



# ICAR

## KHARIF AGRO-ADVISORY 2025 FOR FARMERS

(Regional Languages Edition)

भाकृअनुप  
किसानों के लिए  
खरीफ कृषि परामर्श 2025  
(क्षेत्रीय भाषा संरकरण)



भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद्, कृषि भवन, नई दिल्ली  
Indian Council of Agricultural Research  
Krishi Bhawan, New Delhi



**ICAR**  
**KHARIF AGRO-ADVISORY 2025**  
**FOR FARMERS**  
(Regional Languages Edition)

**भाकृअनुप**  
किसानों के लिए  
खरीफ कृषि परामर्श 2025  
(क्षेत्रीय भाषा संस्करण)

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद  
कृषि भवन, नई दिल्ली

**Indian Council of Agricultural Research**  
Krishi Bhawan, New Delhi

मई 2025

©2025 भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् (ICAR), नई दिल्ली

आई.एस.बी.एन: 978-81-7164-290-8

इस प्रकाशन को उचित स्वीकृति के साथ गैर-व्यावसायिक उद्देश्यों के लिए स्वतंत्र रूप से उपयोग/साझा किया जा सकता है।

**संकल्पना और मार्गदर्शन:**

डॉ. राजबीर सिंह

उप महानिदेशक (कृषि विस्तार), भाकृअनुप, नई दिल्ली

**संकलन:**

डॉ. परवेंद्र श्योराण और डॉ. राजेश के. राणा

भाकृअनुप-कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जोन-1, लुधियाना

डॉ. अरविंद कुमार, आर.आर. बर्मन और डॉ. रंजय के. सिंह

कृषि विस्तार प्रभाग, कृषि अनुसंधान भवन-1, भाकृअनुप, नई दिल्ली

**लेआउट और डिजाइन:**

चीना व्यास

**प्रोडक्शन:**

पुनीत भसीन

**प्रकाशक:**

डॉ. अनुराधा अग्रवाल

परियोजना निदेशक,

कृषि ज्ञान प्रबंधन निदेशालय, भाकृअनुप, नई दिल्ली



## MESSAGE

### श्री शिवराज सिंह चौहान

कृषि एवं किसान कल्याण और ग्रामीण विकास  
मंत्री भारत सरकार कृषि भवन, नई दिल्ली

सम्माननीय किसान भाईयों और बहनों,  
हार्दिक नमस्कार!

आप सभी भली—भांति परिचित हैं कि भारत की अर्थव्यवस्था और सामाजिक संरचना की मजबूत नींव हमारी कृषि व्यवस्था है। वर्ष भर चलने वाली हमारी कृषि गतिविधियाँ अलग—अलग ऋतुओं रबी, खरीफ और जायद पर आधारित हैं, जो न केवल विविधता प्रदान करती हैं, बल्कि देश की खाद्य आवश्यकताओं को भी संतुलित रूप से पूरा करती हैं। खरीफ मौसम की फसलों की बात की जाए तो ये फसलें मुख्यतः वर्षा पर आधारित होती हैं जो खाद्य सुरक्षा, औद्योगिक कच्चे माल, निर्यात और ग्रामीण जीवनयापन में अहम योगदान देती हैं। इन फसलों की उत्पादकता बढ़ाकर हम न केवल किसानों की आय में वृद्धि कर सकते हैं, बल्कि देश की पोषण सुरक्षा को भी सुदृढ़ कर सकते हैं। हमारा देश 'विकसित भारत' के लक्ष्य की ओर तेजी से अग्रसर है। वर्ष 2047 तक भारत को एक समृद्ध, आत्मनिर्भर, नवाचार प्रेरित एवं टिकाऊ राष्ट्र के रूप में स्थापित करने के लिए कृषि का सशक्तीकरण अनिवार्य है। यह तभी संभव है जब हमारा किसान आधुनिक जानकारी, संसाधनों और बाजार तक पहुँच से सुसज्जित हो। कृषि क्षेत्र का आधुनिकीकरण एवं डिजिटलीकरण इस दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी जी के नेतृत्व में केंद्र सरकार किसानों की समृद्धि हेतु अनेक योजनाएं संचालित कर रही है, जिनमें से प्रधानमंत्री किसान सम्मान निधि, प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना, राष्ट्रीय प्राकृतिक कृषि मिशन, ई—नाम, राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन, मृदा स्वास्थ्य कार्ड, किसान ड्रोन योजना, डिजिटल एप्रीकल्टर मिशन आदि प्रमुख हैं। इन योजनाओं के माध्यम से सरकार न केवल किसानों की आय बढ़ाने में लगी है, बल्कि कृषि को एक आत्मनिर्भर, आधुनिक और पर्यावरण—संवेदनशील क्षेत्र में रूपांतरित कर रही है।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR), कृषि विश्वविद्यालय (AUs) एवं कृषि विज्ञान केंद्र (KVKs) देश की कृषि प्रगति में अग्रणी भूमिका निभा रहे हैं। फसल सुधार, जलवायु अनुकूल किस्मों का विकास, कीट—रोग प्रबंधन, जैविक खेती, जल प्रबंधन, स्मार्ट कृषि तकनीकों तथा पशुपालन एवं मत्स्यपालन क्षेत्र में नवाचारों को किसानों तक पहुंचाने का कार्य निरंतर चल रहा है। मेरा मानना है कि 'लैब से लैंड' तक ज्ञान को पहुंचाना, और किसानों को प्रशिक्षित करना ही देश की उत्पादन क्षमता को दोगुना करने की कुंजी है।

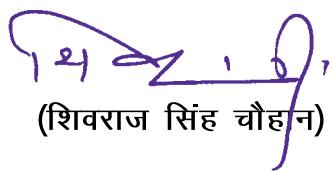
मुझे यह अत्यंत प्रसन्नता एवं गर्व की अनुभूति हो रही है कि खरीफ मौसम के लिए 'कृषि परामर्श पुस्तक' का विमोचन किया जा रहा है। यह पुस्तक भारत के लाखों किसानों के लिए एक बहुमूल्य मार्गदर्शिका सिद्ध होगी, जो उन्हें खरीफ फसलों की वैज्ञानिक खेती, जलवायु आधारित निर्णय और उन्नत तकनीकों की जानकारी सुलभ रूप में प्रदान करेगी। यह प्रयास न केवल खेती को अधिक लाभकारी बनाने में मदद करेगा, बल्कि 'विकसित भारत –2047' के हमारे राष्ट्रीय संकल्प को भी सशक्त आधार प्रदान करेगा।

मैं इस महत्वपूर्ण पुस्तक के लिए इसके संपादकों, वैज्ञानिकों, विस्तार कार्यकर्ताओं एवं सभी सहभागी संस्थाओं को बधाई देता हूँ जिन्होंने खरीफ मौसम की खेती के लिए एक उपयोगी, सरल एवं प्रभावी परामर्श गाइड तैयार की है। मुझे पूर्ण विश्वास है कि यह पुस्तक हमारे अन्नदाताओं को खरीफ फसलों की वैज्ञानिक खेती हेतु सशक्त मार्गदर्शन प्रदान करेगी, जिससे उनकी उपज, आय एवं जीवन स्तर में उत्तरोत्तर सुधार होगा।

आइए, हम सब मिलकर कृषि क्षेत्र को सशक्त बनाएं, ताकि एक समृद्ध, आत्मनिर्भर और टिकाऊ 'विकसित भारत' के सपने को साकार किया जा सके।

जय जवान, जय किसान, जय विज्ञान, जय अनुसंधान।

भारत माता की जय।

  
(श्री शिवराज सिंह चौहान)





## MESSAGE

### श्री भागीरथ चौधरी

केंद्रीय राज्य कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री,  
भारत सरकार कृषि भवन, नई दिल्ली

प्रिय कृषक भाईयों एवं बहनों,  
आप सभी को सप्रेम नमस्कार!

हम सभी किसान इस तथ्य से अवगत हैं कि भारत एक कृषि प्रधान राष्ट्र है, और हमारे अन्नदाता किसान देश की अर्थव्यवस्था, खाद्य सुरक्षा और सामाजिक समरसता के सशक्त आधार हैं। आपके अधक परिश्रम और लगन के कारण भारत आज वैश्विक मंच पर एक मजबूत कृषि शक्ति के रूप में स्थापित हो चुका है। साथियों, हम सभी जानते हैं कि खरीफ मौसम भारतीय कृषि प्रणाली में अत्यंत महत्वपूर्ण स्थान रखता है और इस मौसम में वर्षा आधारित फसलें जैसे धान, मक्का, सोयाबीन, कपास, बाजरा, मूँगफली, उड्ड, तुअर आदि बोई जाती हैं। बदलते जलवायु परिवर्तन और प्राकृतिक चुनौतियों को देखते हुए अब पारंपरिक ज्ञान के साथ वैज्ञानिक तकनीकों और आधुनिक कृषि विधियों को अपनाना समय की आवश्यकता बन गई है।

भारत सरकार किसानों की समृद्धि और कृषि के सतत विकास के लिए निरंतर प्रतिबद्ध है। माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी के नेतृत्व में प्रारंभ की गई अनेकों योजनाओं के माध्यम से हम कृषि क्षेत्र को और अधिक आधुनिक, आत्मनिर्भर और प्रतिस्पर्धी बना रहे हैं जिसके लिए हमारे वैज्ञानिक निरंतर प्रयासशील हैं और नई—नई तकनीकें विकसित कर रहे हैं। इसी दिशा में यह खरीफ कृषि परामर्श पुस्तिका एक सराहनीय पहल है, जो किसानों को फसल चयन, उन्नत बीज, मृदा परीक्षण, संतुलित उर्वरक उपयोग, जल प्रबंधन और कीट एवं रोग नियंत्रण जैसे विषयों पर सरल और व्यावहारिक जानकारी उपलब्ध करवाएगी। यह पुस्तिका किसानों को न केवल उत्पादन बढ़ाने में मदद करेगी, बल्कि कृषि को लाभकारी और टिकाऊ बनाने की दिशा में भी मार्गदर्शक सिद्ध होगी। मैं सभी किसानों से आग्रह करता हूँ कि वे इस पुस्तिका में दी गई जानकारियों का पूरी तरह से उपयोग करें और नवीन तकनीकों को अपनाकर कृषि के विकास में भागीदार बनें।

मैं इस पुस्तिका के प्रकाशन हेतु भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) कृषि वैज्ञानिकों, विषय विशेषज्ञों तथा अन्य सहयोगी संस्थानों को हार्दिक बधाई देता हूँ। मुझे पूर्ण विश्वास है कि यह प्रयास किसानों के हित में एक प्रभावी कदम सावित होगा।

आपका

(भागीरथ चौधरी)





## FOREWORD

**Dr. M.L. Jat**  
Secretary (DARE) &  
Director General (ICAR)

It is with great pleasure that I present the “ICAR Kharif Agro-Advisories for Farmers 2025” - a timely and comprehensive guide developed to empower India's farming community with science-based, region-specific advisories for the upcoming Kharif season. This publication marks a significant step toward strengthening climate-resilient agriculture and enhancing farm productivity across diverse agro-climatic zones.

Agriculture in India stands at a critical juncture. While it continues to serve as the backbone of rural livelihoods, it faces unprecedented challenges due to climate variability, resource degradation, pest dynamics, and market volatility. In this context, the role of timely and location-specific agro-advisories has become more crucial than ever. These advisories act as a bridge between cutting-edge agricultural research and its practical application in farmers' fields.

This publication offers practical guidance on region-based suitable varieties, nutrient management, pest and disease control, and harvesting practices tailored for major Kharif crops such as rice, maize, pulses, oilseeds, and cotton. It is the result of collaborative efforts by ICAR Institutes, Agricultural Universities, Krishi Vigyan Kendras (KVKs), and Subject Matter Experts working at the grassroots level.

At ICAR, we remain committed to the vision of a knowledge-driven, inclusive, and sustainable agricultural system. The advisories compiled herein reflect our continuous efforts to translate scientific knowledge from laboratories into actionable insights for every farmer. I urge extension officers, KVK teams, farmer producer organizations (FPOs), and progressive farmers to widely disseminate and implement the recommendations provided in this book.

I extend my heartfelt appreciation to all scientists, experts, and field professionals who have contributed to the preparation of this publication. I am confident that this agro-advisory compilation will serve as a valuable resource for farmers during upcoming Kharif season, enabling them to make informed decisions that lead to improved productivity, profitability, and sustainability.

Let us move forward together to build a resilient, prosperous, and empowered farming community #Viksit Bharat 2047.

*Jai Kisan, Jai Vigyan!*

  
(M.L. Jat)





## PREFACE

**Dr. Rajbir Singh**  
Deputy Director General  
(Agricultural Extension), ICAR

India's agricultural landscape is rich in diversity, yet increasingly influenced by climatic uncertainties, resource constraints, and changing socio-economic dynamics. To address these challenges effectively, there is a growing need to equip farmers with timely, localized, and scientifically validated information that enhances their decision-making capacity. This compilation "ICAR Kharif Agro-Advisories for Farmers 2025" is a well-conceived effort in this direction.

This book compiles region-specific advisories that reflect the latest research and field-level insights from ICAR institutes, Agricultural Universities, and Krishi Vigyan Kendras (KVKs) across the country. It is designed to serve as a practical guide for extension personnel, progressive farmers, farmer producer organizations (FPOs), and agri-entrepreneurs engaged in Kharif crop planning and management. The advisories encompass timely, location-specific, and scientifically backed recommendations and cover major crops, livestock, and fisheries, with a focus on improving productivity, profitability, and sustainability.

At ICAR, we believe that technology transfer and knowledge dissemination are as vital as research itself. The role of the extension system, particularly KVKs, has been pivotal in bridging the gap between research institutions and farming communities. This book is a result of collaborative efforts between research and extension systems and exemplifies our commitment to farmer-centric innovation.

I congratulate the scientists, editors, and extension professionals involved in compiling this publication. I also encourage field functionaries and stakeholders to use this resource extensively to support farmers during the Kharif season.

Let us continue to work together to transform Indian agriculture into a more resilient, productive, and sustainable sector.

(Rajbir Singh)



कृषि भारत की अर्थव्यवस्था की आधारशिला है, जो लगभग आधी जनसंख्या का भरण—पोषण करती है और रोजगार एवं ग्रामीण विकास प्रदान करती है। भारत ने हाल के वर्षों में कृषि क्षेत्र में मजबूत वृद्धि दिखाई है। स्थिर मूल्यों (आधार वर्ष 2011-12 के अनुसार समायोजित) पर सकल मूल्य वर्धन (GVA) में क्रमिक सुधार स्पष्ट रूप से परिलक्षित होता है, जहाँ 2004-05 से 2013-14 की अवधि के दौरान यह चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर (CAGR) 3.54% थी, जो 2014-15 से 2023-24 की अवधि में बढ़कर 4-29% हो गई (<https://eands.da.gov.in>)। भारतीय कृषि ने 2023-24 में 332.3 मिलियन टन (Mt) खाद्यान्न उत्पादन के साथ अब तक का सबसे ऊंचा उत्पादन स्तर प्राप्त किया है, जिसमें धान (137-8 Mt), गेहूं (113-3 Mt), मोटा अनाज (56-9 Mt), तिलहन (39-7 Mt) और दालें (24-2 Mt) का रिकॉर्ड उत्पादन शामिल है (<https://eands.da.gov.in>)।

इसके अतिरिक्त, भारत से कृषि निर्यात 2022-23 में रिकॉर्ड \$44.29 बिलियन (FAOSTAT) तक पहुंच गया, जिससे भारत वैश्विक कृषि व्यापार में एक महत्वपूर्ण खिलाड़ी बन गया है। सरकार की प्रमुख पहलों जैसे प्रधानमंत्री किसान सम्मान निधि (PM-KISAN), प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (PMKSY) और ई-राष्ट्रीय कृषि बाजार (e-NAM) ने किसानों को वित्तीय सहायता प्रदान करने, सिंचाई के ढांचे में सुधार करने और बाजार तक पहुंच आसान बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। सरकार की सहायक नीतियों को भारतीय अनुसंधान प्रणाली की सक्रियता ने भी सशक्त समर्थन प्रदान किया है, जिसने किसानों के अनुकूल तकनीकों की एक पूरी श्रृंखला विकसित की है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) का उपयोग और सेंसर-आधारित सटीक कृषि पद्धतियों को अपनाने से भारतीय कृषि को विश्व स्तरीय बनाने की दिशा में परिवर्तन शुरू हो गया है।

जून से अक्टूबर तक चलने वाला खरीफ सीजन दक्षिण-पश्चिम मानसून पर निर्भर होने के कारण विशेष रूप से महत्वपूर्ण है। भारत के शुद्ध बोए गए क्षेत्र का लगभग 55% हिस्सा वर्षा पर निर्भर है, जिससे कृषि की सफलता के लिए मानसून की बारिश का समय पर आना और समान वितरण महत्वपूर्ण हो जाता है। भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD) ने 2025 में सामान्य से अधिक मानसून के मौसम का पूर्वानुमान लगाया है, जिसमें संचयी वर्षा की दीर्घ अवधि औसत (LPA) 87 सेमी के 105% पर रहने की उम्मीद है। मानसून के दक्षिण भारत में थोड़ा विलंब से आने का अनुमान है, लेकिन इसकी 27 मई तक महाराष्ट्र पहुंचने की आशा है, जिससे समय पर बुवाई की तैयारी करने में आसानी होगी। सामान्य से अधिक मानसून का प्लॉक का पूर्वानुमान एक आशाजनक दृष्टिकोण प्रदान करता है, लेकिन मानसून अवधि में आंतरायिक शुष्क मौसम या स्थानीय बाढ़ का जोखिम भी बना रहता है। भारत सरकार की पहल, जैसे 'पंचायत मौसम सेवा' का उद्देश्य पंचायत स्तर पर स्थानीय मौसम पूर्वानुमान प्रदान करना है, जिससे यह सुनिश्चित हो सके कि किसानों को सटीक और समय पर वांछनीय जानकारी मिले।

खरीफ सीजन में भारत के कृषि-जलवायु क्षेत्रों में चावल, मक्का, कपास, सोयाबीन, मूँगफली, बाजरा, ज्वार, अरहर, उड्ड और मूँग सहित विविध प्रकार की फसलों की खेती होती है। कृषि प्रौद्योगिकी में प्रगति के बावजूद, यह क्षेत्र जलवायु में उतार-चढ़ाव जैसे कि देरी से बारिश, असमान वितरण और चरम मौसम की घटनाओं के प्रति संवेदनशील बना हुआ है। ये चुनौतियाँ फसल की पैदावार, कृषि आय और ग्रामीण आजीविका पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकती हैं। इन जोखिमों को कम करने के लिए, किसानों को स्थान-विशिष्ट, शोध-समर्थित मार्गदर्शन प्रदान करना अनिवार्य है।

खरीफ मौसम पर कृषि-सलाह एक महत्वपूर्ण दस्तावेज है जो फसल प्रबंधन, कीट नियंत्रण, कटाई और भंडारण इत्यादि विषयों पर क्षेत्र-विशिष्ट, विज्ञान-आधारित और सामायिक जानकारी प्रदान करके किसानों के लिए अति लाभकारी भूमिका निभाने के लिए तैयार किया गया है। ये सलाह मौसमी दृष्टिकोण को फसल कैलेंडर और राज्यवार बुवाई के साथ एकीकृत करती हैं, जिससे किसान उपयुक्त फसल किस्मों और बुवाई की तारीखों का चयन, संसाधनों का अनुकूलन और उपज के नुकसान को रोक सकते हैं। यह सलाह कृषि अधिकारियों, किसान उत्पादक संगठनों (एफपीओ) और ग्रामीण विकास में शामिल गैर सरकारी संगठनों के लिए एक महत्वपूर्ण उपकरण के रूप में कार्य करती है। अनुसंधान और अभ्यास के बीच सूचना के अंतर को पाटकर, यह किसानों को उचित निर्णय लेने के लिए आवश्यक ज्ञान से सशक्त बनाता है, जिससे आत्मनिर्भर, समृद्ध और समावेशी भारत/विकसित भारत 2047 के विजन में योगदान मिलता है।



# TABLE OF CONTENTS

<b>Particulars</b>	
1. संदेश / Messages	iii
2. पूर्वकथन / Foreword	vii
3. प्रस्तावना / Preface	ix
4. भूमिका / Introduction	xi
5. अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह / Andaman and Nicobar Islands	01
6. आंध्रप्रदेश / Andhra Pradesh	05
7. अरुणाचल प्रदेश / Arunachal Pradesh	20
8. असम / Assam	23
9. बिहार / Bihar	31
10. छत्तीसगढ़ / Chhattisgarh	37
11. गोवा / Goa	44
12. गुजरात / Gujarat	47
13. हरियाणा और दिल्ली / Haryana & Delhi	64
14. हिमाचल प्रदेश / Himachal Pradesh	71
15. जम्मू और कश्मीर / Jammu and Kashmir	86
16. झारखण्ड / Jharkhand	108
17. कर्नाटक / Karnataka	113
18. केरल / Kerala	125
19. लदाख / Ladakh	132

# TABLE OF CONTENTS

20. ലക്ഷ്മിപീപ് ഡോക്യുകൾ / Lakshadweep	136
21. സദ്യ പ്രദേശ / Madhya Pradesh	138
22. മഹാരാഷ്ട്ര / Maharashtra	144
23. മണപ്പുര / Manipur	150
24. Meghalaya	153
25. Mizoram	157
26. Nagaland	162
27. ഓଡ଼ିଶା / Odisha	169
28. ਪੰਜਾਬ / Punjab	174
29. રાજस્થાન / Rajasthan	193
30. ସିକ୍କିମ / Sikkim	210
31. தமிழ்நாடு & புதுச்சேரி / Tamil Nadu & Puducherry	213
32. తెలంగాణ / Telangana	225
33. ত্রিপুরা / Tripura	237
34. उत्तर प्रदेश / Uttar Pradesh	241
35. उत्तराखण्ड / Uttarakhand	254
36. 西孟加拉 / West Bengal	264
37. યोગदાનકર્તાઓं કી સૂચી / List of Contributors	277

## अंडमान और निकोबार द्वीप समूह / ANDAMAN AND NICOBAR ISLANDS



अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह में गर्म, आर्द्ध उष्णकटिबंधीय जलवायु होती है जहाँ सालभर भारी वर्षा और उपजाऊ दोमट मिट्ठी पाई जाती है, जो विविध कृषि कार्यों के लिए अनुकूल है। धान की खेती के साथ-साथ नारियल और सुपारी जैसी बागानी फसलें यहाँ प्रमुख रूप से उगाई जाती हैं। मुख्य फल फसलों में केला, आम, चीकू, पपीता, अनानास और सिट्रस (नीबू वर्गीय फल) शामिल हैं। प्रमुख सब्जियों में बैंगन, मिंडी, मिर्च, लोबिया, ककड़ी वर्गीय फसलें, तथा कसावा, शकरकंद, सूरन (जिमीकंद) व अन्य कंदीय फसलें उगाई जाती हैं। मसालों में काली मिर्च, दालचीनी, हल्दी और अदरक व्यापक रूप से बोई जाती हैं।

### अनाज वाली फसलें

#### धान

मध्यम अवधि की सिफारिशी किस्में: द्वीप धान 1, 2, 3, 6, 7, जया, ए अन आर-47 और गायत्री। लंबी अवधि की सिफारिशी किस्में: द्वीप धान 4, 5 और ए अन आर-40। बीजों को 12.24 घंटे पानी में भिगोकर तैरते हुए बीज हटा दें। केवल डूबे हुए बीज ही उपयोग करें। बीजों को बीजामृत (300 मि.ली./किग्रा) से उपचारित करें। एक हेक्टेयर क्षेत्र के लिए लगभग 1000 वर्गमीटर नरसरी क्षेत्र पर्याप्त है। नरसरी में सड़ी हुई गोबर की खाद (10 किंवंटल या वर्मी कंपोस्ट/5 किंवंटल तथा एजोस्पिरिलम/2 किग्रा/1000 वर्गमीटर), बुआई से 2-3 दिन पहले डालें। नरसरी की क्यारियाँ 10 मी. x1.25 मी. आकार की बनाएं। प्रत्येक क्यारी में 20-30 किग्रा सड़ी हुई गोबर की खाद मिलाएं, और 30 से.मी. चौड़ी नाली रखें। 650-1000 ग्राम अंकुरित बीज प्रति क्यारी बोएं। पौध उखाड़ने से 2-3 दिन पहले 2-3 सेमी. जल भराव बनाए रखें। जीवामृत (50 मि.ली./लीटर) से पौधों की जड़ों को डुबोकर रोपाई करें। मुख्य खेत में दूरी एकीकृत फसल प्रबंधन विधि में 20x20 से.मी. और अस आर आई विधि में 25x25 से.मी. रखें। मुख्य खेत में सड़ी हुई गोबर की खाद (2.6 टन/हेक्टेयर) या वर्मी कंपोस्ट (2.5 टन/हेक्टेयर) डालें। खरपतवार नियंत्रण के लिए कोनो वीडर का प्रयोग करें। मेड़ों की ऊँचाई 20-30 से.मी. रखें ताकि जल संचित हो सके। कीट नियंत्रण के लिए नीम आधारित उत्पाद (0.5% या 5 मि.ली./लीटर) का 2-3 बार प्रयोग करें।

## फल और सब्जियाँ

### नारियल

नए बाग लगाने हेतु 12 माह पुराने, स्वस्थ व रोग-मुक्त पौधे 7.5 मीटर ग 7.5 मीटर की दूरी पर 1 घनमीटर गड्ढों में लगाएं। गड्ढों में कम्पोस्ट या सड़ी हुई गोबर की खाद डालें। पुराने बागों के जीवनोद्धार के लिए निम्नलिखित किस्में अपनाएः अंडमान अँडर्नेशी टाल, कचाल टाल, द्वीप अन्नपूर्णा, द्वीप हरिता, द्वीप सोना। नारियल का गैंडा कीट (तिपदवबमतवे इममजसमे) नियंत्रण के लिए पत्तियों के बीच 10 ग्राम नेफतलीन बॉल्स रखें और फेरोमोन/बायोट्रैप लगाएं। बड़ रॉट और स्टेम ब्लीडिंग के लिए 1% बोर्डी मिश्रण का छिड़काव करें और जल निकासी बेहतर बनाएं। अंतर्वर्ती फसलों में केला, पपीता, अनानास, मसाले (काली मिर्च, दालचीनी, लौंग, जायफल, अदरक, हल्दी), कोलियथा जैसे कंदीय फसलें उगाएं।

### सुपारी

**सिफारिशी किस्में:** समृद्धि और मंगाला। रोपण के लिए 12–18 माह पुराने पौधे जिनमें 5 व 5 से अधिक पत्तियाँ हों, चुनें। नियमित रूप से सूखी पत्तियाँ हटाएं और पौधों के चारों ओर साफ बेसिन बनाए ताकि पानी अच्छे से जमा हो सके और पौधों की जड़ों को पर्याप्त जल मिल सके। प्रारंभिक बागानों में दालें, मसाले, सब्जियों की अंतरफसली खेती करें।

खरीफ मौसम के दौरान अधिक वर्षा के कारण जल जमाव को रोकने के लिए अच्छी जल निकासी वाली, दोमट मिट्टी का चयन करें तथा उभरी हुई क्यारियाँ या बेड तैयार करें। फलों की फसलों के लिए, ऊंचे और अच्छी जल निकासी वाले स्थानों पर रोपण सुनिश्चित करें खाई या गड्ढे विधि का उपयोग करें। रोपण से पहले 10–15 किलोग्राम /गड्ढे की दर से अच्छी तरह से सड़ी हुई गोबर की खाद डालें और नमी बनाए रखने और खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए जैविक सामग्री से मल्व करें। सब्जी की फसलों को, मिट्टी जनित रोगों से बचने के लिए बीजों को ट्राइकोडर्मा विरिडे या स्यूडोमोनास फ्लोरोसेंस (10 ग्राम/किग्रा) की दर से उपचारित करें। जलभराव से बचने के लिए अच्छी जल निकासी वाली नर्सरी क्यारियों को तैयार करें। आवरण फसलों के रूप में लोबिया या सनहेम्प जैसी फलियों को उगाएं और वायुमंडलीय नाइट्रोजन को स्थिर करने के लिए उन्हें मिट्टी में मिलाए। फल वृक्षों के लिए ऊँची जगह चुनें और 10–15 किग्रा सड़ी हुई गोबर की खाद/गड्ढा डालें। मिट्टी की नमी को संरक्षित करने और खरपतवार की वृद्धि को रोकने के लिए जैविक मल्विंग या काली पॉलीथीन का उपयोग करें। सब्जी की फसलों के लिए, उचित पोषक तत्वों की आपूर्ति हेतु 10 टन/हेक्टेयर की दर से गोबर की खाद, 100 किलोग्राम/हेक्टेयर की दर से नीम की खली और 5 टन/हेक्टेयर की दर से वर्मीकम्पोस्ट का उपयोग करें। फलों के छेदक, सफेद मक्खी और चूसने वाले कीटों की नियमित निगरानी करें और नियंत्रण के लिए 5 मिली/लीटर की दर से नीम का तेल इस्तेमाल करें तथा फेरोमोन और स्टिकी ट्रैप लगाएँ। फफूंद जनित बीमारियों के लिए, लक्षणों के अनुसार कॉपर ऑक्सीक्लोराइड का उपयोग करें। खासकर निचले इलाकों में उचित जल निकासी सुनिश्चित करें। सूखे के दौरान, जीवन रक्षक सिंचाई प्रदान करें। कटाई के बाद होने वाले नुकसान से बचने के लिए फलों और सब्जियों की उचित परिपक्वता पर कटाई करें और अस्थायी भंडारण के लिए छाया जाल का उपयोग करें।

### मसाले वाली फसलें

#### काली मिर्च

प्रति वर्ष प्रति बेल 10 किग्रा की दर से गोबर की खाद, 500 ग्राम नीम केक, 500 ग्राम लकड़ी की राख और 2 किग्रा वर्मीकम्पोस्ट डालें। साथ ही प्रति बेल 20 ग्राम जैवर्तवरक एजोस्पिरिलम और फॉस्फोरस-घुलनशील बैक्टीरिया भी डालें। रोग नियंत्रण हेतु प्रति बेल, ट्राइकोडर्मा (50 ग्राम) और स्यूडोमोनास फ्लोरोसेंस (50 ग्राम) जैसे जैव नियंत्रण एजेंटों का उपयोग करें। पत्तियों पर होने वाले रोगों

के लिए 1% बोर्डो मिश्रण और नीम तेल (5 मिली प्रति लीटर पानी) का प्रयोग करें। मिट्टी की उर्वरता बढ़ाने के लिए 1.25 टन प्रति हेक्टेयर कॉयर पिथ कम्पोस्ट मिलाएं।

### दालचीनी

जब छह महीने के पौधे 15 सेमी की ऊँचाई तक पहुंच जाएं तो उन्हें पॉलीथीन बैग में स्थानांतरित कर दें। जुलाई के पहले सप्ताह के दौरान एयर लेयरिंग तकनीक का उपयोग करें, जड़ों को मजबूत करने के लिए कॉयर पीथ कम्पोस्ट का उपयोग करें। मिट्टी की नमी बनाए रखने के लिए प्रति पौधा प्रति वर्ष 10 किलोग्राम गोबर की खाद डालें तथा पत्तियों से ढक दें। सामान्य कीटों और बीमारियों के प्रबंधन के लिए नीम आधारित उत्पादों और ट्राइकोडर्मा फॉर्मूलेशन का उपयोग करें।

### अदरक

रोपण के लिए अच्छी जल निकासी वाली, कार्बनिक पदार्थों से भरपूर दोमट मिट्टी को प्राथमिकता दें। उचित जल निकासी सुनिश्चित करते हुए 15 सेमी ऊँचाई और 1 मीटर चौड़ाई की उभरी हुई क्यारियाँ तैयार करें। जैविक खाद डालें। बेड की तैयारी के दौरान 25–30 टन प्रति हेक्टेयर की दर से गोबर की खाद का प्रयोग करें। रोपण के लिए स्वस्थ और रोग-मुक्त प्रकंद का प्रयोग करें। बीज प्रकंदों को रोपण से पहले ट्राइकोडर्मा हरजियानम से उपचारित करें। फफूंद जनित बीमारियों से बचाव के लिए रोपण के समय नीम की खली 2 टन प्रति हेक्टेयर तथा वर्मीकम्पोस्ट 5 टन प्रति हेक्टेयर डालें। पोषक तत्वों की उपलब्धता बढ़ाने के लिए एजोस्पिरिलम और फॉस्फेट-सॉल्यूबिलाइजिंग बैक्टीरिया जैसे जैवउर्वरक भी डालें। कीट चक्र को तोड़ने के लिए फलियों वाली फसल चक्र अपनाएँ। सामान्य कीटों और बीमारियों के प्रबंधन के लिए नीम आधारित उत्पादों और ट्राइकोडर्मा फॉर्मूलेशन का उपयोग करें।

### हल्दी

रोपण के लिए स्वस्थ प्रकंद (2000–2500 किग्रा प्रति हेक्टेयर) का उपयोग करें और 40 सेमीx40 सेमी की दूरी बनाए रखें। बीज उपचार और प्रकंद सड़न को नियंत्रित करने के लिए ट्राइकोडर्मा का उपयोग करें। 20–25 टन प्रति हेक्टेयर खाद डालें। नमी बनाए रखने के लिए स्थानीय रूप से उपलब्ध सूखी पत्तियों से मल्विंग करें और खर-पतवार को दबाएँ। शुष्क मौसम में सिंचाई करें लेकिन जलभराव से बचें।

### कंदीय फसलें

बेहतर जल निकासी के लिए ऊँची क्यारियों या मेड़ों का उपयोग करें। सड़न को रोकने के लिए रोपण सामग्री को ट्राइकोडर्मा से उपचारित करें। शकरकंद के लिए अधिक उपज देने वाली किस्मों का उपयोग करें : सी आइ ए आर आइ-स्वर्णा, सी आइ ए आर आइ-अपर्णा और भू सोना, कसावा के लिए—श्री विजया और श्री जया, जिमीकंद के लिए—गजेंद्र, अरबी के लिए—मेगा तारों—2, श्री किरण, श्री पल्लवी और श्री रश्मी, और डायोस्कोरिया के लिए—निकोबारी आलू (पारंपरिक किस्म)। कम्पोस्ट (10–15 टन प्रति हेक्टेयर) और एजोस्पिरिलम और पीएसबी जैसे जैवउर्वरक डालें। मीठे आलू के घुन को नियंत्रित करने के लिए फेरोमोन ट्रैप—(एक ट्रैप प्रति 100 वर्ग मीटर क्षेत्र) स्थापित करें।

### पशु पालन

सख्त जैव-सुरक्षा उपायों का पालन करें— i) कीटाणुनाशक घोल (फिनाइल घोल, ब्लीचिंग पाउडर और पोटेशियम परमैग्नेट और फॉर्मेलिन के साथ धूमन; का छिड़काव, ii) फार्म में पशुधन/पोलट्री शेड के प्रवेश पर पोटेशियम परमैग्नेट/फिनाइल/सेवलॉन के साथ फुट बाथ/ट्रे का उपयोग करें। पशुओं/मुर्गियों के कृमिमुक्त करने तथा पशु चिकित्सकों द्वारा सुझाई गई उचित दवाओं से उन्हें छुबोने का अभ्यास करें। उन्हें आंतरिक और बाहरी परजीवियों के संक्रमण से बचाएं। पशुओं/मुर्गियों को बीमारियों से बचाने के लिए उनका टीकाकरण करें। पशुधन/मुर्गियों को भारी वर्षा से बचाएं तथा उन्हें अच्छी तरह हवादार आश्रय प्रदान करें। नवजात पशुओं की मृत्यु दर को रोकने के लिए कृत्रिम गर्मी के साथ-साथ सूखी फर्श की जगह सुनिश्चित की जानी चाहिए। घाव का तुरंत उचित दवा से उपचार

किया जाना चाहिए, जिसमें मक्खी भगाने वाली क्रीम का सामयिक अनुप्रयोग भी शामिल है। मायियासिस (कीड़े के घाव) के विकास से बचने के लिए मलहम या स्प्रे का उपयोग करें। खुरों की कटाई—छंटाई मवेशियों में खुर—रोट और अन्य जटिलताओं को रोकने के लिए की जानी चाहिए। पशुधन/मुर्गी पालन के लिए संतुलित आहार उपलब्ध कराएं, अधिमानतः घर पर बने कम लागत वाले स्थानीय रूप से उपलब्ध आहार सामग्री जैसे टूटे चावल, चावल की भूसी, नारियल केक, चुन्नी (दाल), टिल केक, अजोला, नोनी फल, सूखी मछली का उपयोग करें। फफूंद से बचाव के लिए चारे को सूखी और ठंडी जगह पर रखें। पशुओं में बेहतर उत्पादकता और प्रजनन क्षमता के लिए खनिज मिश्रण (प्रति पशु 50 ग्राम) का पूरक प्रदान किया जाना चाहिए। पूरे साल उचित पोषण सुनिश्चित करने के लिए पैरा घास, गिनी घास, हाइब्रिड नेपियर (सीओ—5), सुपर नेपियर, सोरघम आदि जैसे चारे की खेती करें। मानसून के दौरान अधिक जीवित रहने के लिए कटहल, नोनी, गिलरिसिडिया, मोरिंगा, सेसबानिया आदि जैसे चारे के पेड़ लगाए जा सकते हैं। मुर्गी पालन के लिए, भुसे की सामग्री को बार—बार पलटना चाहिए और उसमें चूना पाउडर और ताजा बुरादा मिलाना चाहिए, ताकि नमी और केक बनने से फफूंद की वृद्धि को रोका जा सके। स्वरूप विकास और मृत्यु दर को कम करने के लिए चूजों को 4—6 सप्ताह तक कृत्रिम रूप से पालना प्रदान किया जाना चाहिए।

### मत्स्य पालन

**पूर्व—भंडारण प्रबंधन (तालाब तैयारी):** मानसून की बारिश (अप्रैल—मई) शुरू होने से पहले, मछली तालाबों से गाद निकालने और पानी का पीएच 7.0 और 8.5 के बीच बनाए रखने के लिए कृषि चूना कैल्शियम कार्बोनेट डालने की सलाह दी जाती है। अपवाह से होने वाले अतिप्रवाह या दूषण को रोकने के लिए पर्याप्त जल निकासी प्रणालियां स्थापित की जानी चाहिए, तथा वर्षा के दौरान शिकारियों या जंगली मछलियों के प्रवेश को रोकने के लिए इनलेट—आउटलेट संरचनाओं में स्क्रीन लगाई जानी चाहिए।

**प्रजाति का चयन और फिंगरलिंग्स का भंडारण:** बढ़ते जल स्तर का लाभ उठाने के लिए खरीफ मौसम (जून—जुलाई) के शुरू में ही मछली के छोटे बच्चों के भंडारण की योजना बनानी चाहिए। मिश्रित मछली पालन के लिए, आइएमसी (IMC कतला, रोहू और मृगल) की सिफारिश की जाती है। इसके साथ ही, बाजार की मांग के आधार पर GIFT (जीआइएफटी) तिलापिया, पंगेसियस या मागुर जैसी प्रजातियों पर भी विचार करें। प्रबंधन के स्तर और इनपुट की उपलब्धता के आधार पर, प्रति हेक्टेयर 4000—6000 फिंगरलिंग्स का भंडारण घनत्व अनुशंसित है।

**स्टॉकिंग के बाद प्रबंधन:** मानसून के दौरान संतुलित और नियमित रूप से भोजन दिया जाना चाहिए। 24—28% सी.पी. वाला व्यावसायिक चारा या चावल की भूसी और खली का मिश्रण इस्तेमाल करें। तालाब की उर्वरता और प्लवक उत्पादन को बढ़ाने के लिए गाय के गोबर (500 किग्रा प्रति हेक्टेयरधमाह) और मुर्गी के मल जैसी जैविक खाद का प्रयोग किया जा सकता है। पानी के रंग की नियमित रूप से निगरानी की जानी चाहिए, क्योंकि गहरे हरे या काले पानी का रंग हानिकारक शैवाल प्रस्फुटन का संकेत हो सकता है, जो मछलियों के लिए घातक हो सकता है। बैक्टीरियल गिल रॉट, ईयूएस और फंगल संक्रमण जैसी आम मछली रोगों के लक्षणों के प्रति सतर्क रहें। बीमार मछली को तुरंत अलग कर देना चाहिए, और पोटेशियम परमैग्नेट जैसे कीटाणुनाशक और नमक उपचार विशेषज्ञ के मार्गदर्शन में उपयोग करें। सितंबर के अंतिम सप्ताह में मछली पकड़ें।

**बीज उत्पादन:** गुणवत्तायुक्त मत्स्य बीज के उत्पादन के लिए 2—3 वर्ष की आयु के स्वरूप एवं रोगमुक्त ब्लडस्टॉक का चयन किया जाना चाहिए तथा उन्हें प्रोटीन युक्त आहार (25—30% सी.पी.) प्रदान किया जाना चाहिए। जून से अगस्त के बीच ओवाप्रिम या WOVA-FH जैसे सिंथेटिक हार्मोन का उपयोग करके प्रजनन को प्रेरित करें। हापस में प्रजनन के लिए अनुशंसित नर—से—मादा अनुपात 1:1 से 2:1 के बीच है।



## తృణధాన్యాలు

### వరి

**ఖరీఫ్ కు అనువైన వరి లో రకాలు:** ఎడగారు, ముందుగా నాట్లు వేయడానికి ఉత్తర కోస్తా మండలం లో పుష్టుల, శీసుత్య, కాటన్ దీర సన్నాలు, తరంగిణి, నెల్లూరు మమారి, నెల్లూరు ధాన్యరాళి, ఎన్.ఎల్.ఆర్, రైన్ 3238. దక్కిణ మండలంలో శ్వేత, భరణి, సోమశిల నెల్లూరు మమారి, నెల్లూరు ధాన్యరాళి, నెల్లూరు సుగంధ, ఎన్. ఎల్. ఆర్. రైన్ 3238, కాటన్ దీర సన్నాలు, తరంగిణి, చంద్ర. ఉన్నత శేషి మండలంలో కాటన్ దీర సన్నాలు, తరంగిణి. చంద్ర, పుష్టుల, శీసుత్య, ఎన్. ఎల్. ఆర్. రైన్ 3238.

**కృష్ణా మండలం:** సాధారణ పరిస్థితులలో స్వర్ణ, ఇంద్ర, అమర, కృష్ణవేణి, వరం, యం.టి.యు. రైన్ 1318, యం.టి.యు. 1232, పాండురంగ, యం.సి.యం. రైన్ 103, సాంబ మమారి, అక్షయ, భావపురి సన్నాలు, బాప్టు మమారి, నెల్లూరు సిరి, తేజ, భవతి, సస్య, బి.పి.టి. రైన్ 2841 & 2846, మారుటీరు సాంబ, మారుటీరు మమారి, యం.టి.యు. రైన్ 1271 & 1278, ప్రకాశం జిల్లాకు క్రొత్త మొలగొలుకులు, పార్థివ, స్వర్ణముఖి, నెల్లూరు సోన, నెల్లూరి సిరి, ఎన్.ఎల్.ఆర్. 3238. నారు మడిలో ఆలస్యమై ముదురు నారు నాటటానికి అనువైన రకాలు స్వర్ణ, ఇంద్ర, అమర, మారుటీరు మమారి, యం.టి.యు. రైన్ 1318, బాప్టు మమారి, భావపురి సన్నాలు, తేజ, పాండురంగ, ఎం.సి.ఎం. రైన్ 103. దోమ పోటు ఆశించే ప్రాంతాలకు: కృష్ణవేణి, ఇంద్ర, అమర, మారుటీరు సాంబ, మారుటీరు మమారి, యం.టి.యు. రైన్ 1271. భావపురి సన్నాలు సన్నాలు, తేజ, సస్య, బి.పి.టి. రైన్ 2846, నెల్లూరు సిరి. ముంపు ప్రాంతాలకు: అమర, ఇంద్ర, భీమా, యం.టి.యు. రైన్ 1232 & 1318. చౌడు భూములకు: ఇంద్ర, పాండురంగ, యం.సి.యం. రైన్ 103. ఆలస్యంగా నాటటానికి: కాటన్ దీర సన్నాలు, తరంగిణి, యం.టి.యు. రైన్ 1293, నెల్లూరు సోన, నెల్లూరు మమారి, నెల్లూరు సిరి, ఎన్.ఎల్.ఆర్. 3238. అరుతడి ప్రాంతాలకు: కాటన్ దీర సన్నాలు, విజేత, తరంగిణి, చంద్ర, యం.టి.యు. రైన్ 1293, ఎన్.ఎల్.ఆర్. 3238.

**గోదావరి మండలం:** సాధారణ పరిస్థితులలో స్వర్ణ, ఇంద్ర, అమర, భీమ, సుష్మమి, కీర, శ్రావణి, మారుటీరు సాంబ, మారుటీరు మమారి, యం.టి.యు. రైన్ 1212, 1232, 1271, 1275, 1280, 1281, 1293, 1310, 1318, 1321, సాంబ మమారి, తేజ, భవతి, బాప్టు మమారి, బి.పి.టి. రైన్ 2841, యం.సి.యం. రైన్ 103. నారు మడిలో ఆలస్యమై ముదురు నారు నాటటానికి అనువైన రకాలు స్వర్ణ ఇంద్ర, అమర, యం.టి.యు. రైన్ 1318, మారుటీరు మమారి, శ్రీకాకుళం సన్నాలు. దోమ పోటు ఆశించే ప్రాంతాలకు:

కృష్ణావేణి, ఇంద్ర, అమర, పుష్యమి, మారుటీరు సాంబ, యం.టి.యు. రైన్ 1271, బి.పి.టి. రైన్ 2846. ముంపు ప్రాంతాలకు: అమర, ఇంద్ర, భీమా, యం.టి.యు. రైన్ 1232, యం.టి.యు. రైన్. 1318. చౌడు భూములకు: ఇంద్ర, పాండురంగ, యం.సి.యం. రైన్ 103. ఆలస్యంగా నాటటానికి: కాటన్ దోర సన్నాలు, తరంగిణి, యం.టి.యు. రైన్ 1293, నెల్లూరు సిరి, ఎన్.ఎల్.ఆర్. 3238. అరుతడి ప్రాంతాలకు: కాటన్ దోర సన్నాలు, విజేత, తరంగిణి, చంద్ర, మారుటీరు సాంబ, యం.టి.యు. రైన్ 1293, ఎన్.ఎల్.ఆర్. 3238.

**ఉత్తర కోస్తా మండలము:** సాధారణ పరిస్థితులలో స్వర్ష, ఇంద్ర, అమర, భీమ, పుష్యమి, కీర, శ్రావణి, మారుటీరు మమారి, యం.టి.యు. 1310, 1318, 1232, 1271, 1275, సాంబ మమారి, తేజి, భవతి, బాపుల్ల మమారి, బి.పి.టి. 2841, 2846, యం.సి.యం. రైన్ 103. నారు మడిలో ఆలస్యమై ముదురు నారు నాటటానికి అనువైన రకాలు స్వర్ష, యం.టి.యు. రైన్ 1318, మారుటీరు మమారి, శ్రీకాకుళం సన్నాలు. దోము పోటు ఆశించే ప్రాంతాలకు: విజేత, అమర, ఇంద్ర, సుజాత, పుష్యమి, మారుటీరు సాంబ, మారుటీరు మమారి, యం.టి.యు. రైన్ 1271, బాపుల్ల మమారి, బి.పి.టి. రైన్ 2646, నెల్లూరు సిరి. ముంపు ప్రాంతాలకు: శ్రీకాకుళం సన్నాలు, ఇంద్ర, బాపుల్ల మమారి, భీమ, అమర, కీర, యం.టి.యు. రైన్ 1318, 1232. చౌడు భూములకు : ఇంద్ర, పాండురంగ, యం.సి.యం. రైన్ 103. ఆలస్యంగా నాటటానికి: వసుంధర, కాటన్ దోర సన్నాలు, తరంగిణి, శ్రీధృతి, చంద్ర, యం.టి.యు. రైన్ 1293, ఎన్.ఎల్.ఆర్. 3238. అరుతడి ప్రాంతాలకు: సోనా మమారి, స్వర్ష, కాటన్ దోర సన్నాలు, విజేత, చంద్ర, తరంగిణి, సుజాత, మారుటీరు సాంబ, యం.టి.యు. రైన్ 1293.

**దక్షిణ మండలం:** సాధారణ పరిస్థితులలో నెల్లూరు సోన, నెల్లూరు మమారి, నెల్లూరు ధాన్యరాశి, నెల్లూరు సిరి, సోమశిల, భరణి, శ్వేత, ఎన్. ఎల్. ఆర్. 3238, సాంబ మమారి, బాపుల్ల మమారి, తేజి, భవతి, సుస్య, బి.పి.టి. 2841, 2846, వరం, మారుటీరు సాంబ, మారుటీరు మమారి, యం.టి.యు. రైన్ 1232, 1271, యం.సి.యం. రైన్ 103, నంద్యాల సోన. నారు మడిలో ఆలస్యమై ముదురు నారు నాటటానికి అనువైన రకాలు ప్రార్థించ, బాపుల్ల మమారి, తేజి, భావపురి సన్నాలు, మారుటీరు మమారి. దోము పోటు ఆశించే ప్రాంతాలకు: మారుటీరు సాంబ, మారుటీరు మమారి, యం.టి.యు. రైన్ 1271, బాపుల్ల మమారి, బి.పి.టి. రైన్ 2846, ప్రార్థించ. చౌడు భూములకు : నెల్లూరు మమారి, పాండురంగ, యం.సి.యం. రైన్ 103. ఆలస్యంగా నాటటానికి: యం.టి.యు. రైన్ 1293, ఎన్.ఎల్.ఆర్. 3238, నెల్లూరు మమారి, కాటన్ దోర సన్నాలు, చంద్ర.

**అల్ప వర్ష ప్రాంత మండలము:** సాధారణ పరిస్థితులలో నెల్లూరు సోన, నెల్లూరు మమారి, నెల్లూరు సిరి, ఎన్. ఎల్. ఆర్. 3238, సాంబ మమారి, బి.పి.టి. 2841, 2846, వరం, మారుటీరు సాంబ, మారుటీరు మమారి, యం.టి.యు. 1271, యం.సి.యం. 103, నంద్యాల సోన. నారు మడిలో ఆలస్యమై ముదురు నారు నాటటానికి అనువైన రకాలు బాపుల్ల మమారి, భావపురి సన్నాలు, మారుటీరు మమారి. దోము పోటు ఆశించే ప్రాంతాలకు: మారుటీరు సాంబ, మారుటీరు మమారి, యం.టి.యు. రైన్ 1271, బాపుల్ల మమారి, బి.పి.టి. రైన్ 2846, ప్రార్థించ. నంద్యాల సోన. ఆలస్యంగా నాటటానికి: సాంబ మమారి, నంద్యాల సన్నాలు, యం.టి.యు. రైన్ 1293, ఎన్.ఎల్.ఆర్. 3238, నెల్లూరు మమారి, కాటన్ దోర సన్నాలు, చంద్ర.

**సలహాలు:** వరికి ముందు పంటగా పచ్చి రోట్టు ఎరువు పంటలను (జీలుగ, జనుము, పెల్లిపెసర మరియు అలసంద) పండించి మరియు భూసార పరీక్ష ఆదారిత ఎరువులను వేసుకోవాలి. ఆలస్యంగా ముదురు నారు వేసేటప్పుడు చ. మీ. కు 44 దుబ్బులు తగ్గకుండా నాటుకోవాలి. మొత్తం భాస్వరం ఎరువును దమ్ములోనే వేయాలి. పొటాష్ ఎరువులను రేగడి నేలల్లో ఆఖరి దమ్ములో పూర్తిగా ఒకేసారి వేయాలి. చల్చా (తెలిక) భూముల్లో ఆఖరి దమ్ములో సగం, అంకురం ఏర్పడే దశలో మిగతా సగాన్ని వేయాలి. నాట్లు వేసిన 3-5 రోజులలోపు పొలంలో పలుచగా నీరు పట్టి 50 కిలోల పొడి ఇసుకలో పొక్కారుకు 250గ్రా. పైరజోసల్పుల్వురాన్ - ఇట్లైల్ 10% పొడి ముందు లేదా 2.0-3.12 లీటర్ల బుటక్సోర్ 50% ఇసి. లేదా 1500 మి.లీ. ప్రెటెలాక్సోర్ 50% ఇసి. కలిపి పొలంలో సమానంగా వెదజల్లాలి. కలుపు నివారణకు దంప నారుమళ్లో విత్తిన 3-5 రోజులలోపు: పైరజోసల్పుల్వురాన్-ఇట్లైల్ 10% డబ్బుపీ. 200 గ్రా./పొక్కారుకు 50 కిలోల పొడి ఇసుకలో కలిపి చల్చాలి లేదా ప్రెటెలాక్సోర్ 50%EC 1000 మి.లీ./పొక్కారుకు. గడ్డి, తుంగ, వెడల్పాటి ఆకులున్న కలుపు మొక్కలు సమస్యగా ఉంటే నాటిన 3-5 రోజుల లోపు పొలంలో

పలుచగా నీరు పెట్టి 50 కిలోల ఇసుకలో పది కిలోల బెన్నల్యూరాన్ మిథైల్ 0.6% + ప్రెటిలాక్టోర్ 6.0% గుళికలు హెక్టారుకు 10 కిలోల మందును 50 కిలోల ఇసుకలో కలిపి పొలంలో సమానంగా పడేలా వెదజల్లుకోవాలి.

మాగాణి పరిలో నాటిన 20 రోజులకు వాడదగిన కలుపు మందులు: గడ్డిజాతి కలుపు నివారణకు సైపాలో ఫాష్ పి బుట్టెల్ 10% ద్రావకం 1000 మి.లీ./హెక్టారుకు, వెడల్చాకు మరియు గడ్డి జాతి కలుపు ఎక్కువగా ఉంటే బిస్పిరిబాక్ సోడియం 10% ఎన్.ఎల్. ద్రావకం 250 మి.లీ. చోపున లేదా ట్రైపోమోన్ + ఇథాక్ సల్యూరాన్ 30% డబ్ల్యూ.జి. 225 రూ./హెక్టారుకు 500 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. విత్తిన 15-20 రోజులకు గడ్డి మరియు వెడల్చాకు కలుపు నివారణకు: బిస్పిరిబాక్ సోడియం 10% ఎన్.ఎల్. 250 మి.లీ./హెక్టారుకు 500 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. గడ్డి, తుంగ, వెడల్చాటి ఆకులున్న కలుపు మొక్కలు సమస్యగా ఉంటే నాటిన 3-5 రోజుల లోపు పొలంలో పలుచగా నీరు పెట్టి 50 కిలోల ఇసుకలో పది కిలోల బెన్నల్యూరాన్ మిథైల్ 0.6% + ప్రెటిలాక్టోర్ 6.0% గుళికలు హెక్టారు పొలంలో సమానంగా పడేలా వెదజల్లుకోవాలి. మాగాణి పరిలో వెడల్చాటి కలుపు మొక్కలున్నట్టుయితే నాటిన 25-30 రోజులలోపు హెక్టారుకు 1000 రూ. 2, 4 ది సోడియం సాట్ 80% పోడి లేదా 2, 4 ది అమైన్ సాట్ 58% ఇ.సి. 1000 మి.లీ. ఒక హెక్టారుకు 500 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

**మానిపండుతెగులు:** తెగులు పంటను ఆశించక ముందే ఒకలీటర్లీటికి 1 మి.లీ. ప్రోపికోనజోల్ మందును చిరుపొట్టుదశలో ఒకసారి మరియు 50 శాతం కంకిపోసుకున్న దశలోఇంకోకసారి పిచికారిచేయడం వలనమానిపండు తెగులుపంటను సోకకుండా అరికట్టవచ్చు. తీవ్రతనుబట్టిఎకరాకి 80 రూ.లటబుకోనజోల్+బ్రైప్లాక్సోబిన్ (నీటివో) 200 లీటర్ల నీటిలో కలుపుకోని పిచికారిచేయాలి. ఆకు ఎండు తెగులు: తెగులుని తట్టుకోనే శక్తి గల ఆర్టీబయో 22రెకాన్సి సాగు చేయాలి. ఆరోగ్యకరమైన పంట నుండి విత్తనాన్ని సేకరించాలి. తెగులు ఆశించిన పొలంలోని నీటిని ఎక్కువ రోజులు నిల్వ ఉంచకుండా బయటికి మురుగు నిటి కాలువల ద్వారా పంపాలి. ఎకరాకు పొటాష్ ఎరువును నాటే ముందు 15 కిలోలు మరియు అంకురం ఏర్పడే దశలో 20 కోలోలు చోపున వేసుకోవాలి.

**ఎలుకల నివారణ కొరకు ఎర తెర పద్ధతి (TBS):** నారుమడి చుట్టూ ఎర తెరను ఏర్పరుచుకోవాలి. రెండు అడుగుల ఎత్తు ఉన్న 50 జి ఎన్ ఎం మందం గల ప్లాస్టిక్ పీట్లు నారు మడి చుట్టూ వెదురు బద్దలు మరియు ఇనుప తీగ సహాయంతో గోడ మాదిరిగా అమర్చుకోవాలి. ప్లాస్టిక్ పీట్లు 1/2 అడుగు భూమిలోనికి త్రైక్కి ఒకటిన్నర అడుగు పైన ఉండేట్లు చూసుకోవాలి. తెరకు ప్రతి 20 నుంచి 30 గాదూరంలో మూడు అంగుళాల రంద్రము ఏర్పరిచి దానికి లోపి వైపుగా తీగ బోనును అమర్చుకోవాలి. బోను ముఖ ద్వారం దగ్గర సన్నటి గట్టును ఎలుక సులువుగా ప్రవేశించడానికి ఏర్పరుచుకోవాలి.

**విప్పత్తుల సమయంలో తీసుకోవలసిన చర్యలు:** పంట చిరు పొట్ట దశలో లేదా పుప్పించే దశలో ఉండగా 1 నుండి 2 రోజులకు మించిన కాలం నీటిలో మునిగిపోయినట్టుయితే, కంకి పూర్తి స్థాయిలో బయటకు రావడం జరగకపోవచ్చు. పైకెట్లలో నీరు చేరడం వల్ల పలదీకరణ తగ్గిపోగా, ఎండెన గింజలు (చెప్పిన విత్తనాలు) ఏర్పడతాయి. ధాన్య రంగు మారిపోకుండా ఉండేందుకు కార్బోండజిమ్ రెట్ 1 రూము/లీటర్ లేదా కార్బోండజిమ్ + మాంకోజెట్ రెట్ 2 రూములు/లీటర్ లేదా ప్రోపికోనజోల్ రెట్ 1 మి.లీ/లీటర్ నీటితో స్నేచేయాలి.



MTU-1271

## మొక్కజోన్సు

సాధారణ పరిస్థితులలో పర్మాధారపు పంటను జాన్ 15 నుండి జూలై 15 వరకు విత్తుకోవాలి. రబీలో అక్టోబరు 15 నుండి నవంబరు 15 లోగా విత్తితే ఎక్కువ దిగుబడులు పొందడానికి అవకాశముంది. కోస్తా జిల్లాల్లో వరి మాగాణి తదుపరి జిరో టిల్సేజ్ పద్ధతిలో

జనవరి వరకు విత్తుకోవచ్చు. ఖరీప్ లో వర్షాదారం క్రింద మొక్కజోన్సును పదును వర్షం తరువాత మాత్రమే (50 మి.మీ. కన్నా ఎక్కువ) విత్తుకోవాలి. విత్తున మౌతాదు సంకర రకాలు 17.5- 20 కిలో/హెక్టారు, తీపి మొక్కజోన్సు 7.5-10 కిలో/హెక్టారు, పేలాల మొక్కజోన్సు 12.5 కిలో/హెక్టారు మరియు బెబీ కార్బు 25 కిలో/హెక్టారు. పంట విత్తున తరువాత రెండు, మూడు రోజులలోపు అట్రజిన్ కలుపు మందును తేలిక నేలలో హెక్టారుకు 2.0 కేజీలు, బరువు నేలలో అయితే హెక్టారుకు 3.0 కేజీలు 500 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తున నేలపై తగినంత తేమ ఉన్నప్పుడు పిచికారి చేయడం వలన వెడల్చాటి మరియు కొన్ని గడ్డిజాతి కలుపు మొక్కలను దారాపు ఒక నెల వరకు అదుపు చేయవచ్చు. 15-18 రోజుల పంట లేదా కలుపు 4 ఆకుల దశలో ఉన్న సాధారణ మరియు జీరో టీల్సేజి మొక్కజోన్సు పంటలో వెడల్చాకు కలుపు మరియు గడ్డి జాతి కలుపును నివారించుటకు టంబోట్లయోన్ 34.4% ఎన్.సి. 287.5 మి.లీ. + అట్రజిన్ 50% డబ్బుప్పి. 1.0 కేజీ. మందును లేదా టోప్స్‌మిషన్ 33.6% ఎన్.సి. 75.0 మి.లీ. + అట్రజిన్ 50% డబ్బుప్పి. 1.0 కేజీ. 500 లీటర్ల నీటిలో కలిపి హెక్టారుకు పిచికారి చేయాలి. తుంగ ఎక్కువుగా ఉంటే హర్లోసుల్చార్సన్ మిట్రైల్ 100.0 రూ./హెక్టారుకు 500 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

**కత్తెర పురుగు:** లోతైన దుక్కులు వేసుకోవడం వలన కత్తెర పురుగు యొక్క కోశస్త దశలు నాశనం చేయవచ్చు. పంట చుట్టూ నాలుగు వరసులు నేపియర్ గడ్డిని ఎర పంటగా వేసుకోవాలి. ఎకరానికి 4-5 లింగాకర్షక బుట్టలను ఏర్పాటు చేసుకోవాలి. గుడ్లను గమనించిన వెంటనే ఎకరానికి ఒక లీటరు వేప నూనె (10000పెపిఎం) @ 2గీ/లిట లేదా ఐదు శాతం వేప గింజల కపాయాన్ని పిచికారి చేయాలి. గొంగళి పురుగుల ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటే ఇమామెక్స్‌న్ బెంజోయెల్ 5 ఎన్.డి. 80 రూములు లేదా ప్లైనోసాడ్ 45% ఎన్.సి. 60 మి.లీ. ఎకరానికి సుడులు లేదా మొప్పు లోపలి ఆకులు పూర్తిగా తడిచేటట్లు పిచికారి చేయాలి. అవసరాన్ని బట్టి రెండు నుండి మూడుసార్లు మందును పిచికారి చేయాలి. ఎదిగిన గొంగళి పురుగుల నివారణకు 25 కిలోల తపుడు మరియు 5 కిలోల బెట్లం మరియు రెండు లీటర్ల నీటు కలిపి 24 గంటలపాటు పులియబట్టి ఆమిశ్రమానికి 250 రూ. ధయోడెకార్బ్ మందును జోడించి సాయంత్రం వేళల్లో సుడులు లేదా మోప్పులలో వేయాలి.

## నూనె గింజలు

### వేరుశనగ

రైతులు వేసవి దుక్కులు చేపట్టాలి మరియు అధికదిగుబడినిచ్చే విశిష్ట, కదిరి-చిత్తపతి, కదిరి-లేపాక్షి రకాలను ఎంచుకోవాలి. వర్షాదార వేరుశనగ విత్తుకోవడానికి జాలై నుండి ఆగష్టు మొదటి వారం వరకు అనుకూలం. రైతులు తమ సౌలభ్యం మరియు విత్తనాల పరికరాల లభ్యతను బట్టి 7.1/11.1/15.1 నిప్పుత్తిలో కందిపంటను అంతర పంటగా సాగుచేసుకోవాలి. వేరుశనగ విత్తుకోవడానికి సీడ్ కం పర్ట్ డ్రీల్ వాడుకోవడం వల్ల చాలా త్వరగా విత్తు కోవచ్చు. విత్తే సమయంలో కానీ విత్తిన 20-30 రోజులప్పుడు నీటి సంరక్షణ కోసం ప్రతి 3.6 లీటర్లకు ఒక తల్లిచాలు ఏర్పాటుచేసుకోవాలి. వేరుశనగ లో విత్తనశుద్ధి చేయుటకు ఇమిడిక్‌ప్రీడ్ 100 యస్.ఎన్ @1 మి.లీ మందును 6 మి.లీ నీటిలో కలిపి పట్టించిన అరగంట తరువాత టీబుకోసభోల్ 2 డి.యస్ @1 రూ లేదా మంకోజెబ్ ఇం రూ కిలో విత్తనానికి కలిపి తప్పకుండ విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి. వేరుశనగలో అంతర పంటగా సజ్జ/జోన్సు పంటలను 4-8 వరసులు విత్తుకోవచ్చు. వర్షాదార వేరుశనగలో బెట్ట పరిస్థితిలో పొటాషియం నైట్రోజన్ లేదా 19:19:19 @ 0.5 % పిచికారి చేసుకోవాలి. మంచి దిగుబడులు రావాలంట పూత మరియు పూడలు దిగే సమయం లో 20 ఎ.ఎం నీటి తడులను ఇవ్వాలి. వేరుశనగ లో రసం పీల్స్‌పురుగుల ఉధృతిని గమనించినట్లయితే పొలంలో జిగురు అట్టలు (10 ఎకరానికి) మరియు లింగాకర్షక చుట్టులు (04 ఎకరానికి) అమర్యుకోవాలి. పురుగు ఉధృతిని బట్టిఇమిడాక్‌ప్రీడ్ 17.8 SL @ 0.3 మి.లీ/లీటరు లేదా లామ్స్‌సైపాలోట్రైన్ @0.6 మి.లీ/లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. వేరుశనగలో పొగాకు లభ్య పురుగు మరియు శనగపచ్చ పురుగు గమనించినట్లయితే నివారణకు పంటవిత్తిన 10-15 రోజులలోపు ఎకరాకు 4 లింగాకర్షక బుట్టలు పెట్టిలి. 5 శాతం వేపగింజల కపాయంను రుఢు మరియు పురుగులు చిన్నవిగా ఉన్నప్పుడు పిచికారి చేయాలి. క్యొనాల్స్ 2.0 మి.లీ. లేక వేపనూనె 5.0 మి.లీ. లీటర్లోటికి చేపున కలుపుకోని పిచికారి చేయాలి. ఎదిగిన లార్యాలకు ఇమామెక్స్‌న్ బెంజోయెల్ 0.4

గ్రా. లేదాక్షోరోపురిపాన్ 2.5 మి.లీ లీటర్లీ టికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. వేరుశనగలో తిక్కా ఆకుమచ్చ తెగులు నివారణకు 2 గ్రా. క్షోర్ధాలోనిల్ లేదా 2 మీ.లీ హాక్కోనబో లేదా 1 మీ.లీ. టొబుకోనబోల్ మందును లీటరు నీటికి చోప్పన కలిపి పిచికారి చేయాలి. 15 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారి చేయాలి. వేరుశనగలో మొప్పుకుళ్ళు వైరన్ తెగులు నివారణకు మోనేకోటోఫాన్ 1.6 మి.లీ. లేదా పిప్పోనిల్ 2 మి.లీ లేదా డైమిధోయెట్ 2మి.లీ లీటరు నీటిలో కలిపి మందు ద్రావణాన్ని పిచికారి చేయాలి. ఈ తెగులు నివారణకు మందు జూర్తుగా కిలో విత్తనానికి 2 మీ.లీ. ఇమిడాక్షోప్రైడ్ ఎం ఈఎస్ తోవిత్తనశుద్ధిచేయాలి.

## ఆముదం

కాలానికి, నేలకు, ప్రాంతానికి అనువైన రకాలైన హరిత, కిరణ, జ్వాల, ప్రగతి మరియు సంకరరకాలు డి.సి.హాచ్. 117, పి.సి.హాచ్. 111, జి.సి.హాచ్. 8, ఐ.సి.హాచ్. 66 మరియు ఐ.సి.హాచ్. 5 ఎంపికచేసుకోవాలి. ఆముదం విత్తుకోవడానికి 15 జూన్ నుండి 31 జూలై వరకు అనుకూలం. విత్తన మొత్తాదు 2 నుండి 2.5 కెలో/ ఎకరం. విత్తు దూరం 90 X 60 సె.మీ. రైతులు అందుబాటులోఉన్నతమను వినియోగించున్ని పైపాటుగా ఎకరాకు 6 కిలోల నత్తజని (యూరియా రూపంలో 13 కిలోలు) ఎరువును 30 నుండి 35 రోజులకు, మిగిలిన 6 కిలోల నత్తజని 60 నుండి 65 రోజులకు వేసుకోవాలి. సంకర రకాలు సాగుచేసేటప్పుడు అదనంగా మరొక 6 కిలోల నత్తజని విత్తన 90 నుండి 95 రోజులకు వేసుకోవాలి.

## సుమ్ములు

ప్రస్తుతం సుమ్ములు వేసుకోదలిచిన వారు మే రెండవ వారం నుండి వేసుకోవచ్చ. సుమ్ములు రకాలు శారద, గౌతమ్, వరాహ, మాధవి మరియు గౌరీ వంటివి వేసుకోవచ్చ. ఎకరాకు 2 కిలోల విత్తనానన్ని సమపాళ్ళలో ఇసుక లేదా నూకలు కలిపి గోర్తె వరుసల్లో విత్తుకోవాలి. సుమ్ములు విత్తుకోన రైతులు కిలో విత్తనానికి 3 ర్యాముల కార్బూండెజెమ్ / మాంకోజెన్ విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి. దీని ద్వారా ఆకుమచ్చ తెగులు, వేరుకుళ్ళు మరియు కాండం కుళ్ళు తెగులును నివారించుకోవచును. సుమ్ములు వేసుకుంటున్న రైతులు 16 కిలోల నత్తజని, 8 కిలోల పొట్టాచ్, 8 కిలోల భాస్వరాన్నిచ్చే ఎరువులు వేసుకోవాలి. సుమ్ములు విత్తనకున్న రైతులు కలుపు నివారణకు పెండిమిథాలిన్ 30% 4-5 మి.లీ. /లీటరు చోప్పన పిచికారి చేసుకోవాలి.

## ప్రోద్దుతిరుగుడు

రైతులు అధిక దిగుబడినిచ్చే సంకరాలు ఎన్.డి.ఎస్.హాచ్.- 1012, ఎల్. యుస్.ఎఫ్. హాచ్.- 171, డి.ఆర్.ఎస్. హాచ్.- 1, కె.బి.ఎస్. హాచ్.- 44 ను ఎంపికచేసుకోవాలి. ప్రోద్దుతిరుగుడులో అంతర పంటగా వేరుశనగ 2:4, కంది (2:1) వేసుకోవచ్చును. ప్రోద్దుతిరుగుడులో విత్తన శుద్ధి ఆల్ఫ్రోరియా ఆకుమచ్చ తెగులు నివారణకు క్వ్యంటాల్ (ఇప్పోడియోన్ 25% + కార్బూండెజెమ్ 25%) లేదా పుక్కప్పురాక్స్ యఫ్.యస్.



వేరుశనగ రకం కదిరి లేపాక్షి



ప్రోద్దుతిరుగుడు రకం KBSH-44

1.5 గ్రా. లేదా సాఫ్ (కార్బూండెజెమ్ 12% + మాంకోజెబ్ 63%) 2 గ్రాములు కిలో విత్తనానికి వాడి విత్తనశుద్ధి చేయాలి. నెక్టోసిన్ వైరన్ అధికంగా ఉన్న ప్రాంతాల్లో కిలో విత్తనానికి ధయోమిథాక్స్ (క్రూయిజర్) 4 గ్రాముల మందును లేదా ఇమిడాక్షోప్రైడ్ (గౌచో) 5

గ్రా. అనే మందుతో విత్తనశుద్ధి చేయాలి. ప్రొద్దుతిరుగుడు వేసుకుంటున్న రైతులు నత్తజని మొదటి దఫా విత్తేటప్పుడు 50% (26 కిలోల యూరియా) తరువాత రెండవ దఫాగా విత్తిన 30 రోజుల తరువాత మొగ్గ తోడిగే దశలో 25% (13 కిలోల యూరియా), మూడవ దఫాగా 50 రోజుల తరువాత పూర్వ వికసించే దశలో 25% (13 కిలోల యూరియా) ఒక ఎకరానికి వేసుకోవాలి. మొత్తం బాస్యరాన్ని (150 కిలోల సింగిల్ సూపర్ పాస్పుట్) మరియు పొటాష్ (20 కిలోల మూర్జేర్ట్ ఆఫ్ పొటాష్) ఆఖరి దుక్కలో వేసుకోవాలి. ప్రపాటుగా ఎరువు వేసేటప్పుడు నేలలో తగినంత తేమ పుండేటట్లు చూసుకోవాలి. గంధకం తక్కువగా వున్న నేలల్లో ఎకరాకు 10 కిలోల గంధకాన్ని జిప్పుం రూపంలో (55 కిలోలు/ ఎకరాకు) వేస్తే నూనె శాతం పెరిగి అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చు. ప్రొద్దుతిరుగుడులో బోరాన్ లోపం గమనించినట్లయితే 2 రూముల బోరాక్స్ లీటరు నీటికి చోప్పన కలిపి పైరుపై ఎకరాకు 200 లీటర్ల మందు ద్రావణం పిచికారి చేయాలి.

## పప్పు ధాన్యాలు

### కంది

అధిక దిగుబడిని ఇచ్చే రకాలు: లక్కీ, ఎల్ ఆర్ జి - 41, డబల్ యు ఆర్ జి - 27, డబల్ యు ఆర్ జి - 53, ఎల్ ఆర్ జి - 105, ఎల్ ఆర్ జి - 133- 33. విత్తుటకు అనుకూల సమయం: త్వరగా పరిపక్వం చెందే రకాలు - జూన్ మొదటి పక్కం; మధ్యప్ప & ఆలస్యంగా పరిపక్వం చెందే రకాలు - జూన్ రెండవ పక్కం. సీడ్ ట్రైల్ లేదా దేశీ నాగలి ద్వారా లేదా గట్టు మరియు పడకలపై డిఫీల్గ్ ద్వారా లైన్ విత్తుకోవాలి. కంది విత్తన మోతాదు జన్మయుపానికి కావలసిన మొక్కల సాంగ్రత (ప్రారంభ, మధ్యప్ప లేదా చివరి), పంట విధానం స్వచ్ఛమైన పంట, మిశ్రమ పంట లేదా అంతర పంట), విత్తన అంకురీట్స్ట్రైట్ రేటు మరియు విత్తన ఘ్రాశెపై ఆధారపడి ఉంటుంది. త్వరగా పరిపక్వం చెందుతున్న రకాలు - 20-25 కిలోల హెక్టారు-1 (వరుస నుండి వరుస- 45-60 సె.మీ & మొక్క నుండి మొక్క- 10-15 సె.మీ) మధ్యప్ప/చివరి పరిపక్వత చెందుతున్న రకాలు - 15-20 కిలోల హెక్టారు-1 (వరుస నుండి వరుస- 60-75 & మొక్క నుండి మొక్క- 15-20 సె.మీ). కిలో విత్తనాలను ఇమిడాక్షోప్రైడ్ @ 8 మి.లీ / దియోడైల్ 10 మి.లీ / మరియు రైజోబియం 10 మి.లీ / కిలో విత్తనంతో శుద్ధి చేయాలి.



పసిపిఎల్ 87119, బిఎస్‌ఎంఆర్ 853, 736, టీఆర్ప్రి 59, ఎల్‌ఆర్ప్రి 105 పంటి స్ట్రైలిటీ మొజాయ్ తట్టుకునే రకాలను ఉపయోగించండి. విత్తే సమయంలో హెక్టారుకు 25-30 కిలోల నత్తజని, 40-50 కిలోల P2O5, 30 కిలోల K2O ను దుక్కలో వేయాలి. లోతుగా వేళ్ళు పెరిగే పంట కావడంతే, ఇది కరువును తట్టుకోగలదు. కానీ దీర్ఘకాలిక కరువు విషయంలో మూడు నీటిపొరుదలలు అవసరం, మొదటిది కొమ్మలు ఏర్పడే దశలో (30 రోజులు), రెండవది పుస్పించే దశలో (70 రోజులు) మరియు మూడవది కాయలు ఏర్పడే దశలో (110 రోజులు). విత్తిన 20-25 రోజులకు మరియు మరొకటి విత్తిన 45-50 రోజులకు కానీ పుస్పించే ముందు రెండుసార్లు యంత్రాల ద్వార కలుపు తీయట. 400-600 లీటర్ల నీటిలో హెక్టారుకు 0.75-1 కిలోల పండిమెధాలీను ముందస్తుగా వాడాలి.

### శనగ

వడలు తెగులు తట్టుకునే శనగ రకాలైన నంద్యాల గ్రామ్ 776, 857, 1267, 452, 119 సాగు చేయండి. రచీ సీజన్లో అక్షోబర్ 15 నుండి నవంబర్ 15 వరకు విత్తుకోవాలి. సిఫార్సు చేసిన విత్తన రేటు ఉపయోగం: 85- 90 కేజి/హె. (దేశీ); 100- 110 కేజి/హె. (కాబూలి); 130- 150 కేజి/హెక్టారు (అదనపు పెద్ద విత్తనం కాబూలి). ట్రైక్స్ డెర్మ్ 8 గ్రా/కిలో మరియు క్యాప్టాన్ లేదా క్రైరమ్

2.5 గ్రా లేదా కార్బోండజిమ్ 3 గ్రా లేదా టిబుకోనజీల్ 1.5 గ్రా/కిలో విత్తనంతో విత్తన శుద్ధి చేయాలి. ఎరువుల వినియోగం: 20 కిలోల నత్తజని, 50 కిలోల  $P_2O_5$ , 40 కిలోల ఉప్సు/హెక్టారుకు వేయాలి. స్కాలంలో కలుపు నియంత్రణ: మనుషులతో కలుపు తీయుట లేదా అంతర్ కృషి యంత్రాలు ద్వార లేదా విత్తిన వెంటనే లేదా మరుసటి రోజు మొదటి 20-25 రోజులలో కలుపు పెరుగుదలను తనిఖీ చేయడానికి 2.5 నుండి 3.5 లీటర్లు/హెక్టారులో పెండిమెధాలిన్ పిచికారి చేయండి. నీటిపారుదల: విత్తిన 30-35 రోజులకు తేలికపాటి నీటిపారుదల దిగుబడిని పెంచుతుంది. పొడి సమయాల్లో మరియు ఉప్సు నేలల్లో రెండుసార్లు  $KNO_3$  @ 5 గ్రా/లీటరు ఆకులమీద పిచికారి చేయాలి. శనగ పచ్చ పురుగు, విల్ఫ్ మరియు డైరూట్ రాట్ కోసం సమగ్ర చీడ పీడల యాజమాన్యం పద్ధతులను అవలంబించడం.

## మినుము మరియు పెసర

పల్లాకు తెగులు తట్టుకునే LCG 607, 630, 460, 450, WBG 42, I PM 2-19 పెసర రకాలు మరియు LBG 884, 932, 904, TBG 104, PU 31, GBG 1, TBG 129 మినుము రకాలులను సాగు చేసుకోవాలి. తేము/వర్షపాతం లబ్యతను బట్టి జూన్ రెండవ పక్కం నుండి జూలై రెండవ పక్కం పరకు విత్తడానికి సరైన సమయం. ఒక హెక్టారుకు పెసర 15-16 కిలోలు మరియు మినుము 18-20 కిలోలు ఒక హెక్టారు విత్తన మోతాదు పాటించాలి. విత్తనాలను విత్తడానికి 24 గంటల ముందు కార్బోండజిమ్ లేదా మాంజోజెబ్ @ 2.5 గ్రా కిలో-1 మరియు ఇమిడాక్లోప్రైడ్ 600 FS @ 5 మి.లీ/కిలో లేదా థియామెంట్క్యామ్ 70  $W_6$  @ 5 గ్రా/కిలో విత్తనంతో శుద్ధి చేయండి. విత్తనాలను బయోకంట్రోల్ ఏషంటలో, అంటే ట్రూక్స్ డెర్ఱ్ విరిడ్ @ 8-10 గ్రా/కిలో విత్తనంతో శుద్ధి చేయండి. విత్తనాలు వేసే ముందు తప్పని సరిగ్గా ఎరువులు వేయాలి. వర్షాధార పంటకు: 12.5 కిలోల ఉప్సు + 25 కిలోల  $P_2Q$  + 12.5 కిలోల  $K_2O$  హెక్టారుకి, నీటి పారుదల: 25 కిలోల  $N + 50 \text{ kg } P_2Q + 25 \text{ కిలోల } K_2O$  హెక్టారుకి చోప్పున అందించాలి. విత్తిన 20-25 రోజుల తర్వాత అంతర కృషి చేసుకోవాలి లేదా మనుషులతో కలుపు తీయించాలి. విత్తిన 50 రోజుల వరకు పంటలో కలుపు లేకుండా చూసుకోవాలి.

## వాణిజ్య పంటలు

### ప్రత్యు

పత్తి ని జూన్ నుండి జూలై మధ్యలో ఎర్ర నేలలలో మరియు జూలై నుండి ఆగస్టు మధ్యలో సల్ల రేగడి నేలల్లో విత్తుకోవాలి. నీటిపారుదల సాకర్యాలు లేని ఎరువు నేలలో ప్రత్యు వేయరాదు. కాయ తొలుచు పురుగులు ఆశించకుండా బిటి ప్రత్యు చుట్టూ నాన్ బిటి నాన్ కాటన్ / కందిని రక్షణ పంటగా విత్తుకోవాలి. శ్రీ-ఎమర్జెన్స్ హార్మిస్ట్ పెండిమెధాలిన్ @ 1 లీ/ఎకరానికి మరియు పోష్ట్ ఎమర్జెన్స్ హార్మిస్ట్ పోష్ట్ ప్రైస్ట్ 400 మీ.లీ, మరియు పెర్ట్రియోబాక్ సోడియం 200 మీ.లీ. ఎకరానికి చోప్పున విత్తిన 25-30 రోజులకు పిచికారి చేసుకోవాలి. ట్రైప్ పద్ధతి లో నీటి యాజమాన్యం పాటించడం మంచిది. ముగ్గుప్పియం లోప నివారణకు 10గ్రా.  $ZnSO_4$  ను లీటరు నీటికి కలిపి నాటిన 45 మరియు 70 రోజులకు పిచికారి చేసుకోవాలి. జింక లోప నివారణకు 2గ్రా.  $ZnSO_4$  ను లీటరు నీటికి కలిపి తీవ్రతను బట్టి 2-3 సార్లు పిచికారి చేసుకోవాలి. మూడేళ్ళకు ఒకసారి ఎకరానికి 20 కిలోల  $ZnSO_4$  ను ఆకరి దుక్కీలో వేసుకోవాలి.

నాటిన 60-90 రోజులకు 1-1.5 గ్రా బోర్క్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి. నీటి ఎద్దడిని తట్టుకోవడానికి 2 % యూరియా లేదా 1 % 19:19:19 లేదా 20:20:20 లేదా 21:21:21 లేదా  $KNO_3$  ను పిచికారి చేసుకోవాలి. అధిక వర్షాలకు అధిక నీటిని బయటకు పంపే అవకాశం కల్పించి 2 % యూరియా లేదా 1 % 19:19:19 లేదా 20:20:20 లేదా 21:21:21 లేదా  $KNO_3$  ను పిచికారి చేసుకోవాలి. పారావిల్ఫ్ కనిపించిన వెంటనే 48 గంటలోపు ప్రభావిత మొక్కలు/వరుసలను 10 లీటర్ల నీటిలో కాపర్ ఆక్సైక్స్ రైడ్ 25 గ్రా + 200 గ్రా యూరియా కలిపి మొక్కల మోడఫ్సును తడపడం వలన వడలు తెగులును నివారించవచ్చు. రసం పీల్చే పురుగుల నివారణకు పసుపు మరియు నీలం జిగురు అట్టులను ఎకరానికి 10 చోప్పున ఏర్పాటు చేసుకోవాలి. సరిపైక్కి ఆసిడ్ అనునది కిరణ జన సంయోజక క్రియను, వేరు వ్యవస్థను, వ్యాధి నిరోధక శక్తిని, బెట్టాను తట్టుకోవడానికి ఉపయోగపడుతుంది.

అలాగే ట్రోన్ ని ఉపయోగించి సరిపైకీక ఆసిడ్ 6.9 గ్రా. 300 గీ ఆల్జూహోల్ కలిపి 20 లీటర్ల నీటితో ఒక ఎకరానికి నీటితో మునిగిన ఐదు రోజుల తర్వాత పిచికారి చేయడం వల్ల మంచి ఉపయోగకరంగా ఉండును. అలాగే మూడు రోజులు సరిపైకీక ఆసిడ్ పిచికారి చేసిన తర్వాత 13-0-45 @ 400 గ్రాములు, 20 లీటర్ల నీటికి ట్రోన్ తో పిచికారి చేసిన మంచి ఫలితాలు గమనించడం జరిగింది. సాలిసిలిక్ ఆసిడ్ 6.9 గ్రాములు 300 గీ ఆష్ట్రోల్ ఆల్జూహోల్ 200 లీటర్ల నీటితో కలిపి నీటి మునిగిన ఐదు రోజులు తరువాత ఒక ఎకరానికి 2% KNO<sub>3</sub> (13-0-45) మూడు రోజులు సరిపైకీక ఆసిడ్ పిచికారి చేసిన తర్వాత చేయడం దాలు ఉపయోగకరంగా గమనించడం జరిగింది.

## చెరకు

అధిక దిగుబడిని ఇచ్చే రకాలు: స్వల్పకాలిక రకాలు: 84A 125, 87A 298, 86V 96, 2003V 46, 93A 145, 97A 85, 2001A 63, 2003A 255, 2009V 127 (రంగా), 2005T 16, 2009A 107 మరియు 2012A 319. మధ్యకాలిక రకాలు: CoT 8201, CoA 7602, Co 7805, 98 A 163, 2000A 225 మరియు 2009A 252. దీర్ఘకాలిక రకాలు: Co 7219. వర్షాదార పరిస్థితులకు అనువైన రకాలు: Co T 8201, 87A 298, 97A 85, Co 7219, Co A 7602, 98A 163 మరియు 2005 T 16. చౌడు నేలలకు అనువైన రకాలు: CoT 8201, Co 7219, 97A 85, 93A 145, 99 V 30, 2005T 16, 2003V 46, 2009V 127, 2009A 107 మరియు 2009A 252. నీటి ముంపు పరిస్థితులకు అనువైన రకాలు: CoT 8201, Co 7805, 87A 298, 93A 145, 2003V 46, 2009V 127, 2009A 107 మరియు 2009A 252.

**విత్తన రేటు:** ఎకరానికి 16,000 మూడు కన్నులు కలిగిన సెట్లు (4 టన్నులు). 6-7 నెలల వయస్సు గల పొట్టి పంట నుండి వచ్చే విత్తనం మంచి అంకురోత్పత్తిని ఇస్తుంది మరియు ఎకరానికి 2-3 టన్నుల చెరకు దిగుబడిని పెందుతుంది.

**విత్తన శుద్ధి:** పొలుసు పురుగులను తేలగించడానికి సెట్లను కార్బోండజిమ్ (0.5 గ్రా./లీటర్) లేదా డైమెథ్యోయెట్ (2 మి.లీ./లీటర్) లేదా ఇమిడాక్షోప్రైడ్ 48% FS @ 1 మి.లీ./లీటర్లో 15 నిమిషాలు ఉంచాలి.

**సాల్లల మధ్య దూరం:** ప్రారంభ రకాలకు వరుసల మధ్య 80 సెం.మీ మరియు మధ్యస్థ-చివరి రకాలకు 90 సెం.మీ దూరం పాటించాలి. యాంత్రీకరణ మరియు బిందు స్వద్వాన్ని ప్రోత్సహించడానికి జత వరుస నాటడం (60 సెం.మీ X 120/150 సెం.మీ) అనుసరించాలి.

**ఎరువుల యాజమాన్యం:** చివరి దున్నేటప్పుడు ఎకరానికి 10 టన్నుల పొలం ఎరువు లేదా 5.0 టన్నుల టై ప్రైస్ మద్ద కెక్ లేదా 1.0 టన్నుల పర్మీ కంపోస్ట్ వేయాలి. నాలీటప్పుడు ఎకరానికి 40 కిలోల భాస్వరం మరియు 48 కిలోల పొట్టాపాయం బేసల్గా వేయాలి. నాటిన 45 మరియు 90 రోజుల తర్వాత ఎకరానికి 67 కిలోల నత్తజని (పాకెట్ అప్లికేషన్) రెండు సమాన మోతాదులలో వేయాలి. జింక మరియు ఇనుము లోపాలు గమనిచిన చోట నాటిన 45-60 రోజుల తర్వాత జింక సల్ట్స్ ట్రెట్ (2 గ్రా./లీ.) మరియు పెర్స్ సల్ట్స్ ట్రెట్ (10-20 గ్రా./లీ.) పిచికారి చేయాలి. అజాటోబ్స్టర్ (4 కిలోలు/ఎకరం), అజోస్పిరిల్స్ ట్రెట్ (4 కిలోలు/ఎకరం) వంటి బయాపెట్రోజర్లును వాడుకోవాలి. ఇలా నత్తజనిని 25% వరకు ఆదా అవతుంది. పొస్ట్ బ్యాక్టీరియా (4 కిలోలు/ఎకరం) మరియు VAM (5 కిలోలు/ఎకరం) వాడటం వలన భాస్వరం 20 నుండి 25% వరకు ఆదా అవతుంది, పొట్టాపాయం విడుదల చేసే బ్యాక్టీరియా (4 కిలోలు/ఎకరం) వాడటం వలన K20 25% వరకు ఆదా అవతుంది. బిందు సేద్యం: ఎరువుల వినియోగ సామర్థ్యాన్ని మెరుగుపరచడానికి సిపార్సు చేయబడిన N&K ఎరువులను విత్తిన 30 నుండి 180 వరకు వారపు విరామంలో 20 విభజనలలో యూరియా మరియు మ్యారియేట్ ఆఫ్ పొట్టాప్ (వైట్ పొట్టాప్) రూపంలో ట్రైప్ పెర్ట్రోగేషన్ ద్వారా సరపరా చేయాలి.

**కటువు నివారణ:** నాటిన మూడవ లేదా నాల్గవ రోజున, నేల తేమను బట్టి, ఎకరానికి 2 కిలోల అట్టాజిన్ లేదా మెట్రీబుజిన్ @ 600 గ్రాములను 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

**నీటి యాజమాన్యం:** వేసవిలో ఆరు రోజులకు ఒకసారి మరియు నవంబర్ నుండి పంట కోసం వరకు 15-21 రోజులకు ఒకసారి. పెరుగుదల సమయంలో, పొడి వాతావరణం 15 రోజులు దాటినప్పుడు నీటిపారుదల అందించాలి. నిర్మాణ దశలో ఒక

నీటిపారుదల మాత్రమే సాధ్యమైతే, నాటిన 30 రోజులకు ఒకసారి నీరు పెట్టాలి మరియు నాటిన మూడు రోజుల తర్వాత ఎకరానికి 1.25 టన్నుల చోప్పన ఏడైనా అకులతో నేలను కప్పకోవాలి. 87A 298, O 6907 వంటి అనుమానస్వరూప రకాలను నాటడానికి ముందు 15 నిమిషాలు సట్టను ప్రోఫికోనజోల్ (1 మి.లీ/లీటర్) లేదా హాక్సోనజోల్ (2 మి.లీ/లీటర్) తో చికిత్స చేయాలి. పూత మరియు కాయ పెరుగుదల దశ కీలకమైనవి. ఆ సమయంలో నీటి ఎద్దడి లేకుండా కచ్చితంగా చూసుకోవాలి. నీటి ఎద్దడి తట్టుకోవడానికి 1.0 శాతం KNO<sub>3</sub> or 19:19:19 ను పై పాటుగా పిచికారి చేసుకోవాలి. ఇనుము ధాతు లోప సవరణకు 0.5 శాతం FeSO<sub>4</sub> ను 7-10 రోజుల వ్యవధిలో పిచ్చికారి చేసుకోవాలి.

## చిరుధాన్యాలు

### జొన్సు

ప్రస్తుతం జొన్సు వేసుకుంటున్న రైతులు N-15 మరియు N-15 వంటి రకాలను ఎన్నుకోని ఎకరానికి 3-4 కేజీల విత్తనం ను వాడుకోవాలి. జొన్సు వేసుకుంటున్న రైతులు మొఘ్య ఈగ నివారణకు ఒక కిలో విత్తనానికి 3 ర్గ. థయోమిథాక్సామ్ మందును కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి. రైతులు ఖరీప్ లో జొన్సు : కంది - 2:1 నిప్పుత్తిలో వేసుకోవాలి. జొన్సు పంటను అంతర పంటగా వేయడం వల్ల కంది పంటలో ఎందు తెగులు సంభవం తగ్గుతుంది. అందువల్ల, కంది పంట పెరుగుదల మరియు ఉత్పాదకత మెరుగుపడుతుంది మరియు రైతులు కంది పంట నుండి ఆర్డిక రాబడిని పొందుతారు. జొన్సు వేసుకుంటున్న రైతులు ఎకరాకు నీటిపారుదల పంటకు 32-40 కిలోల నత్తజని, 24 కిలోల భాస్వరం, 16 కిలోల పొటాష్ నిచ్చే ఎరువుల్ని వేయాలి. నత్తజని ఎరువును రెండు సమ దఫాలుగా విత్తేప్పుడు మరియు మోకాలు ఎత్తు పైరు దశలో వేయాలి. భాస్వరం, పొటాష్ ఎరువులు విత్తే సమయంలో వేసుకోవాలి. జొన్సు విత్తిన 35-40 రోజులకు జొన్సుమల్లె మొలకెత్తుతుంది. నివారణకు లీటరు నీటికి 50 ర్గ. అమ్మానియం సల్ఫ్యూట్యూ గాని, 200 ర్గ. యూరియానుగాని కలిపి మల్లెపై పిచికారి చేసి నివారించవచ్చు. లేదా 2, 4-డి సోడియం సాల్ట్ 2 ర్గ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసికూడ మల్లెను నివారించవచ్చు.

### సజ్జ

రైతులు అధిక దిగుబడినిచ్చే సజ్జ రకాలైన ఎ.బి.వి 04, ఐ.సి.ఎం.వి. 221, ఐ.సి.ఎం.వి. 155, రాజ్ 171 మరియు పి.సి 612 వంటి రకాలను ఎంపిక చేసుకోవాలి. సజ్జ పంటను ఎకరాకు 1.6 కిలోల విత్తనాన్ని 45 సెం.మీ X 15 సెం.మీ దూరంలో విత్తుకోవాలి. 2% ఉప్ప నీటి ద్రావణంలో పది నిమిషాలు ఉంచి ద్రావణపైన తెలిన శిలీంద్ర పదార్థాలను తీసేయాలి. ఆరిన తర్వాత కిలో విత్తనానికి మెటలాక్టిక్ లెఱ్ చోప్పన కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసి విత్తుకోవాలి. అంతర పంటగా సజ్జ కంది/పేరుశనగ/ప్రోద్రూతిరుగుదు/పెసర - 2:1 నిప్పుత్తిలో వేసుకోవాలి.

### రాగి

రైతులు అగ్గి తెగులును తట్టుకొనే రాగి రకాలైన వేగావతి, CFMV 4, ఇంద్రావతి, సువర్ధముఖీ మరియు గోస్తని వంటి రకాలను ఎంపిక చేసుకోవాలి. అంతర పంటగా రాగితో కందిని 8:2 నిప్పుత్తిలో, చిక్కుడును 8:1 నిప్పుత్తిలో వేసుకోవాలి.

### కొరు

వర్డూకాలం ఆలస్యం కావడం వల్ల జూలై నెల తరువాత జొన్సు, సజ్జ, కొరు మరియు పప్పు ధాన్యాలైన పెసర, మినుము, ఉలపలు, అలసంద మరియు సోయచిక్కుడు వంటి పంటలను పుత్యమ్మాయి పంటలుగా సాగు చేసుకోవచ్చు. శనగ పంట సాగు చేసే ప్రాంతాలలో రైతులు శనగ పంటకు ముందు కొరు పంటను సాగు చేయవచ్చు. ఖరీప్ లో కొరు పంటను మరియు రబీలో శనగ

పంటను సాగు చేసుకోవచ్చు. రైతులు అదిక దిగుబడినిచ్చే కొర్త రకాలైన SI A 3156, గరుడ, రేనాడు మహానంది వంటి రకాలను ఎంపిక చేసుకోవాలి. పొలాన్ని ఖాళీగా ఉంచే బదులుగా నల్లగెడి సేలల్లో తక్కువ కాపరిమితి గల స్వల్పకాలిక కొర్త ఎన్.ఐ.వి 3222 (గరుడ) రకంతో మొదటి పంటగా సాగు చేసుకోవచ్చు.

## సాము

రైతులు అదిక దిగుబడినిచ్చే సాము రకాలైన బి యుల్ 6, DLM36-3 మరియు QLM203 వంటి రకాలను ఎంపిక చేసుకోని అధిక దిగుబడిని పోందగలరు.

## వ్యవసాయ యంత్రాలు & పరికరాలు

### వ్యవసాయ పంటలు

సబ్ సోయిలర్ 40 నుండి 60 సం.మీ. లోతు వరకు నిటారుగా దున్నడం వలన పొలంలో పడిన పర్షపు నీరు సాళ్ళ ద్వారా భూమిలోకి ఇంకి, తేమను నిల్చు ఉంచుతుంది. మెట్ట స్వద్వానికి బాగా అనుకూలం. 35 నుండి 45 HP ట్రాక్టర్ ద్వారా సులభంగా ఆపరేట్ చేయవచ్చు. ట్రాంప్టర్ పరికరాన్ని లాగినప్పుడు నేలపై పరచబడిన పచ్చి ఆకును కత్తిరించి మట్టిలోపలకు త్రైక్సుట్రా మట్టిని కొంతవరకు తిరగ తిప్పుతుంది. ఇలా ట్రాంప్టర్ రూపు వాడి పచ్చిరోట్టి ఎరువును తొందరగా మట్టిలోకి కలపడమేకాక సుమర్ఘవంతంగా కుళ్ళందుకు తోడ్పుడుతుంది. పల్వదైజర్ కమ్ స్ప్రెడర్ వాడి దిబ్బ ఎరువును చల్లడానికి ఎలాంటి కూళీలు అవసరం లేకుండా ట్రాక్టర్ ఆధారిత పల్వదైజర్ కమ్ స్ప్రెడర్ వ్యవసాయ క్షేత్రంలో నేరుగా వాడుకోవచ్చు. ఈ పరికరం రోజుకు 10 నుండి 12 ఎకరాలను కవర్ చేస్తుంది. పరికరం ధర రూ. 76,000/- ఉంటుంది.

సీడ్-కమ్-ఫ్రైలైజర్ డ్రైల్టో నేరుగా వరి విత్తనం వేస్తే సంప్రదాయ ట్రాన్స్ఫోంటింగ్ టో పోలిస్ట్ 14% ఎక్కువ దిగుబడిని పెంచుతుంది. పంటలు 7-10 రోజులు ముందుగా పండుతాయి. రైతులు ప్రతి హైక్స్టరుకు 12 మంది శురుప కూళీలు మరియు 25 మంది మహిళా కూళీలు ఆదా చేయవచ్చు. దీని పలితంగా సాగు ఖర్చులో 17% తగింపు సాధించారు. ట్రాక్టర్ ఆధారిత అనంత వేరుశెనగ ప్లాంటర్ (8 వరుసలు) వేరుశెనగ విత్తడం కోసం ఉపయోగిస్తారు. ఈ పరికరంతో కంది లేదా ఆముదం యొక్క అంతరాపంతంగా కూడా విత్తనాలు వేసుకోవచ్చు. ఇది రోజుకు 6 నుండి 7 హైక్స్టర్లు కవర్ చేస్తుంది. హ్యాండ్ పువ్ సీడ్ డ్రైల్ చిన్న మరియు సన్నకార రైతుల కోసం, తేలికపాటి మట్టిలో మొక్కజొన్సు, ఆముదం, కంది, అలసంద, అనప మరియు ఇతర పెద్ద గింజల పంటల కోసం ఈ పరికరం వాడవచ్చు. గట్టిగా ఉన్న మట్టిలో బోధెల పై వెయడానికి కూడా ఉపయోగించవచ్చు. మోటారుతో నడ్డిపే వేరుశెనగ ఒలిచే యంత్రము గంటకు 25 కేచీల నుండి 250 కేచీల పప్పును వోలిచెందుకు వీలపుతుంది. దీనిలో సీడ్ డ్రోమ్ మరియు కాన్సెప్ మధ్య దూరాన్ని కాయల పరిమాణాన్ని బట్టి మార్చి సుమర్ఘవంతంగా నూర్చిడి చేయవచ్చును. దీనికి యంత్రం పరిమానాన్ని బట్టి 1 లేదా 2 హాచ్.పి. మోటారు సహాయంతో నడుపబడుతుంది. డ్రాం సీడర్/ వరి నాటు యంత్రం నాటిన వరిలో కలుపు తీయుటకు కోనోవీడరు, రోటరీ వీడరు మొదలైనవి వాడవచ్చు & మొదట 15 నుండి 30 రోజులు కలుపు నియంత్రణ చాల ముఖ్యం. సెల్పుప్రోపల్స్ వీడరును 3 నుంచి 5 హాచ్.పి. డీజిల్ ఇంజనుతో గంటకు 0.15 నుండి 0.25 ఎకరములు అంతరక్కపే చేయవచ్చును. కాకపోతే దీని వేగము చాలా తక్కువ. 5 నుంచి 6.5 హాచ్.పి. ఇంజను గంటకు 1 ఎకరము వరకు అంతరక్కపే చేయవచ్చును. వీటి ఖరీదు రూ. 52,000/- నుండి రూ. 56,000/- వరకు ఉంటుంది.

వర్షపు సాగునీటి పైప్పు ద్వారా చాలా సులభంగా పంటలకు నీరు అందించవచ్చు. ఈ వ్యవస్థ నీటి మరియు శక్తి వినియోగాన్ని 50 శాతం తగిస్తుంది. ఈ పైపులు తేలికగా మరియు పోర్డబుల్ గా ఉంటాయి. తక్కువ నీటి ఒత్తిడిపై పనిచేస్తాయి. 3 నుండి 5 సంవత్సరాల పాటు జీవితకాలం అందిస్తుంది. సౌరకంచే వ్యవస్థ వేరుశెనగ, వరి, మొక్కజొన్సు మరియు ఇతర పంటల్లో ప్రధాన సుమస్య అయిన అడవి పంటలను నియంత్రించడానికి ఉపయోగిస్తారు. సౌరకంచే ధర వివిధ కంపెనీలను బట్టి రేట్ 15,000 నుండి రేట్ 25,000 వరకు ఉంటుంది. ఉదాహరణకి పాచని సౌర కంపెనీలు, నెల్లూరు (మొబైల్ నంబర్: 9848582332 & 9440171938) మరియు కృప సారకంచే, హైదరాబాదు. ఈ యూనిట్ 5 ఎకరాల పొలాన్ని రక్కిస్తుంది. వేరుశెనగ, ప్రోట్రోతిరుగుడు, మొక్కజొన్సు,

జోన్ మొదలైన పంటల్లో అడవి పంది, కేతులు మొదలైన వాటిని తేలగించడానికి ధ్వని ఉధారించే యంత్రాలను (ఆకోస్టిక్) నివారణ చేయవచ్చు. పంట పొలాల్లో పక్కలను భయపెట్టే బర్డ్ స్పెర్సర్ ద్వారా పక్కలు పొలాల దగ్గరకు రాకుండా ఉంటాయి. ఈ పరికరం ప్రకృతిక గాలులు ఉత్సవమైతే ప్యాన్ తిరుగుతూ శబ్దాన్ని స్వప్షేష్టుంది. ధర రూ.800/- ఉంటుంది. వరి గడ్డి కట్టలు కట్ట యంతము వరి గడ్డి రెండు విధాలుగా కట్టలు కట్టబడుతుంది. ఒక రకంలో కట్టలు గుండ్రంగా చుట్టులుగా చేయబడుతుంది. మరొక రకంలో గడ్డిని చతురస్రాకారంగా కాని లేదా దీర్ఘచతురస్రాకారంగా కాని కట్టలను చేసి పొలంలో వదులుతుంది. ఆగ్రా భ్లెడ్ గుంటక తో వేరుశనగ కాయలను భూమి నుండి తీసు యంత్రంతో వేరుశనగ పంటను సమయం వృధాకాకుండా సమర్థవంతంగ వేరుశనగను కాయలను భూమి నుండి వేరు చేయవచ్చును. ఇది సుమారు 30 సెం మీ లోతుకు తెగేట్లు నిర్మించబడినది. దీని ద్వారా గంటకు ఒక ఎకరా వరకు వేరుశనగ పంటను వేరుచేయవచ్చును.

వేరుశనగ తీసి దులిపి యంతము ద్వారా సుమారు 25 సెం.మీ లోతు మొక్కలను తిరిగే ఇనుప ఊసల భాగంలో చేరి తద్వారా మొక్కకు అంటుకున్న మత్తిని దులిపి వెనుక వరుశగా కుప్పగా వేస్తుంది. ఈ యంత్రం ఖరీదు రూ. 1,68,000/- వేరుశనగ స్టీప్సర్ యంత్రాన్ని 1 నుండి 3 హాచ్.పి. మోటారు సహాయంతోగాని వేరుశనగ చెట్టు నుండి కాయలను వేరు చేస్తుంది. ఇద్దరు కూలీలు అవసరం ఉంటుంది. దీని సామర్థ్యం 100-125 కే.జీలు ఒక గంట సమయంలో చేయగలదు. చెరుకు నాటందుకు ట్రాక్టర్ ఆధారిత పిట్ డిగ్గర్ వాడి, ప్రతి గంటకు 250 నుండి 300 గుంటలు 90 సె.మీ. తప్పగలదు. ధర రై.20,000/- ఉంటుంది. చెరుకు సెట్సును ఒంటి ముచ్చ గడను చెరుకు సెత్ కట్టర్తో కట్ చేయవచ్చు. సామర్థ్యం సుమారు 1500 ఒంటి ముచ్చ గడలను ప్రతి గంటకు కట్ చేయవచ్చు మరియు పరికరం ధర రై.5000/- ఉంటుంది. మాన్యపల్ కట్టింగ్ టో పోలిస్ట్ నష్టం తక్కుపగా ఉంటుంది. చెరుకు డెట్రాపర్ ను చాలా సులభంగా వాడి డెట్రాపింగ్ కొరకు ఉపయోగించవచ్చు. కూలీల అవసరాన్ని తగ్గిస్తుంది. పరికరం ధర రై.1200/- ఉంటుంది. కాటన్ పిక్కర్ డెబ్మతీయకుండా, తెరిచిన పత్రి గుత్తులను మొక్క నుండి యాంత్రికంగా పత్రి తియ్యవచ్చు. ఎక్కువ విస్తరంగ గల పొలాల్లో ఈ యంత్రాన్ని ఉపయోగించవచ్చు.

## ద్రోన్ సాంకేతికత

వివిధ పంటలలో పురుగు మరియు తెగుళ్ళ మందులు ట్రోన్ ద్వారా పిచికారి చేయడం వల్ల ఖర్చు తగించువచ్చును. సమయం మరియు ఖర్చు ఆదా అవుతుంది. వరి, మొక్కజోన్, జోన్, వేరుశనగ, ప్రత్తి, శనగ, మిరప మొదలైన పంటలలో ట్రోన్ లతో పిచికారి చాలా సులభంగా మరియు తోందరగా చేయవేచ్చును. ఎకరా పొలంలో 10 లీటర్ల ట్యూంక్ సామర్థ్యం గల ట్రోన్ తో 6-10 నిమిషాల్లో పిచికారి చేయవేచ్చును.

## ఉద్యాన పంటలు

ఐన్ నుండి ఆగష్ట మధ్య కాలంలో మామిడి చెట్లలో ఒక అంగుళానికి తక్కువ మందం గల కొమ్మలు మరియు ఎండు పుల్లలను కత్తరించడానికి సికేచర్లు ఉపయోగిస్తారు. పాల్గున్ కంపనీ సికేచర్ ధర రూ.450/- . మూడున్నర అంగుళాలకు తక్కువ మందం గల కొమ్మలు మరియు ఎండు పుల్లలను కత్తరించడానికి లాపర్లు ఉపయోగిస్తారు పాల్గున్ కంపనీ ధర రూ.1500/- . మామిడిని దెబ్బతినకుండా కోయడానికి మ్యాంగ్ పోర్చెస్టర్ ఉపయోగిస్తారు. దీని ధర రూ.3150/- . అరటి గెలను కోయడానికి బనానా బంచ్ కట్టర్ ఉపయోగిస్తారు. కోబ్బరి చెట్లలైపై సులభంగా ఎక్కి కోబ్బరికాయలు, మట్టలు కోయడానికి మరియు చీడపీడల నియంత్రణకు కోకోన్టు క్లోబ్ సైకిల్స్ ఉపయోగపడతాయి. కోబ్బరి బోండాల నుంచి పీచు తేలగించడానికి కోకోన్టు డి పాస్టర్ ఉపయోగిస్తారు. దీని ధర రూ.950/- . ఆయుల్ పామ్ గెలను కోయడానికి, దించడానికి మరియు ట్రాక్టర్లో ఎక్కించడానికి ఆయుల్ పామ్ పోర్చెస్టర్ ఉపయోగపడుతుంది .

## పశుపుల పెంపకం

చేతితో పాలు పిండడం కంటే 3 నుండి 4 రెట్లు త్వరగా పాలను పిండి శారీరక శుమారు తగ్గించుకోవడానికి 4 నుండి 5 కంటే ఎక్కువ సంఖ్యలో పాడి పశుపులు గల రైతులకి పాలు పిండే యంత్రం లాభదాయకంగా ఉంటుంది .

30 నుండి 50 కంటే ఎక్కువ సంబ్యులో పెరటికోళ్ళను పెంచుతున్న రైతులు అతి తక్కువ సమయంలో నీర్దేశిత మోతాదులో వ్యక్తిగా వేయడానికి వాక్షిసేటర్ వాడవచ్చు . పెరటి కోళ్ళను అధిక సంబ్యులో పెంచుతున్నప్పుడు ఒకదానిని ఒకటి పొడుచుకోవడాన్ని తగ్గించడానికి ముక్కు కత్తిరించే యంత్రం సహాయంతో ముక్కు కత్తిరించడం మేలైన యాజమాన్య పద్ధతి . డూఫ్లెక్స్ పౌల్ట్రీ పెద్దు సహాయంతో , పద్ధతిలో వాటికి రకణ కల్పిస్తూ కోళ్ళను సాంధ్ర 15 - 10 సమీకృత దాణ అందిస్తూ అతి తక్కువ ఖర్చుతో సులువుగా నిర్వహించవచ్చు .

## పరిశ్రమలు

పెంపోందించడానికి ప్రాథమిక వ్యవసాయానికి విలువ జోడింపు ద్వారా ఆదాయం మరియు స్థిరమైన రూపీణ జీవనోపాధిని పొందండి. వ్యవసాయ యాంతీకరణ, పంట వైవిధ్యకరణ, ప్రాసెసింగ్, విలువ జోడింపు, సెంద్రీయ వ్యవసాయం ద్వారా అరి ఎంటర్ప్రైస్యర్పింపు ప్రమాపన. వాణిజ్య ఉద్యాన పంటలు, అధిక విలువ కలిగిన పంటల సాగు, పశుపోషణ, మత్స్య సంపద, కోళ్ళ పెంపకం మరియు పుట్టగొడుగుల పెంపకం ద్వారా వ్యవసాయ ఆదాయాన్ని రెట్టింపు చెయ్యండి. రూపీణ యువత & మహిళలలో వ్యవసాయాభివృద్ధిని ప్రోత్సహించడానికి మినీ దాల్ మిల్లులు, రైస్ మిల్లులు మరియు డెకోర్డెటింగ్ మిల్లులు వంటి వ్యవసాయ ఉత్పత్తుల ప్రాసెసింగ్ యూనిట్లను ఏర్పాటు చెయ్యండి. మిల్లెట్ విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తులు, బెకరీ ఉత్పత్తులు, కుక్ చేయడానికి సిద్ధంగా ఉన్న ఉత్పత్తులు, తినడానికి సిద్ధంగా ఉన్న ఉత్పత్తులు మరియు న్యార్ట్రాస్యాటికల్స్ వంటి వ్యవసాయ ఉత్పత్తుల తయారీ యూనిట్ ద్వారా వ్యవసాయ ఉత్పత్తికి విలువ జోడింపు చెయ్యండి. సెంద్రీయ ఎరువులు, వర్క్ కంపోస్ట్ యూనిట్లు, బయో ఎరువులు మరియు వ్యవసాయ పనిముట్ల ఉత్పత్తి వంటి వ్యవసాయ- ఇన్ఫుర్చ్ తయారీ యూనిట్ ద్వారా అభివృద్ధి. కష్టమ్ ప్రైరింగ్ సెంటర్లు, వ్యవసాయ సీవా కేండ్రాలు, కూరగాయలు మరియు పండ్ల రిలైల్ అపుట్లెట్లల స్థాపన మరియు నిర్వహణ. సెంద్రీయ ఉత్పత్తులకు సెంద్రీయ దృవీకరణ మరియు విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తులకు FSSAI నమోదు. విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తుల పెల్పు జీవితకాలం పెంచడానికి గ్రేడింగ్, ప్యాకింగ్, లేబులింగ్ మరియు మార్కెటింగ్. రైతు ఉత్పత్తిదారుల సంఘాలు (FPO, స్వయం సహాయక బృందాలు (SHG మరియు వస్తువుల ఆసక్తి సమూహాల ద్వారా ఉత్పత్తుల మార్కెటింగ్.

## సమాచారం మరియు సమాచార సాంకేతికత పరికరాలు

**ఆంగ్రూ అటూరి సిఎఫ్‌ఎల్రీ :** మొబైల్ అప్లైకేషన్ పంటకుత్పత్తి, పంటల రకణ మరియు నూనె గింజలు మరియు పప్పుదాన్యాల పంటల గురించి స్ట్రోఫోన్లోపూర్తి సమాచారాన్ని అందిస్తుంది. అదనంగా, ఇది వ్యవసాయం మరియు అనుబంధ రంగాలలో మరియు నిపుణులను కనెక్ట్ చేయడంలో ఇతర ఉపయోగకరమైన సమాచారాన్ని మరియు ఉపయోగకరమైన యాప్లికేషన్లను అందిస్తుంది.

**ANGRAU పశుపోషణ యాప్:** పశువుల సంరక్షణకు సంబంధించిన అన్ని విపయాలను ఒక చేట అందించే ఉపయోగకరమైన యాప్. ఈ యాప్ ద్వారా రైతులు మరియు పశుపోషణలో ఆసక్తి ఉన్నవారు పశువులను బాగా చూసుకునే విధానాలు, సంతానోత్పత్తి పద్ధతులు వంటి ముఖ్యమైన సమాచారం తేలికగా తెలుసుకోవచ్చు

**ఎరువుల లక్ష్మీపు సాధనం:** ఇది ముఖ్యంగా వ్యవసాయంలో ప్రధాన పంటలు, మిరప, ఉల్లి వంటి కూరగాయల పంటలకు కావలసిన ఎరువుల మోతాదులను సులభంగా తెలుసుకునేందుకు ఉపయోగపడుతుంది. మొత్తం 21 రకాల పంటల కోసం ఈ యాప్ లో సమాచారం ఉంటుంది.

**మేఘదూత్ ఈ యాప్ ప్రతి మంగళవారం మరియు శుక్రవారం అగ్రోమెట్ ఫీల్డ్ యూనిట్లు విడుదల చేసే జిల్లావారీగా మరియు పంటలవారీగా సలహాలను, వాతావరణ సూచనలతో పాటు చరిత్రాత్మక వాతావరణ సమాచారాన్ని స్థానిక భాషలో (తెలుగులో) రైతులకు సులభంగా అందిస్తుంది.**

**వ్యవసాయ వాతావరణం:** రైతులు తమ వ్యవసాయ కార్బూకలాపాలకు సంబంధించిన నిర్దయాలను సరిగ్గా మరియు సమయానికి తీసుకునేలా సహాయపడేందుకు, ఖచ్చితమైన మరియు సమయానుకూలమైన వాతావరణ సమాచారాన్ని అందించేందుకు రూపొందించిన యాప్ ఇది.

**eNAM యాప్ అనేది ప్రాధానంగా రైతులు మరియు వ్యాపారుల కోసం రూపొందించబడిన మొబైల్ అప్లికేషన్, ఇది వ్యవసాయ ఉత్పత్తుల ఆన్‌లైన్ వ్యాపారాన్ని సులభతరం చేస్తుంది. రైతులు తమ ఉత్పత్తులను యాప్ ద్వారా నేరుగా లేదా నమోదు చేసిన కమిషన్ ఏజెంట్లు ద్వారా అమ్మకునేందుకు నమోదు చేసుకుని వాణిజ్యం చేయవచ్చు. ఈ యాప్ ద్వారా రైతులు కోసం గోలుదారులతో అనుసంధానమవడానికి అవకాశం కలుగుతుంది. అలాగ్, లాట్ వివరాలను వీక్షించడం, అమ్మకాల ధరలను నిర్దారించడం, లాట్ పురోగతిని ట్రౌక్ చేయడం, ఇతర APMC సంబంధిత సేవలకు అవకాశం పొందడం వంటి అనేక సాకర్యాలు అందుబాటులో ఉన్నాయి.**

**ఆగ్రి నెంట్లు:** ఆగ్రి సెంట్లు అనేది భారత రైతుల కోసం ఉత్తమమైన వ్యవసాయ యాప్, ఇది వారి వ్యవసాయ వ్యాపారంలో లాభదాయకత పెంచేందుకు కీలకమైన నిర్దయాలు తీసుకోవడంలో సహాయపడుతుంది.

**ఇఫ్టో కిసాన్ ఉదయ్:** ఇది ఇఫ్టో నానో ఎరువుల ట్రోన్ ఆధారిత స్మిలను బుక్ చేయడం, వీక్షించడం మరియు నిర్వహించడం వంటి సేవలను సులభతరం చేస్తుంది. ఈ యాప్ ద్వారా రైతులు తమ ప్రోఫైల్స్ సృష్టించుకోవచ్చు. వ్యవసాయ భూమి సమాచారాన్ని సేవ చేసుకోవచ్చు, ఉత్పత్తుల వివరాలను తెలుసుకోవచ్చు, అలాగ్ ఇఫ్టో నానో ఉత్పత్తులపై ఉన్న కూడార్ కోడ్లను స్ట్రోన్ చేయవచ్చు.

**పట్టినీ కృషి మిత్ర/పట్టినీ ఎంపికలు:** ఈ యాప్ పంట నిర్వహణ, తెగుళ్ల మరియు వ్యాదుల నియంత్రణ, మట్టి ఆరోగ్యం, సీటి పరిరక్షణ, వాతావరణ అంచనా, మార్కెట్ లింక్స్ లు మరియు ప్రభుత్వ కార్బూకూలు వంటి వ్యవసాయానికి సంబంధించిన అనేక అంశాలను మార్కెటు ఇస్తుంది.

**డీపోట్:** డీపోట్ రైతులను సరఫరాదారులు మరియు కోసం గోలుదారులతో ఒక వేదికలో కలుపుతుంది. ఇది రైతులకు అన్ని వ్యవసాయ ఉత్పత్తులు మరియు సేవలను అందించే ఆన్‌లైన్ మార్కెట్స్‌పైన్.

## పాడి పరిశ్రమ

**దూడల పంపకం:** సమయానికి కొలస్తుమ్ ఇవ్వండి. పశువు పుట్టిన వెంటనే, కొలస్తుమ్ అనే తల్లి పాలు ఇవ్వాలి. ఇది పశువుకి రోగ నిరోధక శక్తిని ఇస్తుంది. పాలు సరిపడా ఇవ్వండి: పశువుకి సరిపడా పాలు ఇవ్వాలి, తద్వారా అది ఆరోగ్యంగా పెరుగుతుంది. నుపిసురుగుల నివారణ, తద్వారా అవి నశించి పశువుకి వ్యాదులు రాకుండా చూసుకోవచ్చు.

**పద్ధతిల యాజమాన్యం:** పశువుల కాపులా, పశువుల పంపకం: ఖనిజాలను అందించడం, పునరుత్పత్తి కోసం హర్షేన్ జోక్యం, మరియు గర్వాశయం నిర్వహించడం ద్వారా పునరుత్పత్తి సామర్థ్యాన్ని మెరుగుపరచడం.

**పాడి పశువులు:** శుభ్రమైన పాలను పాలు పీచ్చే పద్ధతులను ప్రోత్సహించండి, మిల్క్ పీవర్ నివారణకు కాల్షీయం సమీపించుకోని, కీటోసీన్ మరియు రూమిన్ ఆసిడోసీన్ నివారణ వ్యాపోలు.

## గోరెల పంపకం

**వర్షానాత్మకం కాని జాతులను స్టోనిక పరిస్థితులకు బాగా అనుగుణంగా ఉండే మాచెర్లా జాతితో భద్రీ చేయండి. చిన్న గోరెల ఆరోగ్యాన్ని మెరుగుపరచడానికి మరియు మరణాలను తగ్గించడానికి కొలస్తుమ్ పీడింగ్, నుపిసురుగుల నిర్మాలన మరియు సకాలంలో టీకాలు వేయంచండి. గర్వధారణ సమయంలో దాటాను అందించడం మరియు మెరుగైన జన్మ పైవిధ్యం కోసం గోరెలను మార్పిడి చేయాలి.**

## పెరటి కోళ్ల పెంపకం

**అభివృద్ధి పరచబడిన కోళ్ల పెంపకం:** నాటు కోళ్ల స్థానంలో అభివృద్ధి పరచబడిన రకాలైనటువంటి రాజకీయ గ్రామ ప్రియ, స్వద్ధ దార, వనరాజ, సోనాలి మొదలగునవి పెంపదం ద్వారా అధిక మొత్తంలో గుడ్లను పొందవచ్చ మరియు కోళ్లను మాంసం కొరకు కూడా వినియోగించుకోవచ్చు.

**పోషణ:** దాటా ఖర్చు తగ్గించడానికి అజ్ఞోలూ, మునగాకు, వివిధ ఆకుకూరలు దానాలు చేర్చి మేపుకోవడం.

**వ్యాధి నివారణ:** కుమం తప్పకుండా వాక్సీన్ మందులు వాడటం మరియు నట్టల నివారణ చేపట్టడం ద్వారా కోళ్లలో అకాల మరణాలను అరికట్టవచ్చు.

**కోళ్ల గృహా వసతి:** కుక్కల నుండి కాపాడడానికి పెరట్లో లేదా వసారాలో తక్కువ ఖర్చుతో కంచ నిర్మించుకోవడం, చెక్కలు వెదురు బోంగులు, కర్రలతో కోళ్ల గృహా వసతి ఏర్పాటు చేసుకోవడం.

## పందుల పెంపకం

బీడు పై అవగాహన పెంపోందించడం: సంకరజాతి, నాటుపందులను SWU T-17 బీడుతో బట్టి చేయడం. బీడీంగ్ పందులకు వ్యూదిలకు బదులుగా నాణ్యమైన దానా మేపడం ద్వారా పురు ఉత్పత్తి సామర్థ్యం పెంపోందించవచ్చు. శరీర బరువుకు లేదా వయసుకు ఆధారంగా క్రీపు దాన (1-25 kg) గ్రీయర్ దాన (25-50 kg) మరియు ఫినిపర్ (<50 KG దానాలను పందులకు మేపుకోవాలి. పంది పిల్లలకు నాలుగు రోజున 14వ రోజున పరన్ ఇంజక్షన్ ఇవ్వాలి వారం వయసు లోపల సూది పళ్ళను కట్టించుకోవాలి. నట్టల నివారణ వ్యక్తిసేవన్ ప్రణాళికను కుమం తప్పకుండా పాటించాలి.

## ఉద్యాన పంటలు

### జీడి మామిడి

జూన్ /జూలై నెలలో కత్తిరింపులు (పూనింగ్) మరియు దున్నుకోవడం వంటివి పాంటించాలి.

### కెబ్బరి

వార్షిక పంటలైన పసుపు, అల్లం, కంద, చేముదుంప కాలానికి అనుషైన కూరగాయలు, పుస్త దాన్యాలు మరియు వేరుశనగ పంటలను 5 సంవత్సరాలు కంటే తక్కువ వయసు గల తోటల్లో సాగు చేసుకోనపచ్చ. అధిక వయసు గల తోటల్లో మరియు కాయ దశలో ఉన్న తోటల్లో కోకో, అరటి, మిరియాలు, అనాస , బోప్పాయి మరియు హాలికోనియా (బిలకపుప్పాలు) ఉత్తమమైన అనుషైన అంతర పంటలు సాగు చేసుకోనపచ్చ. వ్యవసాయ ఉత్పత్తుల రవాణా మర్గదతు కోసం ప్రథమంగా ప్రారంభించిన ఎకిసాన్ రాతీం రైతులందరు తమ మొబైల్ చరవాణిలలో ఎక్కుంచుకోని ఉపయోగించుకోవాలి.

### ఆయుర్ పామ్

తక్కువ వయసు గల తోటల్లో కూరగాయలు, పొట్టి అరటి రకాలు, పూల మొక్కలు, మిరప, అల్లం, పసుపు మరియు అనాస పంటలను అంతర పంటలుగా సాగు చేసుకోనపచ్చ. అధిక వయసు గల తోటల్లో మరియు కాయ దశలో ఉన్న తోటల్లో కోకో, మిరియాలు వంటి పంటలను అంతర పంటలుగా సాగు చేసుకోనపచ్చ. కూరీల కొరతను అధిగమించడానికి ఆయుర్ పామ్ కోత కోసం కర్రలను వాడుకోవచ్చు.

### మామిడి

పందు ఈగ నివారణకు లింగాకర్డుక బుట్టలను హెక్కారుకు 12 చోప్పున అమర్పాలి. అడ్డదిడ్డంగా కొమ్ములు, ఎండిన కొమ్ములు, పందు కోయగా మిగిలిన కాడలను జూన్ - జూలై మాసాలలో కత్తిరించాలి. 1% బోర్డో మిశ్రమాన్చి పిచికారీ చెయ్యాలి. సిపారసు చేసిన ఎరువుల (60 - 70 కిలోల పశువుల ఎరువు , 1.45 కిలోల యూరియా, 4.2 కిలోల సింగల్ సూపర్ ఫాన్స్ట్ మరియు 1.2 కిలోల మ్యూర్టేస్ అఫ్ పోట్టాప్ ప్రతి చెట్టుకు (10 సం. పైన) మోతాదులో 2/3 వంతును వేసుకోవాలి. సూక్క పోపుకాల మిశ్రమాన్చి 5 గ్రా/శీ చోప్పున పిచికారీ చెయ్యాలి.

## నిమ్మ

మొదటి జల్లులు వచ్చిన తరువాత, పచ్చి రోట్లు పంటలను నిమ్మ తోటలో అంతర పంటగా సాగు చేసుకోనపచ్చ. పచ్చి రోట్లు పంటలు 50 శాతం పూత దశలో ఉన్నపుడు నేలలో కలియదున్నారి. కొత్తగా ఏపుగా పెరిగిన పంటపై సూక్ష్మపోపకాల పిచికారి అవసరం ఉంటుంది. గజ్జి తెగులు (కాంకర్ మచ్చ) నివారణకు కాపర్ ఆక్సీక్స్ రైట్ 30 రూ. మరియు స్ట్రోన్‌స్కిన్ 1 రూ./ 10 లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. ముందు జాగ్రత్త చర్యలుగా కొత్తగా ఏపుగా పెరిగిన పంటపై ఆకు ముడత పురుగు నివారణగా కాట్టప ప్లైట్ కోరైట్ 1 రూ./ లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. బంక తెగులు నివారణకు కార్బోండిజెమ్ @ 1 రూ./ లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

## అరటి

వైరన్ రోగ రహిత, ఆరోగ్యవంతమైన పిలకలు సేకరించి మ్యాంకోజెట్ 3 రూ/ లీ మరియు మోనోకోటోఫాన్ @ 2 మి.లీ/ కి కలిపిన నీటిలో శుద్ధి చేసి నాటుకోవాలి. ఎకరాకు ట్రైకోడెరాక్స్ 5 కిలోలు 100 కిలోల పశుపుల ఎరువులో వృద్ధి చేసి తోటలో వేసుకోవాలి.

## టమాట

మీ మరియు జూన్ మధ్యలో ప్రోత్తే పద్ధతిని (రంద్రాలతో కూడిన ప్లాస్టిక్ టీలను) ఉపయోగించి సంకర జాతి రకాలైన ఆర్గా అభేద, ఆర్గా సాప్రూట్ మరియు ఆర్గా రక్క వంటి రకాలను సాగు చేయటం ద్వారా నారు కుళ్ళు తెగులను నివారించపచ్చ. విత్తన మోతాదు : ఎకరాకు సూటి రకాలకు 200 రూ. సంకరజాతి రకాలకు 60-80 రూ. విత్తనం సరిపోతుంది. రసం పీల్చే పురుగుల బెడద తట్టుకునే విధంగా ఇమిడాక్స్‌ప్రైడ్ 5 రూ./ కిలో విత్తనానికి పట్టించి విత్తుకోవాలి. ట్రైకోడెరాక్స్ 5 కిలోలు / హెక్టారు కు మరియు సూడోమోనాన్ ఫ్లోరిసెన్స్ 5 కిలోలు / హెక్టారు కు చోప్పున 225 కిలోల పశుపుల ఎరువు మరియు 25 కిలోల వేప పిండి తో అబివృద్ధి చేసి వేసుకోవడం ద్వారా భూమి లోని శిలీంద్రాల ద్వారా వచ్చే తెగుళ్ళను మరియు నులి పురుగులను నివారించపచ్చ. హెక్టారు కు 25 లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చి కొమ్మె మరియు కాయ తీలుచు పురుగులను నియంత్రించాలి. ఆర్గా మైక్రోబియల్ కన్సార్టియం ను 12.5 కిలోలు / హొ చోప్పున 25 టన్నుల పశుపుల ఎరువు మరియు 75% సిపారసు చేసిన ఎరువుల మోతాదులో కలిపి వాడాలి. (75 : 45 : 100 కిలోలు నత్తజని, భాస్యరం , పోటాప్స్ హెక్టారుకు).

## వంగ

మీ మరియు జూన్ మధ్యలో ప్రోత్తే పద్ధతిని (రంద్రాలతో కూడిన ప్లాస్టిక్ టీలను) ఉపయోగించి ఆర్గా అనంద మరియు వి.ఎన్.ఆర్ 51 వంటి రకాలను సాగు చేయటం ద్వారా నారు కుళ్ళు తెగులను నివారించపచ్చ. విత్తన మోతాదు: ఎకరాకు సూటి రకాలకు 260 రూ. సంకరజాతి రకాలకు 120 రూ. విత్తనం సరిపోతుంది. రసం పీల్చే పురుగుల బెడద తట్టుకునే విధంగా ఇమిడాక్స్‌ప్రైడ్ 5 రూ./ కిలో విత్తనానికి పట్టించి విత్తుకోవాలి. హెక్టారు కు 25 లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చి కొమ్మె మరియు కాయ తీలుచు పురుగులను నియంత్రించాలి. ఆర్గా మైక్రోబియల్ కన్సార్టియం ను 12.5 కిలోలు / హొ చోప్పున 25 టన్నుల పశుపుల ఎరువు మరియు 75% సిపారసు చేసిన ఎరువుల మోతాదులో కలిపి వాడాలి. (75 : 45 : 100 కిలోలు నత్తజని, భాస్యరం , పోటాప్స్ హెక్టారుకు).

## పసుపు మరియు కంద

విత్తన కొమ్ములు / దుపులను మ్యాంకోజెట్ 3 రూ/ లీ మరియు మోనోకోటోఫాన్ 2 మి.లీ/ కిలో చోప్పున కలిపి శుద్ధి చేసి ఎత్తు మడులలో నాటడం ద్వారా దుంప కుళ్ళు మరియు మొదలు కుళ్ళు ను నివారించ పచ్చ. 5 కిలోల ట్రైకోడెరాక్స్ 5 కిలోలు పశుపుల ఎరువులో అబివృద్ధి చేసి నాటుటకు ముందు పొలంలో వేయాలి.

# अरुणाचल प्रदेश / ARUNACHAL PRADESH



## अनाज की फसलें

### खरीफ चावल

**किस्मों का चयन:** आरसीएम-13, आरसीएम-15, आरसीएम-16, रंजीत सब1, गीतेश, लुइत, दिसाग, नुमोली

**नर्सरी प्रबंधन:** नर्सरी बीज तैयारी के दौरान अच्छी तरह से विघटित एफवाईएम को बुआई से 2-3 दिन पहले @10 विंटल/1000 वर्ग मीटर या वर्माकम्पोस्ट @ 500 किग्रा/1000 वर्ग मीटर और एजेस्पिरिलम @2 किग्रा/1000 वर्ग मीटर क्षेत्र में इस्तेमाल किया जा सकता है। एक हेक्टेयर भूमि की रोपाई के लिए 1000 वर्ग मीटर नर्सरी क्षेत्र पर्याप्त है।

**रोपाई:** पहली जुताई रोपाई से कम से कम 21 दिन पहले करनी चाहिए। दूसरी जुताई रोपाई से 10-12 दिन पहले तथा अंतिम जुताई रोपाई से 4-5 दिन पहले करनी चाहिए। मध्यम और उच्च उंचाई वाले क्षेत्र में चावल की रोपाई जून के महीने तक पूरी हो जानी चाहिए और कम उंचाई वाले क्षेत्रों में जुलाई के पहले पखवाड़े तक पूरी हो जानी चाहिए। रोपाई एक टीले पर 3 पौधों के साथ की जानी चाहिए। अर्ध-बौने के लिए 20x15सेमी (33टीले/वर्ग मीटर) और लंबी पारंपरिक किस्मों के लिए 20x20 सेमी (25 टीले/वर्ग मीटर) की दूरी होनी चाहिए।

**उर्वरकों का प्रयोग और अंतर-संस्कृति संचालन:** अच्छी तरह से सड़ी हुई गोबर की खाद या कम्पोस्ट को 10 टन/हेक्टेयर की दर से डालना चाहिए।

उर्वरकों को क्रमशः 40:20:20 किलोग्राम नाइट्रोजन,  $P_2O_5$  और  $K_2O$  प्रति हेक्टेयर की दर से डालना चाहिए। हरी खाद वाली फसल जैसे ढैंचा की बुआई मई के महीने में की जा सकती है और रोपाई से 10-15 दिन पहले जुताई करके फसल को मिट्टी में मिला देना चाहिए। अधिमानत; रोपाई के 20 और 40 दिन बाद दो बार निराई करनी चाहिए। निराई के लिए महत्वपूर्ण चरण 15-45 दिन हैं। फसल की अवस्था के आधार पर निराई कोनों बीड़र या मैनुअल निराई द्वारा की जा सकती है।

**पौधे संरक्षण उपाय:** रोपाई के समय पत्तियों के शीर्षों को काटना ताकि तना छेदक द्वारा दिए गए अंडों को हटाया जा सके, तना छेदक को नियन्त्रित करने के लिए 4 बार 50000/हेक्टेयर की दर से ट्राइकोग्रामा का छिड़काव करना; रोपाई के समय गली-कूरों का निर्माण (20 सेमी), तथा बुआई के समय 20 ग्राम/वर्ग मीटर की दर से स्पूडोमेनास फ्लोरोसेंस का छिड़काव करना, पौधे संरक्षण के लिए अपनाए जाने वाले सामान्य उपाय हैं।

### मक्का

**किस्म का चयन:** अनुशांसित किस्में हैं: मेघा मक्का-1, मेघा मक्का-2, गंगा 5, विवेक मक्का हाइब्रिड 47, विवेक मक्का हाइब्रिड 53



**बुआई:** बीजों को पंक्ति से पंक्ति तथा पौधे से पौधे के बीच क्रमशः 65-75×20-25 सेमी की दूरी पर 3-4 सेमी की गहराई पर बोना चाहिए। बीज के आकार के आधार पर, इष्टतम अंकुरण और रक्षणा के लिए उच्च बीज व्यवहार्यता दर सुनिश्चित करने के लिए लगभग 18-22.5 किलोग्राम बीज/हेक्टेयर (2.5-3 किलोग्राम/बीघा) की आवश्यकता होती है।

**उर्वरक का प्रयोग और अंतर-संस्कृति क्रिया:** 10 टन/हेक्टेयर की दर से खाद या एफवाईएम का

प्रयोग करना चाहिए।

प्रयोग करना चाहिए। 60:40:40 किलोग्राम नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटेशियम ऑक्साइड प्रति हेक्टेयर की दर से खाद डालने की सलाह दी जाती है। जब भी आवश्यक हो हल्की गुडाई और मिट्टी चढ़ाना चाहिए। खरपतवारों पर और अधिक और पर्याप्त नियंत्रण के लिए, एट्राजीन को 1.0 किलोग्राम नाइट्रोजन/हेक्टेयर की दर से 1000 लीटर पानी में मिलाकर पूर्व-उद्भव स्रोत के रूप में प्रयोग करना चाहिए।

**पौधों की सुरक्षा के उपाय:** जब तना छेदक का संक्रमण देखा जाए, तो 5% नीम बीज कर्नेल एक्सट्रैक्ट या एजाडिरैकिटन 1500 पीपीएम @5 मिली/लीटर पानी का छिड़काव किया जा सकता है। जिस क्षेत्र में फॉल आर्मी वर्म देखा गया है, वहां 12 नग/हेक्टेयर की दर से फेरोमोन ट्रैप लगाए जा सकते हैं।

## रागी

**किस्म का चयन:** जैविक परिस्थितियों के लिए स्थानीय किस्म हैं काखी, हिन्नाई, चासा, चाले और अनुशंसित उच्च उपज वाली किस्में हैं वीएल-379, वीएल-380, वीएल-352।

**बुआई:** रोपाई के लिए 4-5 किग्रा/हेक्टेयर और छिटकने के लिए 10-15 किग्रा/हेक्टेयर। बुवाई से पहले बीज को रिडोमिल / 2 ग्राम/किग्रा, कार्बन्ड्जिम / 2 ग्राम/किग्रा की दर से उपचारित करें। पंक्ति से पंक्ति 25-30 सेमी, पौधे से पौधे 8-10 सेमी की दूरी रखें। बीज को 2-3 सेमी गहराई में लगाना चाहिए।

**उर्वरक का प्रयोग और अंतर-संस्कृति क्रिया:** बुवाई से लगभग एक महीने पहले 5-10 टन/हेक्टेयर की दर से खाद या गोबर की खाद डालें। आप तौर पर, अच्छी फसल पाने के लिए अनुशंसित उर्वरक 40 किलोग्राम नाइट्रोजन, 20 किलोग्राम  $P_2O_5$  और 20 किलोग्राम  $K_2O$  प्रति हेक्टेयर हैं।  $P_2O_5$  की पूरी मात्रा और नाइट्रोजन का आधा हिस्सा बुवाई के समय डालें और नाइट्रोजन का बचा हुआ आधा हिस्सा बुवाई के 30 दिन बाद डालें। पंक्ति में बोई गई फसल में दो अंतर-संस्कृति संचालन और एक हाथ से निराई की संस्तुत की जाती है। जब फसल 30 दिन पुरानी हो जाए तो टाइन-हैरो का उपयोग करके अंतर-संस्कृति संचालन की भी संस्तुत की जाती है। बिखरी हुई फसल में अंकुर निकलने के 15-20 दिन बाद पहली निराई और पहली निराई के 15-20 दिन बाद दूसरी निराई की संस्तुत की जाती है।

**पौध संरक्षण उपाय:** ब्लास्ट को नियंत्रित करने के लिए कार्बन्ड्जिम @0.1% या ट्राइसाइक्लाजोल @0.05%. का छिड़काव करें। जंग को नियंत्रित करने के लिए मेन्कोजेब @0.2%. का छिड़काव करें।

## दाल की फसलें

### उड्ड

अनुशंसित किस्में हैं एसबीसी 40, एसबीसी 47, एयू एसएचएन उड्ड 02 (लाखी)भूमि को 2-3 बार जोतकर समतल करना चाहिए। 30x10 सेमी की दूरी रखते हुए 22.5 किलोग्राम/हेक्टेयर या 3 किलोग्राम/बीघा की दर से उड्ड के बीज बोएं। खाद या एफवाईएम 1 टन/हेक्टेयर या 1.3 विवंटल/बीघा की दर से डालना चाहिए। उड्ड के लिए अनुशंसित उर्वरक की मात्रा 15:35:15 किलोग्राम एन पीओ५ के 2 ओ/हेक्टेयर है। बुआई के 20-25 दिन बाद एक बार निराई करनी चाहिए। सफेद मक्खियों को आर्कपूर्ति करने और पकड़ने के लिए पीले चिपचिपे जाल (5 प्रति एकड़) लगाकर पीले मोजेक वायरस के प्रसार को रोका जा सकता है। इसके अलावा, 5% नीम बीज गिरी अर्क या एजाडिरेक्टन 1500 पीपीएम/5 मिली/लीटर पानी का छिड़काव करने की सलाह दी जाती है। पत्ती धब्बा को नियंत्रित करने के लिए कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 0.3% (1.8-2.0 किग्रा/हेक्टेयर 600-700 लीटर पानी में) 7-10 दिनों के अंतराल पर छिड़काव करें।



अरुणाचल प्रदेश में रागी की खेती

## तिलहन

### तिल

किसान एसटी 1683, पंजाब तिल-1, एसटी-1 जैसी किस्मों का चयन कर सकते हैं। पंक्ति में बुआई के लिए 4 किग्रा/हेक्टेयर की दर से बीज बोएं, 30x15 सेमी की दूरी रखें। ट्राइकोडर्मा विरिडे 4 ग्राम/किग्रा बीज डालें, इसके बाद मिट्टी में टी. विरिडे 2.5 किग्रा/हेक्टेयर डालें तथा साथ में फार्म यार्ड खाद (100 किग्रा/हेक्टेयर) और नीम केक (250 किग्रा/हेक्टेयर) डालें खाद या एफवाईएम 10 टन/हेक्टेयर और उर्वरक 30:20:20 किलोग्राम N  $P_2O_5$   $K_2O$ /हेक्टेयर की दर से डालना चाहिए। खुरपी या कुदाल से बुवाई के 20 दिन बाद एक निराई करनी चाहिए। तिल के प्रमाणी परागण और उत्थादकता के अनुकूलन के लिए पॉच (5) एपिस सेरेना कॉलोनियाँ/हेक्टेयर (1 कॉलोनी/बीघा) स्थापित की जानी चाहिए। फाइटोफेरो ब्लाइट स्थानिक क्षेत्रों में, हर दो साल में तिल को अनाज के साथ बदलना चाहिए। फाइलोडी रोग के मामले में, संक्रमित पौधों को उखाड़ देना चाहिए।

### सब्जी की फसलें

कहू की अनुशंसित किस्में अर्का सूर्यमुखी, अर्का चंदन और चयनित स्थानीय किस्में हैं, जिनकी बीज दर 1.7 किलोग्राम/हेक्टेयर (250 ग्राम/बीघा) है। कहू की बुआई का समय जनवरी-अप्रैल (ग्रीष्मकालीन फसल के लिए) और सितंबर-अक्टूबर (वसंत की फसल के लिए) है। अनुशंसित अंतराल 2.5-3.0 मीटरx 0.9-1.0 मीटर (वसंत), 2.5-3.0 मीटरx 1.0-1.5 मीटर (ग्रीष्म) है। कहू की बेहतर वृद्धि और उपज के लिए, 20-25 टन गोबर की खाद, 75 किलोग्राम नाइट्रोजन, 80 किलोग्राम फास्फोरस और 80 किलोग्राम पोटेशियम, 30 किलोग्राम कैल्शियम ऑक्साइड का उपयोग बेसल एस्लीकेशन के रूप में करने की सलाह दी जाती है। कहू में फल मक्खी को नियंत्रित करने के लिए, अंकुरण के तुरंत बाद मिट्टी में 100 किलोग्राम नीम की खली डालें और फूल आने पर दोहराएं। इसके बाद 5% नीम की बीज की गिरी का अर्क या एजाडिरेक्टन 1500 पीपीएम 5 मिली/लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।

टमाटर की खेती करने वाले किसानों को सलाह दी जाती है कि वे रोग प्रतिरोधी किस्म जैसे अर्का रक्षक, अर्का अमेद, अर्का स्प्राइट को 200-250 ग्राम प्रति एकड़ बीज दर से उगाएं। बीजों को ट्राइकोडर्मा विरिडे और (@5 ग्राम/100 ग्राम बीज) के साथ मिलाया जा सकता है। इससे शुरुआती झुलसा और अन्य रोगजनकों के नियंत्रण में मदद मिलेगी। टमाटर के विभिन्न कीटों को नियंत्रित करने के लिए, किसान शाम को लहसुन मिर्च के अर्क का छिड़काव कर सकते हैं और वयस्क कीटों की गतिविधि की निगरानी के लिए 5 एकड़ की दर से फेरोगैन ट्रैप लगाने की भी सलाह दी जाती है। हर 2-3 सप्ताह के बाद ताजा चारा डालें।

बैंगन के मामले में, किसान लंबी किस्में जैसे कि पूसा पर्पल क्लस्टर, बोरबेनगेना, जैसी-1, कुचिया और बीडब्ल्यूआर-34; गोल किस्म पूसा पर्पल राउंड, पूसा वैराब, बीडब्ल्यूआर-12 को 700-800 ग्राम/हेक्टेयर बीज दर के साथ उगा सकते हैं। बैंगन की खेती के लिए आदर्श दूरी 75 सेमीx60 सेमी (पंक्ति से पंक्ति और पौधे से पौधे) है।

किसानों को सलाह दी जाती है कि वे सब्जियों की पौध उगाने के लिए कम लगत वाले रेन शेल्टर का इस्तेमाल करें। किंग चिली और अन्य कठोर बीज आवरण वाले बीजों को स्फ्योमोनास से उपचारित किया जाना चाहिए। कहू के बीजों की बुआई नर्सरी प्लग सिस्टम या थर्मोकोल या पेपर कप में की जानी चाहिए ताकि जलवायु संबंधी खतरों से बचा जा सके।

किंग चिली और बैंगन की फसलों में मृदा संरक्षण और खरपतवार प्रबंधन के लिए बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक मल्टिवंग का इस्तेमाल किया जाना चाहिए। अदरक/हल्दी के खेत को अच्छी तरह से तैयार किया जाना चाहिए, जिसमें जल निकासी की सुविधा हो, ताकि जल जमाव के कारण प्रकंद सङ्घन को रोका जा सके। किसानों को सलाह दी जाती है कि वे कीटों और पीड़िकों के लिए नीम आधारित फॉर्मूलेशन (@3-5 मिली/लीटर पानी या बैसिलस थुरिजिंसिस @2 ग्राम/लीटर या मेटारिजियम एनीसोप्लिया @5 मिली/लीटर पानी और रोगों के प्रबंधन के लिए कॉपर ऑक्सीक्लोरोइड @0.25% का छिड़काव करें।

राज मिर्च में सफेद मक्खी को नियंत्रित करने के लिए संक्रमण के शुरुआती चरण में नीम तेल (1500 पीपीएम) का छिड़काव करने की सलाह दी जाती है। यदि सफेद मक्खी का संक्रमण ETL से अधिक है, तो साप्ताहिक अंतराल पर 1 मिली/लीटर बुप्रोफेजिन का छिड़काव करना चाहिए।



मल्टिवंग सामग्री के रूप में काली पॉलीथीन का उपयोग करके टमाटर की खेती



कम लागत वाले पॉलीहाउस परिस्थितियों में राज मिर्च की खेती

## पशुधन

### सूअर पालन

किसान बड़े सफेद यॉर्कशायर, HDK-75 जैसी नस्ल के सूअर पाल सकते हैं। नियमित आधार पर बाड़ों को धोएँ और कीटाणुरहित करें तथा नमी से बचें। एनीमिया को रोकने के लिए नवजात सूअरों को आयरन डेक्सट्रान दें। सूअर को 3 महीने की उम्र में स्वाइन फीवर के खिलाफ टीका लगवाना सुनिश्चित करें और हर साल दोहराएँ। नियमित अंतराल पर 3 मिलीग्राम/किलोग्राम शरीर के वजन के हिसाब से फेनबेंडाजोल और उसके बाद लिवर टॉनिक से कृषि मुक्ति दिलाएँ। 3 महीने में एक बार कृषि मुक्ति दोहराएँ। गीले मौसम के दौरान पर्याप्त चारा भंडारण और साफ पानी सुनिश्चित करें। गीले और ठंडे मौसम में रहने से तनाव, कम चारा सेवन और फुट रॉट और श्वसन संक्रमण जैसी बीमारियों का खतरा बढ़ सकता है। समय पर उपचार सुनिश्चित करने के लिए बीमारी के लक्षणों की नियमित निगरानी करें। यदि बीमारी का कोई लक्षण संदिग्ध है, तो सुअर को अलग करके उसका इलाज किया जाना चाहिए।



### पोल्ट्री

किसानों की बेहतर आय के लिए, वनराजा, कलिंगा ब्राउन, बीवी 380 जैसी दोहरे उद्देश्य वाली पोल्ट्री नस्लों को पालने की सलाह दी जाती है। एक दिन के चूजों को एक सीमित क्षेत्र में कृत्रिम ब्लडिंग की सुविधा दें और ब्लडिंग के लिए बैकअप पावर की जाँच करें। ब्लडिंग क्षेत्र में उन्हें गर्म रखने के लिए सूखा और पर्याप्त कूड़ा प्रदान करें। इलेक्ट्रोलोइट और एड लिबिटम फीडिंग के साथ पर्याप्त स्वच्छ पेयजल प्रदान करें। 5-7 दिन की उम्र के भीतर पक्षियों को रानीखेत बीमारी के खिलाफ उचित टीकाकरण सुनिश्चित करें। जब चूजे 28 दिन के हो जाएं तो यही दोहराएं। पीने के पानी में 30-40 मिली/100 पक्षियों के हिसाब से फेनबेंडाजोल डालकर पक्षियों को कृषि मुक्त करें। 21 दिनों के बाद यही दोहराएं। सप्ताह में एक-दो बार पीने के पानी में मल्टीविटामिन मिलाया जा सकता है। गर्म, सूखा और फफूंद रहित भोजन दें। नमी और नमी वाली स्थितियों से कोक्सीडियोसिस और श्वसन संबंधी विकारों का खतरा बढ़ सकता है। सख्त जैव सुरक्षा बनाए रखी जानी चाहिए और बाहरी लोगों के आने से बचना चाहिए। यदि कोई बीमारी फैलती है, तो अगले बैचों के बीच 45 दिनों का अंतराल बनाए रखें।



ৰাজ্যিক  
কৃষি  
শিক্ষা

## ধান জাতীয় শস্য

### শালি ধান

**শালি ধানৰ জাত নিৰ্বাচন:** উচ্চ উৎপাদনক্ষম শালি ধানৰ জাত সমূহ হ'ল- AAU-TTB-Dhan- 44 ( প্রচুৰ ), AAU-TTB- ধান ৪৩ ( শতাব্দী ), AAU-TTB- ধান ৪২ ( পাটকাই )। একাধিক শস্যৰ পৰিস্থিতিৰ প্রতি আগ্ৰহী কৃষকে নুমলী, ধলি, শ্বারণী আদি মধ্যমীয়া সময়ৰ জাত নিৰ্বাচন কৰিব পাৰে। বন্যক্রান্ত অঞ্চলত ক্ৰমিক ৰোপনৰ বাবে তথা খৰাং সদৃশ পৰিস্থিতিৰ বাবে উপযুক্ত জাত হ'ল: প্ৰফুল্ল আৰু গীতেশ। বন্যক্রান্ত অঞ্চলৰ বাবে উপযোগী প্ৰায় ১৫-১৮ দিন পৰ্যন্ত পানীৰ তলত ডুব সহ্য কৰিব পৰা উন্নত জাত সমূহ হ'ল: ৰঞ্জিত চাব ১, বাহাদুৰ চাব ১, জলশ্ৰী, জলকুঁৱৰী। বানপীড়িত অঞ্চলৰ ক্ষেত্ৰত বা প্ৰত্যক্ষ ভাবে পলমকৈ সিঁচিব পৰা শালিৰ জাতসমূহ হ'ল: লুইত, কপিলী, দিচাং।

**বীজৰ শোধন:** সংগ্ৰীহত বীজ সমূহ চফা পানীত ডুবাই দি ভালদৰে মিহলাই দিব, পানী ভাহি থকা বীজবোৰ নিৰ্বাচন নকৰিব। ভিজা পদ্ধতিৰ বাবে নিৰ্বাচিত বীজবোৰ পোনপটীয়াকৈ কাৰ্বঞ্জিন @ ২.০ গ্ৰাম/লিটাৰ পানীত ভেঁকুৰনাশক দুৱৰ লগত ২৪ ঘণ্টা তিয়াই বাখিব লাগে। এক কেজি বীজ শোধন কৰিবলৈ এক লিটাৰ ভেঁকুৰনাশক দুৱৰ প্ৰয়োজন হয়। শুকান পদ্ধতিৰ ক্ষেত্ৰত বীজখিনি পাত্ৰত তৈ কাৰ্বঞ্জিন @ ২.০ গ্ৰাম/কিলোগ্ৰাম বীজ দি পাঁচ মিনিট লৰচৰ কৰি ভালদৰে মিহলাই লব।

**কঠীয়াতলি পৰিচালনা:** মাটি ভালদৰে হালবায় লৈ সমান কৰি লোৱাৰ পিছত ১০ মিটাৰ দৈৰ্ঘ্য আৰু ১.২৫ মিটাৰ প্ৰস্থৰ আৰু ১০ ছেমি উচ্চতাৰ জোখেৰে কঠীয়াতলি বনাই লব লাগে। এখন কঠীয়াতলিৰ পৰা আনখন কঠীয়াতলিৰ মাজৰ ব্যৱধান ৩০ ছেমি কৈ বাখিব লাগে। প্ৰতিখন বীজতলীত ২০-৩০ কিলোগ্ৰাম গৰুৰ গোৱৰ/পচন সাৰ, ৮০ গ্ৰাম ইউৰিয়া, ৮০গ্ৰাম এছ এছ পি (SSP) আৰু ৪০গ্ৰাম এম অ পি (MOP) প্ৰয়োগ কৰি মাটিৰ লগত ভালদৰে মিহলি কৰিব লাগে। শস্যৰ আকাৰৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি বীজতলীত ৬৫০ গ্ৰামৰ পৰা ১ কিলোগ্ৰাম ভালদৰে গজা বীজ ৰোপণ কৰিব লাগে। এক হেক্টাৰ মুখ্য ক্ষেত্ৰ সংৰোপণৰ বাবে বীজৰ প্ৰয়োজনীয় পৰিমাণ হৈছে ৪০-৫০ কি.গ্ৰা। নাৰ্চাৰীৰ পৃষ্ঠাৰ মাটিত সংপৃক্ষত অৱস্থা বজাই ৰাখিবলৈ জলসিঞ্চনৰ পানী প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। কিন্তু উভালি উলিওৱাৰ কমেও ২-৩ দিন আগলৈ ২-৩ চে.মি: গভীৰতালৈ থকাকৈ পানী ৰাখিব লাগে। এটা বা দুটা ব্লাষ্ট স্পট দেখাৰ লগে লগে এডিফেনফছ @ ১ মিলিলিটাৰ/লিটাৰ পানীত স্প্ৰে' কৰিব লাগে। ৰুট নট নেমাটোড ৰ ব্যৱস্থাপনাৰ বাবে বীজ সিঁচাৰ সময়ত সিউড়েমোনাছ ফ্ৰঞ্চেন্ছ 20 গ্ৰাম/বৰ্গ মিটাৰ প্ৰয়োগ কৰক।

**সংৰোপণ:** বোপণৰ কমেও ২১ দিন আগতে এবাৰ হাল বোৱা উচিত। প্ৰস্তুতিমূলক খেতিৰ আগতে মাটি তিয়াই ৰখাৰ বাবে জলসিঞ্চনৰ প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। সংৰোপণৰ ৪-৫ দিন আগতে মাটিখিনি বোকা কৰিব লাগে। ২৫ দিন পুৰণি চুটি আৰু মজলীয়া প্ৰকাৰৰ পুলিবোৰ শাৰী-শাৰী আৰু পুলিৰ পৰা পুলিৰ ব্যৱধান  $20 \text{ চে.মি.} \times 15 \text{ চে.মি.}$  বজাই ৰাখি সংৰোপণ কৰিব লাগে। দীঘলীয়া সময়ৰ প্ৰকাৰৰ ক্ষেত্ৰত, ৩৫-৪০ দিনীয়া পুলি ২৫ চে.মি.  $\times 15 \text{ চে.মি.}$  ব্যৱধানত বোপণ কৰিব লাগে। সকলো জাতৰ বাবে প্ৰতি গোছাত ৪-৫ চে.মি. গভীৰতত ২-৩ টা পুলি বোপণ কৰাটো বাঞ্ছনীয়।

**পুষ্টি ব্যৱস্থাপনা:** ধাননি পথাৰ প্ৰস্তুত কৰাৰ সময়ত ভালদৰে পঁচি যোৱা পচন সাৰ @ ১০ টন/হেক্টৰ টন/হেক্টৰ প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। ইয়াৰ উপৰিও মধ্যমীয়া বাম জাতৰ বাবে ৬০ কিলোগ্ৰাম ইউৰিয়া (Urea) /হেক্টৰ, ২০ কিলোগ্ৰাম এছ এছ পি /হেক্টৰ আৰু ৪০ কিলোগ্ৰাম এম অ পি (MOP)/হেক্টৰ আৰু গুখ জাতৰ বাবে ২০ কিলোগ্ৰাম ইউৰিয়া /হেক্টৰ, ১০ কিলোগ্ৰাম এছ এছ পি/হেক্টৰ আৰু ১০ কিলোগ্ৰাম এম অ পি (MOP)/হেক্টৰ মধ্যমীয়া উৰ্বৰতাৰ মাত্ৰা থকা অঞ্চলত প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। দুৰ্বল মাটিৰ ক্ষেত্ৰত সাৰৰ হাৰ ক্ৰমে ৬০:৩০:৩০ (N:P:K) কিলোগ্ৰাম /হেক্টৰ। বোকা দিয়াৰ সময়ত ইউৰিয়াৰ আধা আৰু চুপাৰ ফছফেট আৰু মিউৰিয়েট পটাছৰ সমগ্ৰথিনি প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। ইউৰিয়াৰ বাকী অংশৰ আধা অংশ তিলাৰিং পৰ্যায়ত অৰ্থাৎ প্ৰতিস্থাপনৰ ২০-৩০ দিনৰ পিছত আৰু আন আধা অংশ পেনিকেল আৰম্ভ হোৱাৰ পৰ্যায়ত প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। বোপণৰ ২০ আৰু ৪০ দিন পিছত ধানৰ কোৰেৰে অপত্থণ থিনি গুচাব লাগে। অপত্থণ নিয়ন্ত্ৰণৰ বাবে বোপণৰ ৩ দিনৰ পিছত প্ৰেটিলাকুৰ @ ০.৭৫ কিলোগ্ৰাম/হেক্টৰ বা এনিল'ফছ @ ০.৪ কিলোগ্ৰাম/হেক্টৰ প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। বৰষুণ দিয়া সময়ত শালি ধানত বৰষুণৰ পানী ধৰি ৰাখিবলৈ বান্ধাৰ উচ্চতা ৩০ চে.মি. হ'ব লাগে।

**শস্যৰ সুৰক্ষা ব্যৱস্থাপনা:** মজা খোৱা পোক, ভৰল মেগট, গল মিজ আৰু পত মেৰুওৱা নিয়ন্ত্ৰণ কৰিবলৈ ফাইপ'নিল ৫এছচি @ ১.৫-২ মিলিলিটাৰ/লিটাৰ পানীৰ লগত স্প্ৰে কৰিব লাগে। থিপছ আৰু প্লাণ্ট হপাৰ নিয়ন্ত্ৰণ কৰিবলৈ ইমিডাক্লৰপ্ৰিড ৭০ ড্ৰিউ জি @ ০.৩ গ্ৰাম/লিটাৰ পানী বা থায়ামেথ'আম ২৫ ড্ৰিউ জি @ ০.০৩ গ্ৰাম/লিটাৰ পানী স্প্ৰে কৰিব লাগে। ৰাইচ হিস্পাৰ বিকন্দে লামডা-চাইহাল'থ্ৰিন ৫ ইচি @ ১২.৫গ্ৰাম /প্ৰতি হেক্টৰত স্প্ৰে কৰিব লাগে। ধানৰ কীট-পতংগ নিয়ন্ত্ৰণ কৰিবলৈ শস্যৰ ওপৰত প্ৰতি হেক্টৰ ২ ফুট (৬০ চে.মি.) ওপৰত ৫০টা 'টি'-পার্চ পোক-পৰুৱা খোৱা চৰাইৰ বাবে স্থাপন কৰিব লাগে, যিবোৰ ফুল ফুলাৰ আগতে আঁতৰাই পেলাৰ লাগে যাতে চৰাইৰ কাৰ্য্যকলাপ ৰোধ কৰিব পৰা যায়। ধানৰ ব্লাষ্ট ৰোগ প্ৰতিহত কৰিবলৈ তিলাৰিং পৰ্যায়ত (বীজ সিঁচাৰ ৪০-৫৫ দিনৰ পিছত) হেঞ্চাকোনাজোল ৫ইচি @ ২গ্ৰাম/লিটাৰ পানী স্প্ৰে কৰিব লাগে আৰু তাৰ পিছত আৰু দুটাকৈ এডিফেনফছ @ ১মিলিলিটাৰ/লিটাৰ পানীত স্প্ৰে কৰিব লাগে, এটা পেনিকেল আৰম্ভণি পৰ্যায়ত আৰু আনটো পেনিকলৰ ডগা মাত্ৰ ওলাই আহিলে।

**প্ৰত্যক্ষ বীজযুক্ত পলমকৈ কৰা শালি ধানৰ ব্যৱস্থাপনা:** বানপানীৰ মন্দাৰস্থাৰ ঠিক পিছতেই হাল পিছতেই হাল বাই উঠি মৈ বে সমান কৰি পথাৰ বোকা অৱস্থালৈ আনিব লাগে, অংকুৰিত বীজ ২০ চে.মি.ৰ ব্যৱধানত লাইনত ৭৫ কিলোগ্ৰাম/হেক্টৰ বীজৰ হাৰ বজাই ৰাখিব লাগে। প্ৰয়োজন ভিত্তিক সাৰ প্ৰয়োগ কৰক। প্ৰাক-উন্নৰ তণনাশক প্ৰিটিলাকুৰ @ ০.৭৫ কিগ্ৰা প্ৰতি/হেক্টৰ বোপণ কৰাৰ ২-৩ দিন পিছত প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। যাতেই, পানী ব্যৱস্থাপনাৰ সন্তোষ হয়, তাত পেনিকেল আৰম্ভণি আৰু ফুলৰ পৰ্যায়ত দুবাৰ জলসিঞ্চন দিব লাগে।



বানপানীৰ সময়ত বান সহনশীল  
ধানৰ জাত-ৰঞ্জিত উপ-১ৰ পুলি



পথাৰত টি পাঠ স্থাপন

### মাকে

**জাত বাছনি:** অনুমোদিত হাইব্রিড প্রকারবোৰ হৈছে গংগা ৫, বিবেক মাকে হাইব্রিড ৪৭, বিবেক মাকে হাইব্রিড ৫৩, বায়ো ৯৫৪৪ আৰু ঘোগিক প্রকাৰ সমৃহ হৈছে ধৱল, নৱজ্যোত

**ভূমি প্রস্তুতকৰণ আৰু গুটি সিঁচা:** ভালদৰে নিষ্কাশিত ঘিকোনো মাটি মাকেৰ বাবে উপযুক্ত, চেণ্টি আৰু চেণ্টি লোম উৰ্বৰ মাটি ভাল। ইয়াৰ বাবে গভীৰ মিহি আৰু দৃঢ় টিল্টৰ প্ৰয়োজন। বীজৰ আকাৰ অনুসৰি প্ৰায় ১৮-২২.৫ কিলোগ্ৰাম/হেক্টেৰ (২.৫-৩ কিলোগ্ৰাম/বিঘা) বীজৰ প্ৰয়োজন হয়। বীজত কাৰ্বন্স্কিন দি @ ২ গ্ৰাম/কিলোগ্ৰাম বীজ দ্ৰেছ কৰা উচিত। বীজবোৰ ৬৫-৭৫ চে.মি.ৰ ব্যৱধানত ৩-৪ চে.মি. গভীৰতাত আৰু শাৰীৰ ভিতৰত বীজৰ পৰা বীজলৈ ২০-২৫ চে.মি. দূৰত্বত পুতি দিব লাগে। প্ৰতিটো গুজত দুটাকৈ বীজ সিঁচিব লাগে আৰু তাৰ পিছত এটা পুলি/ গুজ ধৰি বাখি অংকুৰণৰ ১০ দিনৰ পিছত পাতল কৰিব লাগে।

**পুষ্টি ব্যৱস্থাপনা আৰু আন্তঃকালিন কাৰ্যপ্ৰণালী:** কেৱল অজেৱিক সাৰতকৈ জৈৱিক আৰু অজেৱিক সাৰৰ সংমিশ্ৰণে উন্নত ফলাফল দিয়ো পচন সাৰ বা FYM @ ৫ টন/হেক্টেৰ প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। ইয়াৰ উপৰি প্ৰতি হেক্টেৰত ৬০ কেজি ইউৰিয়া, ৪০ কিলোগ্ৰাম এছ এছ পি আৰু ৪০ কিলোগ্ৰাম এম অ পি প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। পাহাৰীয়া অন্চলৰ বাবে বৰষুণ অৱস্থাত প্ৰতি হেক্টেৰত ৯০ কিলোগ্ৰাম ইউৰিয়া, ৪০ কিলোগ্ৰাম এছ এছ পি আৰু ৪০ কিলোগ্ৰাম এম অ পি দিয়াটো বাঞ্ছনীয়া মাটি প্রস্তুত কৰাৰ সময়ত পচন সাৰ প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। গোটেই পৰিমাণৰ ফছফৰাছ আৰু পটাছৰ লগত মুঠ ইউৰিয়াৰ আধাৰখনি খাদত (৮-১০ চে.মি.) দ প্ৰয়োগ কৰি ৮-৫ চে.মি. মাটিৰে ঢাকিব লাগে। সাৰ দিয়াৰ কমেও ২ দিনৰ পিছত বীজ সিঁচিব লাগে। অপত্তণ অধিক পৰ্যাপ্ত নিয়ন্ত্ৰণৰ বাবে ছিমাজিন @ ০.৫-১.০ কিলোগ্ৰাম প্ৰতি হেক্টেৰত ১০০০ লিটাৰ পানীত অপত্তণ ওলোৱাৰ আগতেই স্পে হিচাপে প্ৰয়োগ কৰিব লাগে।

**শস্যৰ সুৰক্ষা:** মজা খোৱা পোকৰ আক্ৰমণে দেখা দিলে ২০০-২৫০ লিটাৰ পানীত ৫ এছ চি @ ১.০ কিলোগ্ৰাম/হেক্টেৰ ফাইপ্ৰ'নিল পাৱাৰ স্পেয়াৰেৰে বা ৭০০-৮০০ লিটাৰ পানীত হেণ্ড স্পেয়াৰেৰে স্পে কৰিব লাগে। নিয়ন্ত্ৰণ কৰিবলৈ ইমামেক্টিন বেনজ'@৩% ডিল্ট জি + থাইমেথ'আম ১২% ডিল্ট জি @ ০.১ % প্ৰয়োগ কৰি তাৰ পিছত ৭ দিনৰ ব্যৱধানত ক্ল'ৰাগ্ট্ৰানিলিপ্ৰ'ল ১৮.৫ % এচ চি @ ০.০২৫% প্ৰয়োগ কৰিব লাগে।



## তেলজাত শস্য

### তিল

**জাত নির্বাচন:** এছ টি ১৬৮৩, এ এছ টি-১, এছ পি ১১৮১ (মাধৰী), গৌৰী, বিনায়ক আদি জাত অসমৰ অৱস্থাৰ বাবে উপযোগী। ভালদৰে পানী ওলাই ঘোৱা বালিচহীয়া লোম মাটি ভাল। ৩-৪ বাৰ হাল বাই তাৰ পিছত মাটিখিনি সমান কৰি প্ৰস্তুত কৰিব। জুলাই মাহৰ পৰা আগষ্ট মাহৰ প্ৰথম পৰ্যাকলৈকে বীজ সিঁচিব লাগে। সম্প্ৰচাৰ আৰু লাইন পদ্ধতিত বীজ সিঁচাৰ বাবে প্ৰতি হেক্টেৰ ৪ কিলোগ্ৰাম বীজ ৰোপন কৰিব। গছৰ আৰু শাৰীৰ মাজত ৩০ চে.মি দূৰত্ব বজাই ৰাখক।

**পুষ্টি ব্যৱস্থাপনা আৰু আন্তঃকালিন কাৰ্যপ্ৰণালী:** পচন সাৰ বা FYM @ ১০ টন/হেক্টেৰ প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। বীজ সিঁচাৰ সময়ত প্ৰতি হেক্টেৰ মাটিত ৩০ কিলোগ্ৰাম ইউৰিয়া, ২০ কিলোগ্ৰাম এছ এছ পি আৰু ২০ কিলোগ্ৰাম এম অ পি/প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। ২০ দিন পিছত খুৰপি বা কোৰেৰে অপত্তণ সমূহ আতৰাব লাগে। শাৰীৰ ভিতৰত প্ৰয়োজনীয় ব্যৱধান বজাই ৰাখিবলৈ শস্য সমূহ পাতলীয়া কৰা উচিত।

**শস্যৰ সুৰক্ষা:** ফাইটোফথোৱা ব্লাইটৰ নিৰ্মূলৰ হেতু বীজবোৰ মেটালেক্সিল বা কাৰ্বক্সিন @ ২ গ্ৰাম/কিগ্ৰা বীজৰ সৈতে শোধন কৰিব। বৈকল্পিকভাৱে, বীজবোৰ ট্ৰাইকোডার্মা এছপিপিৰ বাণিজ্যিক প্ৰস্তুতিৰে @ ৫ গ্ৰাম/কিগ্ৰা শোধন কৰিব লাগে। ফাইটোফথোৱা প্ৰৱন অন্চলত প্ৰত্যেক দুবছৰৰ মূৰে তিল গছৰ সলনি ধানজাতীয় শস্যৰ খেতি কৰিব লাগে। ফাইলোডি ৰোগৰ ক্ষেত্ৰত, সংক্ৰমিত শস্য উভালি পেলাব লাগে।

### মাটিমাহ

**জাত নির্বাচন:** সাধাৰণ বীজ সিঁচাৰ বাবে: পন্ত উ ১৯, এছ বি চি ৪০, এ এ ইউ এছ এইচ এন উৰ্দ ০২ (লখী), পি ইউ-৩১, মানস। পলমকৈ বীজ সিঁচাৰ ক্ষেত্ৰত: বেকী (এছ বি ২৭-৩), কলং (এছ বি ২৫-১৯), সোণকুছ (এছ বি ২৩-৫) উপযুক্ত।

**মাটি প্ৰস্তুতকৰণ আৰু বীজ সিঁচা প্ৰনালী:** মাটি ২-৩ বাৰ হাল বোৱাৰ পিছত সমান কৰিব লাগে। পথাৰৰ পৰা অতিৰিক্ত পানী ক্ষিপ্ততাৰে আঁতৰোৱাৰ সুবিধাৰ বাবে নলাৰ ব্যৱস্থা কৰিব লাগে। মাটিৰ পি এইচ প্ৰায় ৬.০ হবলৈ মাটি পৰীক্ষাৰ পিছত প্ৰয়োজনীয় পৰিমাণৰ চূণ প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। বীজ শোধনৰ বাবে চিলঙ্গনী, আহতগুৰি, কমলাবৰী বা আন যিকোনো উপযুক্ত প্ৰজাতিৰ বাইজ-বিয়াম কালচাৰ ব্যৱহাৰ কৰিব লাগে। লগতে বীজত বাইজ-বিয়ামৰ লগতে পি এছ বি @ ৫০ গ্ৰাম/কিলোগ্ৰাম মিহলাই বীজৰ শোধন লাগে। শাৰীৰ পৰা শাৰীলৈ ৩০ চে.মি। আৰু গছৰ পৰা গছলৈ ১০ চে.মি দূৰত্ব বজাই ৰাখক।

**পুষ্টি ব্যৱস্থাপনা আৰু আন্তঃকালিন কাৰ্যপ্ৰণালী:** পচন সাৰ বা FYM @ ১ টন/হেক্টেৰ বা ১.৩ কুইন্টল/বিঘা প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। সাৰ প্ৰয়োগৰ মাত্ৰা হল ১৫ কিলোগ্ৰাম ইউৰিয়া/হেক্টেৰ, ৩৫ কিলোগ্ৰাম এছ এছ পি/হেক্টেৰ আৰু ১৫ কিলোগ্ৰাম এম অ পি/হেক্টেৰ। বীজ সিঁচাৰ ২০-২৫ দিন পিছত অপত্তণ সমূহ আতৰাব লাগে। প্ৰপাকিজাফপ ২.৫% + ইমাজেথাপাইৰ ৩.৭৫% (বেডি মিল্ক) @ ১২৫ গ্ৰাম /হেক্টেৰ (বাণিজ্যিক সামগ্ৰী @ ২ লিটাৰ / হেক্টেৰ) ১৫-২০ ডি এ এছত উপানৰ পিছত প্ৰয়োগ কৰিব লাগে।

**শস্যৰ সুৰক্ষা:** পাতৰ দাগ নিয়ন্ত্ৰণৰ বাবে কপাৰ অক্সিলুবাইড @ ০.৩% (৬০০-৭০০ লিটাৰ পানীত ১.৮-২.০ কিলোগ্ৰাম/হেক্টেৰ) ৭-১০ দিনৰ ব্যৱধানত স্প্ৰে কৰিব লাগে। নতুৱা টেবুক-নাজ'ল ২৫ ইচি @ ৬০০-৭০০ মিলিলিটাৰ (০.১%) ৬০০- ৭০০ লিটাৰ পানী/হেক্টেৰ (৮০-৯০ মিলিলিটাৰ ৮০ – ৯০ লিটাৰ পানীত/বিঘাত) মিহলাই প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। বৈকল্পিকভাৱে ব্লাইটৰ বাবে টেবুকনাজ'ল ২৫ ইচি @ ০.১% (৬০০ মিলিলিটাৰ -৭০০ মিলিলিটাৰ ৬০০-৭০০ লিটাৰ পানী/হেক্টেৰত মিহলি কৰি) ৰোগ ব দেখা দিয়াৰ পৰা পৰা আৰম্ভ কৰি ১০ - ১৫ দিনৰ ব্যৱধানত তিনিবাৰ স্প্ৰে' কৰিব লাগে।

## মণ্ডমাহ

**জাত নির্বাচন:** উপযুক্ত জাতসমূহ হল: কে ৮৫১, এছ জি ১ (প্রতাপ), এছ জি ২১-৫, এছ জি চি ১৬, এছ জি চি ২০, সোগাই (এছ জি ২১-৫), এ এ ইউ এছ এইচ এন মুং ০২

**মাটি প্রস্তুত কৰা আৰু বীজ সিঁচা:** মাটি ২-৩ বাৰ হাল বাই তাৰ পিছত সমান কৰিব লাগে। পথাৰৰ পৰা অতিৰিক্ত পানী ক্ষিপ্রতাৰে আঁতৰোৱাৰ সুবিধাৰ বাবে পৃষ্ঠৰ নলাৰ ব্যৱস্থা কৰিব লাগে। মাটিৰ পি এইচ প্ৰায় ৬.০ হ'বলৈ মাটি পৰীক্ষাৰ পিছত প্ৰয়োজনীয় পৰিমাণৰ চূণ প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। শাৰীৰ পৰা শাৰীলৈ ৩০ চে.মি. আৰু গছৰ পৰা ১০ চে.মি। বাইজবিয়াম কালচাৰৰ দ্বাৰা বীজ শোধনৰ বাবে মাজুলী ১০ বা আন যিকোনো উপযুক্ত প্ৰজাতি ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰিব। বীজত ১৫০ গ্ৰাম/৩-৪ কেজি বীজ টিকা দিব লাগে। লগতে বীজত বাইজ-বিয়ামৰ লগতে পি এছ বি @ ৫০ গ্ৰাম/কিলোগ্ৰাম দি বীজৰ সৈতে শোধন কৰিব।

**পুষ্টি ব্যৱস্থাপনা আৰু আন্তঃকালিন কাৰ্যপ্ৰণালী:** পচন সাৰ বা FYM @ ১ টন/হেক্টাৰ বা ১.৩ ১.৩ কুইন্টল/বিঘা প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। সাৰ দিয়া মাত্ৰা হল ১৫ কিলোগ্ৰাম ইউৰিয়া (Urea)/হেক্টাৰ, ৩৫ কিলোগ্ৰাম এছ এছ পি (SSP)/হেক্টাৰ আৰু ১৫ কিলোগ্ৰাম এম অ পি (MOP)/হেক্টাৰ। বীজ সিঁচাৰ ২০-২৫ দিন পিছত অপত্থণ সমূহ আতৰাব লাগে।

**শস্যৰ সুৰক্ষা:** পাতৰ দাগ নিয়ন্ত্ৰণৰ বাবে কপাৰ অক্সিলুবাইড @ ০.৩% (৬০০-৭০০ লিটাৰ পানী/হেক্টাৰত ১.৮-২.০ কিলোগ্ৰাম) ৭-১০ দিনৰ ব্যৱধানত স্প্ৰে কৰিব লাগে। নতুবা Cercospora পাতৰ দাগ ওলোৱাৰ পিছত টেবুক'নাজ'ল ২৫ ইচি @ ৬০০-৭০০ মিলিলিটাৰ (০.১%) ৬০০ -৭০০ লিটাৰ পানী/হেক্টাৰ (৮০-৯০ মিলিলিটাৰ ৮০ – ৯০ লিটাৰ পানীত/বিঘাত) মিহলাই প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। মুং বীনৰ প্ৰজনন পৰ্যায়ত স্পাইৰমেচিফেন ২২.৯ এছচি@১.২৫ মিলিলিটাৰ/লিটাৰ পানী স্প্ৰে কৰিলে চুহি খোৱা কীট-পতংগৰ বিৰুদ্ধে ফলপ্ৰসূ পড় বৰাৰ, আৰু লিফ ফোল্ডাৰৰ বিৰুদ্ধে ক্লৰেণ্ট্ৰানিলিপ্ৰল ১৮.৫০ এছ চি @ ২০ গ্ৰাম এ.আই. /হেক্টাৰ বা লামডা-চাইহালোথ্ৰিন ৫ ইচি @ ১৫০ -২৫০ মিলিলিটাৰ/হেক্টাৰ ৫০০-৭০০ লিটাৰ পানীত মিহলাই প্ৰয়োগ কৰিব লাগে।

## ফলজাতীয় গছ

### কল গছ

**জাতৰ বাছনি:** উপযুক্ত চাপৰ জাত হৈছে জাহাজী; মজলীয়া ওখ জাত হৈছে চেনিচম্পা, মালভোগ, বৰ জাহাজী আৰু ওখ জাত হৈছে পুৰা কাল, মনোহৰ, জাতি, ভীমকুল। স্বাস্থ্যকৰ পোখা বা কল পুলি বাছনি কৰক। মুড়াটো ক্ষতিগ্রস্ত নকৰাকৈ সকলো শিপা কাটি দিয়ক। তাৰ পাচত ১ ফুট ওপৰত পুলিটোৰ আগটো এটা হেলনীয়া কাট দিয়ক। ছনি কৰা পুলিটোৰ ওজন ১.৫ কিলোগ্ৰামৰ পৰা ২.০ কিলোগ্ৰাম হ'ব লাগে।

**ৰোপণ:** ৰোপণৰ সময় হৈছে মার্চ- মে। গাঁতবোৰ ওপৰৰ মাটিৰ সৈতে ১৮ কি.গ্ৰা: পচন সাৰৰে মিহলি মিহলি কৰি ভৰ্তি কৰিব লাগে। উচ্চ ঘনত্বৰ ৰোপণৰ বাবে প্ৰতিটো গাঁতৰ আকাৰ ৪৫ চেমি  $\times$  ৪৫ চেমি  $\times$  ৪৫ চেমি হ'ব লাগে ৰোপণ ব্যৱধান হৈছে চাপৰ জাত : ১.৪  $\times$  ১.৪ মিটাৰ; মধ্য ওখ জাত : ২.১  $\times$  ২.১ মিটাৰ; ওখ জাত : ২.৪  $\times$  ২.৪মিটাৰ

**পুষ্টি ব্যৱস্থাপনা আৰু আন্তঃকালিন কাৰ্যকলাপ:** প্ৰতি জোপা গছত ১২ কে জি পচন সাৰ, ১১০ গ্ৰাম সাৰ, ১১০ গ্ৰাম ইউৰিয়া, ৩৩ গ্ৰাম ফছফেট আৰু ৩৩০ গ্ৰাম পটাছ প্ৰয়োগ কৰক। একত্ৰিত পুষ্টি ব্যৱস্থাপনাৰ বাবে, প্ৰতি জোপা গছত ১২ কে জি পচন সাৰ, ৫৫ গ্ৰাম ইউৰিয়া, ৩৩ গ্ৰাম ফছফেট, ৩৩০ গ্ৰাম পটাছ ব লগত ২৫ গ্ৰামকৈ এজোস্পিরিলিয়াম আৰু ফছফেট দ্বৰণীয় বেক্টেৰিয়া (পি.এছ.বি) প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। শুকান সময়ত প্ৰতি মাহে ৩ বাৰকৈ জলসিঞ্চনৰ ব্যৱস্থা কৰক। প্ৰয়োজন অনুসৰি অপত্থণ আঁতৰ কৰক।

**উত্তীর্ণ সুৰক্ষাৰ ব্যৱস্থাপনা:** ছুড়ে দেওবলৈ ব'ৰাৰ (গা-গছ ঘুণে ঘুণে খোৱা পোক) নিয়ন্ত্ৰণ কৰিবলৈ ০.১% মালাথিয়ন ৫০ ইচি (১ লিটাৰ পানীত ১ মিলিলিটাৰ) স্প্ৰে কৰিব লাগে। পাত আৰু ফলত দাগ সৃষ্টি কৰা পোকৰ বিকৰ্দে গছৰ কান্ডত মালাথিয়ন ০.১% ৫০ ইচি (১ লিটাৰ পানীত ১ মিলিলিটাৰ) প্ৰয়োগ কৰক বা ০.০৫% মনোক্র-ট'ফছ @ ৩০ মিলিলিটাৰ/গছত প্ৰয়োগ কৰিব পাৰে। বাঞ্ছি টপ ৰোগ প্ৰতিৰোধ কৰিবলৈ এফিড ভেক্টৰক ডাইমেথ'ৱেট বা ফছফেমিডন @ ১ মিলিলিটাৰ/লিটাৰ পানীৰে মিহলাই স্প্ৰে' কৰি নিয়ন্ত্ৰণ কৰিব লাগে। আক্ৰান্ত গছবোৰ উভালি পুতি থব লাগে। পানামা বেমাৰ ৰোধ কৰিবলৈ ১ শতাংশ বৰদ' মিশ্ৰণ বা ০.০৫ শতাংশ বেভিষ্টিন ঔষধৰ মিশ্ৰণ মাটিত প্ৰয়োগ কৰিব লাগে।



## নেমু

**জাত:** অসম নেমু(স্থানীয়)

**ৰোপণ সামগ্ৰী:** নেমু পুলি প্ৰস্তুত কৰাৰ এক জনপ্ৰিয় পদ্ধতি হৈছে কাণু কটা পদ্ধতি। পেঞ্চিল ডাঠৰ ডাঠৰ সমানে ১৮ বৰা ২০ চেমি দৈৰ্ঘ্যৰ কাণু কাটিব। ওপৰৰ কাটটো চকুৰ পৰা ১ চেমি ওপৰলৈ আৰু তলৰ কাটটো চকুৰ ওচৰত হেলনীয়া ধৰণে কাটিব। কাটিংবোৰ ৩০ চেমি X ৩০ চেমি ব ব্যৱধানত ৩০ চেমি X ১ মি X ১০ মি জোখৰ নার্চাৰীত হেলনীয়া স্থিতিত ৰোপণ কৰা হয়। কাণু কাটিংৰ বাবে মাৰ্চ-এপ্ৰিল হৈছে সঠিক সময়। উন্নত নার্চাৰী কৌশল হিচাপে আংশিক ছাঁৰ তলত পলিইথিলিন মোনাত কাণু কাটিং পচাব পাৰি।

**ৰোপণ পদ্ধতি:** বাৰিষাৰ আগতে ৩ মিটাৰ X ৩ মিটাৰ ব্যৱধানৰ সৈতে ০.৫ মিটাৰ X ০.৫ মিটাৰ আকাৰৰ গাঁতবোৰ প্ৰস্তুত কৰা হয় আৰু মাটি-সাৰৰ (১:১) মিশ্ৰণেৰে পুনৰ ভৰ্তি কৰা হয় আৰু তাৰ পিছত থিতাপি ল'বলৈ দিয়া হয়। ৰোপণৰ সময় হৈছে মে বৰা পৰা আগষ্ট। নার্চাৰী পৰ্যায়ত, কাণু কটা বা উদি বৰা পুলি গজা আৰম্ভ হোৱাৰ পিছতে কলম দিয়া আৰম্ভ হ'ব লাগে। মুখ্য ক্ষেত্ৰত ৰোপণ কৰাৰ পিছত, মাটিৰ স্তৰৰ পৰা ৫০-৬০ চেমি পৰ্যন্ত ওপৰলৈ মুখ্য গা-গছ বাখি বাকী থকা সকলো ফালৰ শাখা কাটি পেলাব লাগে। ইয়াৰ দ্বাৰা গছজোপাৰ বিকাশ ভালদৰে হয়। শীতকালত যেতিয়া গছত ফল নাথাকে তেতিয়া মাটি লাগি থকা ডালবোৰ কাটিব লাগে। সকলো বেমাৰ লগা আৰু ক্ৰিছ-ক্ৰছ ডাল সমূহ কাটি আঁতৰাৰ লাগে।

**পুষ্টি ব্যৱস্থাপনা আৰু আন্তঃকালিন কাৰ্য্যকলাপ:** প্ৰথম বৰ্ষত অসমৰ বৈয়ামৰ কৃষকসকলে প্ৰতি প্ৰতি বছৰে প্ৰতিটো প্ৰতিজোপা গছত ৫ কিলোগ্ৰাম FYM ১৫০ গ্ৰাম ইউৰীয়া ১০০ গ্ৰাম MOP ১৪৫ গ্ৰাম SSP ব্যৱহাৰ কৰিব লাগে আৰু পাহাৰীয়া অঞ্চলৰ কৃষকসকলে প্ৰতি বছৰে প্ৰতিটো প্ৰতিজোপা গছত ১০ কিলোগ্ৰাম FYM ১০০ গ্ৰাম ইউৰীয়া ১০০ গ্ৰাম MOP ১০০ গ্ৰাম SSP ব্যৱহাৰ কৰিব লাগে। মাহিলী ব্যৱধানত সঘনাই অপত্তণ আতৰোৱা উচিত। অপত্তণ নিয়ন্ত্ৰণৰ বাবে ধানৰ খেৰ বা কলা পলিইথিলিনকো মাল্চ হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। ১৫ দিনৰ ব্যৱধানত তিনিটা জলসিঞ্চন (১৫ লিটাৰ/গছ) লগতে কলা পলিথিন (৫০ মাইক্ৰন) মাল্চিং নৱেষ্বৰৰ প্ৰথম সপ্তাহত কৰিবলৈ অফ-চিজন শস্য উৎপাদনত (মাৰ্চ মাহৰ প্ৰথম সপ্তাহত) ভাল ফলাফল পাব।

## পশুপালন

### দুঃখজাত গৰু

অসমত পালন কৰিব পৰাকৈ স্থানীয় প্ৰজাতি লথিমী আৰু ক্ৰছব্ৰিড জাৰ্চ'ৰ জাত অতি উপযোগী। তিতা মজিয়াৰ বাবে হোৱা খুৰৰ সংক্ৰমণ আৰু মেষ্টাইটিছ বেমাৰৰ পৰা পৰিহাৰ পাৰবলৈ ওখ, শুকান আৰু ভালদৰে বতাহ চলাচল কৰা গোহালি নিশ্চিত কৰিব। সেউজীয়া ঘাঁহৰ লগত মিনাৰেলৰ মিশ্ৰণ ৫০ গ্ৰাম/দিন/ বয়সীয়াল গৰু নিয়মীয়াকৈ খোৱাৰ। বানপানীৰ সময়ত চাইলেজ বা পশুখাদ্যৰ ভড়ালে সহায় কৰিব পাৰে। বাৰিষা আৰম্ভ হোৱাৰ আগমুহূৰ্তত আলবেণ্টাজোল ব্যৱহাৰ কৰি সকলো বয়স্ক

গৰুক কৃমিমুক্ত কৰক। বাৰিষাৰ অহাৰ আগতেই বা আৰম্ভণিতে ভৰি আৰু মুখৰ ৰোগ (FMD), ৰক্তক্ষৰণ চেপ্টিচেমিয়া (H.S.) আৰু ৱ্লেক কোৱার্টাৰ (B.Q.)ৰ বিৰুদ্ধে টিকাকৰণ কৰিব লাগে। পিপাৰাজিন ২০০ মিগ্রা প্ৰতি কিঃগ্রাঃ শৰীৰৰ ওজনৰ সৈতে ২১ দিনৰ আগতে পোৱালীবোৰ কৃমিমুক্ত কৰিব লাগিব। ফেনবেগুজোলৰ ৭.৫ মিঃগ্রাঃ/ প্ৰতি কিঃগ্রাঃ বয়স্ক গৰু ওজনৰ সৈতে কৃমি নাশ কৰিব লাগে। প্ৰতি ৩ মাহৰ ব্যৱধানত জন্মৰ নিয়মীয়া কৈ কৃমি নাশ কৰিব লাগে। ভৰি পচি ঘোৱা প্ৰতিহত কৰিবলৈ পৰিষ্কাৰ খোৱা পানী আৰু ফুটৰাথ নিশ্চিত কৰিব।

## ছাগলী

আছাম হিল গ'ট (Assam hill goat), ৱ্লেক বেঙ্গল (Black bengal) আৰু ক্ৰচ্ছ ব্ৰীড বিটেল (Crossbreed beetel) অসমত পালনযৰ বাবে উপযোগী। পানী জমা নহ'বলৈ আৰু অত্যাধিক ভিৰ পৰিহাৰ কৰিবলৈ লগতে ৰাদ পৰাকৈ গড়ালতো ওখ ঠাইত সাজিব লাগে। শুকান দানা খোৱাৰ আৰু পানী জমা হোৱা বা পৰজীৱী সংক্ৰমিত পথাৰত নচৰাৰ। গছৰ পাত (কঁঠাল, বাঁহ) আৰু খাদ্য মিশ্ৰণ কনচেণ্ট্ৰেট খোৱাৰ পেষ্ট ডেচ পেটিটছ (PPR), এণ্টেৰোট্ৰেমিয়া (ET) আৰু ফুট এণ্ড মাউথ ডিজিজ (FMD)ৰ বিৰুদ্ধে টিকাকৰণ কৰিব। ফেনবেগুজোল ৭.৫ মিগ্রা/কিঃগ্রাঃ ছাগলীৰ শৰীৰৰ ওজন সৈতে ছাগলীৰ কৃমি প্ৰতিহত কৰিব। কৃমি প্ৰতিহত সময়সূচী: প্ৰাক-মৌচুমী (মে), মধ্য-মৌচুমী (জুলাই)।

## গাহৰি

গাহৰি পালকে মাংসৰ উদ্দেশ্যৰ বাবে ডুম, ৰাণী, আশা প্ৰজাতি বাচনি কৰিব আৰু গাহৰি পোৱালীৰ ব্যৱসায় উদ্দেশ্যৰ বাবে ঘুঁঁ-ৰ, HDK-75 বাছনি কৰিব পাৰে। গাহৰি গড়াল পৰিষ্কাৰ আৰু বতাহ চলাচল কৰিব পৰাকৈ বনাব। জাপানীজ এনকেফেলাইটিছৰ পৰা বক্ষা পাবলৈ মহৰ প্ৰজনন ৰোধ কৰাকৈ গাহৰি পালন কৰা গড়ালৰ ওচৰত পানী জমা হোৱা প্ৰতিহত কৰক। পৰিষ্কাৰ পানীৰ সৈতে সন্তুলিত খাদ্য প্ৰদান কৰিব। দৈনিক মিনাৰেল মিশ্ৰণ ২০ গ্ৰাম/গাহৰিৰ খাদ্যৰ সৈতে মিশ্ৰণ কৰি দিয়ক। গাহৰিবোৰক ছোৱাইন জ্বৰ আৰু ভৰি আৰু মুখৰ ৰোগৰ (FMD) বিৰুদ্ধে টিকাকৰণ কৰক। ফেনবেগুজোল ৫ মিগ্রা/ প্ৰতি কিঃগ্রাঃ শৰীৰৰ ওজনৰ সৈতে কৃমি মুক্ত কৰিব লাগে (তিনি মাহৰ ব্যৱধানত)

## কুকুৰা আৰু হাঁহ

কুকুৰাৰ উপযুক্ত প্ৰজাতিবোৰ হৈছে কামৰূপা, সোণালী, বনৰাজা, বনশ্ৰী, BV-380, ৰেইনৰ' ৰুষ্টাৰ আৰু হাঁহৰ প্ৰজাতি হৈছে খাকী কেম্পবেল, পতি হাঁহ। গড়ালবোৰ পৰিষ্কাৰ আৰু ভালদৰে বতাহ চলাচল কৰিব পৰাকৈ বনাব। অত্যাধিক ঘনত্ব পৰিহাৰ কৰিব লাগে। কমেও ১.৫ বৰ্গফুট/চৰাইৰ ঘন্তৰ ৰাখিব। হাঁহৰ বাবে ইয়াক জলাশয়ৰ ওচৰত অৰ্ধ-আৱন্দ গড়ালৰ র্যাবস্থা কৰিব লাগে। পৰিষ্কাৰ পানী আৰু সন্তুলিত খাদ্য খোৱাৰ। অধিক আৰ্দ্ধতাৰ সময়ত ইলেক্ট্ৰলাইট আৰু ভিটামিন পৰিপূৰক দানাৰ লগত দিব। কুকুৰাৰ ৰাণীখেট ঝোগ, আই.বি.ডি., ফাউল পক্ষা বিৰুদ্ধে আৰু হাঁহৰ প্লেগৰ বিৰুদ্ধে টিকাকৰণ কৰিব। আলবেগুজোলৰ ৫ গ্ৰাম/১০০ চৰাইৰ সৈতে কৃমি মুক্ত কৰিব লাগে।

## অসমৰ বানপ্ৰৱণ অঞ্চলসমূহৰ বাবে দৰকাৰী সূচনা

পশুখাদ্যৰ বাবে উচ্চ উৎপাদনশীল ঘাঁৰ প্ৰকাৰ যেনে: হাইব্ৰিড নেপিয়াৰ CO-3, ৰঙা নেপিয়াৰ, হাইব্ৰিড জোৱাৰৰ খেতি কৰক। সৰ্বোত্তম উৎপাদনৰ বাবে FYM + ৪০:৪০:২০ NPK কিঃগ্রাঃ/হেক্টৰ ব্যৱহাৰ কৰক। প্ৰতিটো খেতি চপোৱাৰ পিছত ৬৫ কিঃগ্রাঃ/হেক্টৰ (৮.৬৭ কিঃগ্রাঃ/বিঘা) ইউৰিয়া প্ৰয়োগ কৰিব। বানপানীৰ সময়ত পশুধনক খুৱাবলৈ নিম্নতম প্ৰয়োজনীয় পৰিমাণৰ খেৰ বা চাইলেজ প্ৰস্তুত কৰি ঘৰতে সংৰক্ষণ কৰাৰ ব্যৱস্থা কৰিব।



## মীন পালনত লবলগীয়া ব্যরস্থারলী

অসমত সাধাৰণতে মাছৰ পোষ্ট ষ্টকিং মেনেজমেণ্ট খাৰিফ ঝতুত প্ৰচলিত হয়। এই সময়ছোৱাত উন্নত বিকাশ আৰু সফল পালনৰ বাবে নিম্নলিখিত পদক্ষেপবোৰৰ যত্ন লোৱা প্ৰয়োজন। জলশয়ৰ সঠিক PH ৰ নিৰীক্ষণ কৰিব লাগে। মাছ পালনৰ বাবে অনুকূল PH হৈছে ৬.৫-৭.৮। যদি PH ইয়াতকৈ তললৈ যায় তেন্তে অনুমোদিত ড'জ অনুসৰি চূণ (দ্রুত চূণ/ কৃষি চূণ যিটো উপলব্ধ) প্ৰয়োগ কৰক। মাছ পালনৰ পুখুৰীত পৰ্যাপ্ত সূৰ্যৰ পোহৰৰ পাবলাগে মাছৰ খাদ্যাভ্যাস অনুসৰি পৰিপূৰক খাদ্য প্ৰয়োগ কৰক। খাদ্য প্ৰয়োগৰ হাৰ শৰীৰৰ ওজনৰ ৩-৫% হ'ব পাৰোদৱীভূত অক্সিজেন, ক্ষাৰীয়তা, কঠিনতা, এমেনিয়া, স্বচ্ছতা আদি পানীৰ গুণগত মানদণ্ডৰ মাপকাঠিবোৰ সময়ে সময়ে নিৰীক্ষণ কৰিব। মাছৰ বিকাশ আৰু স্বাস্থ্য ব্যৱস্থাপনা পৰীক্ষা কৰিবলৈ পুখুৰীটোত পষেকীয়াকৈ জাল মাৰি মাছৰ পৰীক্ষণ কৰিব। বান প্ৰশমনৰ ব্যৱস্থাবোৰ আগতীয়াকৈ যত্ন লোৱা প্ৰয়োজন।

## धान

निचले भूमि क्षेत्र के अंतर्गत किसानों को लंबी अवधि की धान की किस्मों जैसे स्वर्णा सब-1, राजेंद्र महसूरी, राजेंद्र भगवती, राजेंद्र राजश्री, राजेंद्र नीलम, स्वर्ण समृद्धि, सबौर दीप, सबौर संपन और मध्यम अवधि की किस्मों जैसे राजेंद्र स्वेता, सोनम, एसएस-1, डीआरआर धान 44, डीबीडब्ल्यू- 187, स्वर्ण शक्ति, बीपीटी-5204, एरीज-6444, रुपाली, एमटीयू-1001, के चयन की सलाह दी जाती है। ऊंची भूमि की स्थिति में धान की कम अवधि वाली किस्मों जैसे सबौर अर्धजल, सहभागी, सीआर धान-40, टुरंटा, सबौर श्री, शुश्क सम्राट, स्वर्ण श्रेया आदि का चयन कर डीएसआर विधि से सीधे बुआई की जा सकती है। 25 मई से 10 जून तक नर्सरी की बुआई करें और 15 जून से 20 जून के दौरान रोपाई की सलाह दी जाती है। रोपाई के समय पौधे की उम्र 20-25 दिन होती है और कतार से कतार की दूरी 20x15 सेमी (लाइन रोपाई को प्राथमिकता दी जाती है) होता है।

किसानों को पौधे की बुआई से पहले अपने बीजों को कार्बन्डाजिम-2.5 ग्राम/किग्रा + स्ट्रेप्टोसाइक्लिन/1.0 ग्राम प्रति 3 किग्रा बीज के हिसाब से उपचारित करना चाहिए। बीज उपचार के लिए मैंकोजेब कार्बन्डाजिम (2 ग्राम/किग्रा बीज) या ट्राइकोडर्मा विरिडे (10 ग्राम/किग्रा बीज) का उपयोग भी किया जा सकता है। फफूंद को रोकने के लिए घोल तैयार करें और अच्छी तरह से कोट करें। अल्पावधि किस्मों के लिए पोषक तत्व प्रबंधन (किलोग्राम/हेक्टेयर) में 44 एन (नीम-लेपित यूरिया), 190 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (एसएसपी), 34 K<sub>2</sub>O (एमओपी) की आधार खुराक शामिल है और 25 डीएपी पर 44+N और लंबी अवधि की किस्मों के लिए आधार खुराक 58 N+ 250P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 45 है और टॉपड्रेसिंग : 30 डीएपी पर 58 N+ 23 K<sub>2</sub>O, 50 डीएपी पर 58 N की सलाह दी जाती है। धान की नर्सरी में खरपतवार नियंत्रण के लिए, बुवाई से 12 घंटे पहले N:P:K 1:1:1 किग्रा (100 वर्ग मीटर) क्षेत्र और पाइराजोसुलफ्यूरॉन एथिल 10 WP/6 ग्राम/कह्वा (1365 वर्ग फीट या 151 वर्ग मीटर) का प्रयोग करने की सलाह दी जाती है। रोपाई से 60-70 दिन पहले हरी खाद के रूप में ढैंचा (सेस्बेनिया एक्यूलेटा) को मिलाकर, रोपाई से 15-20 दिन पहले जुताई करके मिट्टी की उर्वरता बढ़ाई जा सकती है।

धान में पीला तना छेदक (ट्रिपोरिजा इनसर्टुलस) और लीफ फोल्डर (नेफलोक्रोसिस मेडिनैलिस) का प्रभावी प्रबंधन रोपाई से पहले टर्मिनल शूट को काटकर, उसके बाद कार्टीप हाइड्रोक्लोराइड @ 2.0 ग्राम/लीटर पानी की दर से प्रयोग करके प्राप्त किया जा सकता है। पहले उपचार के 20 दिन बाद उसी सांद्रता में दूसरा प्रयोग किया जाना चाहिए।



धान की नर्सरी और अन्य फसलों को टिड़ी से बचाने के लिए साइपरमेथ्रिन 25% 1 मिली/लीटर पानी या साइपरमेथ्रिन 10% 2.5 मिली/लीटर पानी या डेल्टामेथ्रिन 2.8% EC @1.5 मिली/लीटर पानी का छिड़काव करने की सलाह दी जाती है। 2–3 दिनों के बाद नीम के तेल को 5 मिली/लीटर पानी की दर से स्प्रे करें।

## मक्का

मक्के की सफल खेती के लिए किसानों को सलाह दी जाती है कि वे मई में भूमि की तैयारी शुरू करें और प्रति हेक्टेयर 3–4 किवंटल चूना डालें। बुवाई जून के पहले सप्ताह में या मानसून की शुरुआत के साथ की जानी चाहिए। भूमि की तैयारी के दौरान, मिट्टी की उर्वरता को बढ़ाने के लिए 100–150 किवंटल अच्छी तरह से सड़ी हुई गोबर की खाद का इस्तेमाल करने की



सलाह दी जाती है। मक्का की पसंदीदा किस्मों में पीएमएच-3, ऑरेंज फिलंट, एचक्यूपीएम-1 और एचक्यूपीएम-5 लघु से मध्यम अवधि संकर शामिल हैं। एचक्यूपीएम-1, राजेंद्र शंकर मक्का-3, विवेक-27, बायो 9681, ऑल राउंडर और पी-3522 लंबी अवधि संकर हैं। इष्टतम पौधों की वृद्धि के लिए पौधों से पौधों की दूरी  $60 \text{ सेमी} \times 20 \text{ सेमी}$  की दूरी के साथ 20 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर बीज दर की सलाह दी जाती है। इसके अतिरिक्त, खेत में पानी के ठहराव को रोकने के लिए उचित जल निकासी व्यवस्था स्थापित की जानी चाहिए।

मक्का में फॉल आर्मीवर्म (स्पोडोप्टेरा फ्रूजीपरडा) के प्रभावी प्रबंधन के लिए, भंवर गठन चरण में और 5 क्षति के लक्षण दिखाई देने पर रेत का छिड़काव किया जाना चाहिए। इसके बाद रेत के इस्तेमाल के पांच दिन बाद इमामेकिटन बेंजोएट 5 एसजी का 0.4 ग्राम प्रति लीटर पानी में छिड़काव किया जाना चाहिए। इसके बाद, थायमेथोक्सम 12.6% + लैम्ब्डा-साइहेलोथ्रिन 9.5%: @0.5 मिली प्रति लीटर पानी के संयोजन फॉर्मूलेशन का उपयोग करके पहला कीटनाशक आवेदन के 15 दिन बाद दूसरा छिड़काव किया जाना चाहिए।

## दलहनी फसल

किसानों को दलहनी फसलों की खेती के लिए अनुशासित किस्मों का चयन करने की सलाह दी जाती है, जो इस प्रकार है : अरहर : मध्यम अवधि (150–160 दिन) यूपीएस-120, बहार, पूसा 9, पूसा-992, आशा और लंबी अवधि के लिए 170–180 दिन टी-21, आईपीए-203, सी-11। बिरसा अरहर-1, बहार, यूपीएस, आईपीए-203, नरेंद्र अरहर-1, नरेंद्र अरहर-2। उड़द: बिरसा उड़द-1, डब्ल्यूबीयू-09, पंत यू-31। हरा चनारू एसएमएल-668, आईपीएम-2,3, एचयूएम-16। कुत्थी : बिरसा कुत्थी-1, इंदिरा कुत्थी-1, वीएलजी-19। किसानों को सलाह दी जाती है कि वे अरहर की फसल का चयन करके उसे ऊंचे इलाकों में बोएं, जहां जल निकासी की अच्छी सुविधा उपलब्ध हो। सूखा सहन करने वाले क्षेत्रों के लिए नरेंद्र अरहर-1, मालवीय अरहर (एमएएल-13) किस्म का उपयोग करें। किसानों को सलाह दी जाती है कि जब 80–85% फलियां भूरी हो जाएं, तब फसल की कटाई कर लें, लेकिन कटाई में देरी से फलियां टूट सकती हैं और उपज में कमी आ सकती है। विल्ट (फ्यूजेरियम प्रजाति) के प्रभावी प्रबंधन के लिए किसानों को प्रतिरोधी किस्मों (जैसे, बहार) का उपयोग करने की सलाह दी जाती है और फसल चक्र अपनाएँ। फलीदार कीट (हेलिकोवर्पा आर्मिगेरा) के लिए स्पिनोसैड 45 @0.3 मिली/लीटर या इमामेकिटन बेंजोएट 5 SC@ 0.5 ग्राम/लीटर का छिड़काव फूल और फली बनने की अवस्था में करें और संक्रमित पौधों को हटाकर स्टेरिलिटी मोजेक वायरस को नियंत्रित किया जा सकता है। इमिडाक्लोप्रिड 17.8 SL@0.5 मिली/लीटर का उपयोग करके व्हाइटफ्लाई/वेक्टर को नियंत्रित करें।



## तिलहन फसल

किसानों को तिलहन फसलों की खेती के लिए अनुशंसित किस्मों का चयन करने की सलाह दी जाती है, जो इस प्रकार हैः मूंगफली: K-1812, K-6, धरनी, बिरसा मुंगफली-3, बिरसा मुंगफली-4, बिरसा बोल्ड। नाइजर : बिरसा नाइजर-1, बिरसा नाइजर-3। तिल: RT-351, कृष्णा, कांके सफेद, शेखर, सोयाबीन बिरसा सफेद सोयाबीन-2, JS-2098। सूरजमुखी: DCS-107। मूंगफली बिहार जोन IIIA और IIIB की वर्षा आधारित उच्च भूमि



और मध्यम भूमि में खरीफ मौसम के लिए एक आशाजनक तिलहन फसल है। मानसून की शुरुआत के अनुरूप 15 जून से 5 जुलाई के बीच बुवाई का इष्टतम समय है। विल्ट और फली छेदक की घटना के जोखिम को कम करने के लिए जुलाई के मध्य से आगे देरी न करें। बीज दर: 12 से 15 किलोग्राम/हेक्टेयर, अंतराल : 60 सेमी (पंक्ति से पंक्ति) और 20 सेमी (पौधे से पौधे) होना चाहिए। अनुशंसित किस्मों में टीजी 37 A, जेएल-24, आइसीजीबी-91114, आइसीजीएस-44 और गिरनार-2 शामिल हैं। जो शीघ्र से मध्यम पकने वाली और पत्ती रोगों के प्रति प्रतिरोध है। मूंगफली के बीजों को कार्बन्डाजिम या मैन्कोजेब (2 ग्राम/किग्रा) से उपचारित किया जाना चाहिए और नाइट्रोजन स्थिरीकरण और फास्फोरस अवशोषण को बढ़ाने के लिए राइजोबियम और पीएसबी कल्वर से टीका लगाया जाना चाहिए। 80-100 किग्रा/हेक्टेयर की बीज दर का प्रयोग करें और इष्टतम पौधों की संख्या के लिए 30 X 10 सेमी अंतराल बनाए रखें।

खरपतवार प्रबंधन किया जा सकता है और पहली अंतर-संस्कृति कार्रवाई बुवाई के 20-25 दिन बाद और दूसरी कार्रवाई बुवाई के 40-45 दिन बाद की जा सकती है प्री-इमजैस हर्बिसाइड के रूप में पेंडीमेथालिन 1.0 किग्रा ए.आई./हेक्टेयर (बुवाई के 2 दिनों के भीतर) का प्रयोग करें। पोषक तत्व प्रबंधन में 20:40:30 किग्रा/हेक्टेयर N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: K<sub>2</sub>O (यूरिया, एसएसपी और एमओपी के माध्यम से) का मूल प्रयोग शामिल है, साथ ही बेहतर फली विकास के लिए फूल आने पर 250 किग्रा/हेक्टेयर जिप्सम का प्रयोग करें। जिंक की कमी वाली मिट्टी में, 25 किग्रा ZnSO<sub>4</sub>/हेक्टेयर का प्रयोग करें। यदि मानसून की बारिश अनियमित है, तो फूल आने और फली विकास के चरणों में जीवन रक्षक सिंचाई प्रदान करें। अच्छी फली निर्माण के लिए पेंगिंग के दौरान उचित मिट्टी की नमी महत्वपूर्ण है। प्रमुख कीटों और बीमारियों में लीफ स्पॉट, कॉलर रॉट, एफिड्स और बड़ नेक्रोसिस वायरस शामिल हैं। पत्तियों पर धब्बे होने पर 2.5 ग्राम प्रति लीटर की दर से मैन्कोजेब 75 डब्ल्यूपी का छिड़काव किया जा सकता है, जबकि चूसने वाले कीटों को 0.3 मिली प्रति लीटर की दर से इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एसएल का उपयोग करके नियंत्रित किया जाना चाहिए। जब अधिकांश पत्तियाँ पीली हो जाएँ और फलियाँ अंदर से पक जाएँ (खोल पर गहरे रंग के निशान हों) तो कटाई कर लेनी चाहिए। एफलैटॉकिसन संदूषण को रोकने के लिए कटाई में देरी न करें। अनुशंसित प्रथाओं के तहत, 15-18 किवंटल प्रति हेक्टेयर की उपज प्राप्त की जा सकती है, अनुकूल परिस्थितियों में 25 किवंटल प्रति हेक्टेयर प्राप्त की जा सकती है। तिलहन को उचित धूप में सुखाने और उपचार के बाद नए बैग में संग्रहित करें। किसानों को सलाह दी जाती है कि वे बीज, उर्वरक और बीज उपचार के लिए कवकनाशी जैसे इनपुट पहले ही खरीद लें।

## फल वाली फसलें

किसानों को आम, लीची, अमरुद, पपीता और खट्टे फल जैसी फल फसलें उगाने की सलाह दी जाती है। किसानों को सलाह दी जाती है कि वे फलों की उचित वृद्धि और विकास के लिए साप्ताहिक अंतराल पर आम और लीची के पौधों में सिंचाई करें। आम और लीची में समय से पहले फल गिरने की समस्या को नियंत्रित करने के लिए, किसानों को 10-12 दिनों के अंतराल पर प्लैनोफिक्स @4 मिली/10 लीटर पानी का छिड़काव करने की सलाह दी जाती है। लीची में फलों का फटना एक बड़ी समस्या है, इसे नियमित सिंचाई, मल्टिवंग और सूखे के दौरान ताजे पानी के छिड़काव से रोका जा सकता है। बेहतर फल विकास के लिए किसानों को एन-ट्रायाकॉन्टानॉल (मिराकुलन) @0.5 मिली/लीटर का छिड़काव करने की सलाह दी जाती है और पुआल/घास का उपयोग करके बेसिन मल्टिवंग से नमी संरक्षण किया जा सकता है। आम के मीली बग के नियंत्रण के लिए 1.0 मिली/लीटर डाइमेथोएट 30 EC या 5 मिली/लीटर नीम तेल का 10-12 दिनों के अंतराल

पर दो बार छिड़काव करें और उसके बाद 10–12 दिनों के अंतराल पर प्लैनोफिक्स @4 मिली/10 लीटर पानी का दो बार छिड़काव करें।

आम में फल छेदक कीट के लिए, क्लोरपाइरीफॉस 50% EC + साइपरमेथ्रिन 5% EC@2.5 मिली/लीटर पानी या लैम्डा साइहोलाथ्रिन 5% EC@ 0.5 मिली/लीटर पानी या इंडोक्साकार्ब 14.5 SC@0.5–1 मिली/लीटर पानी का छिड़काव करें। फल मक्खी नियंत्रण के लिए, डेल्टामेथ्रिन 2.8 EC@1 मिली/लीटर पानी या स्पिनोजा 45 SC@1 मिली/पानी का 15 दिनों के भीतर छिड़काव करें। आम के बागों में फेरोमोन ट्रैप लगाने के लिए, आम के बागों में प्रति हेक्टेयर 10 ट्रैप लगाने की सलाह दी जाती है। मैंगो हॉपर के लिए, इमिडाचोप्रिड 17.8 SL@0.5–1 मिली/लीटर पानी का 15 दिनों के भीतर छिड़काव करें। आम और पपीते में एन्थ्रेक्लोज को नियंत्रित करने के लिए फूल आने और फल लगने की अवस्था के दौरान कार्बन्डाजिम 50% WP@1 ग्राम/लीटर का छिड़काव करें, हालांकि धब्बे दिखाई देने पर इसे बरसात के मौसम में भी छिड़का जा सकता है। पपीते में मिलीबग को नियंत्रित करने के लिए क्लोरपाइरीफॉस 20% EC@ 2.5 मिली/लीटर का प्रयोग करें, जिसे बारिश के बाद बेस और क्राउन पर छिड़का जाता है। अमरुद में स्केल कीट को नियंत्रित करने के लिए बुप्रोफेजिन 25% SC@1 मिली/लीटर का प्रयोग करें और प्रभावित पेड़ों पर 15 दिन के अंतराल पर दो बार छिड़काव करें। तना छेदक के लिए, छेद को साफ करें फिर एक कपास के ढेले को क्लोरपाइरीफॉस @5 मिली/लीटर पानी या डाइक्लोरवोस @5 मिली/लीटर पानी में भिगोकर उसमें रखें और फिर छेद को मिट्टी से बंद कर दें। खट्टे फलों में, लीफ माइनर के लिए नए फलश चरण पर इमिडाक्लोप्रिड 17.8% SL @0.3 मिली/ली. स्प्रे का उपयोग करें।

## सब्जी फसलें

किसानों को खरीफ मौसम में भिंडी, बैंगन, टमाटर, खीरा जैसी सब्जियों की फसल उगाने की सलाह दी जाती है। सब्जी की फसलों में पानी की उचित निकासी के साथ–साथ मेड और नाली विधि से खेती करने की सलाह दी जाती है। किसानों को सलाह दी जाती है कि वे भिंडी के बीज 1–2 सेमी की गहराई पर बोएं, पंक्ति से पंक्ति की दूरी 45 सेमी और पौधे से पौधे की दूरी 15–20 सेमी रखें। भिंडी की खेती के लिए अनुशंसित किस्में काशी क्रांति, काशी सतधारी और काशी चमन हैं। टमाटर की खेती के लिए, ऊँची क्यारियों पर रोपण सुनिश्चित करें और धातु के तारों, नायलॉन की रसियों या बाँस के सहारे की सहायता से रोपण करें, खास तौर पर अर्का रक्षक, अर्का सप्राट, स्वर्ण अनमोल और स्वर्ण समृद्धि जैसी अनिश्चित किस्मों की खेती करते समय संतुलित और उत्पादक फसल के लिए स्वर्ण संपदा और स्वर्ण प्रकाश जैसी निश्चित किस्मों को भी शामिल किया जाना चाहिए।

स्वस्थ विकास सुनिश्चित करने के लिए उपयुक्त अंतराल और उर्वरकों की अनुशंसित खुराक के साथ लौकी, करेला, ककड़ी, स्पंज लौकी, तुरई, नाग लौकी और स्पाइन लौकी जैसी उपयुक्त किस्मों को बोया जाना चाहिए। जोरदार बेल विकास का समर्थन करने के लिए, बांस और तार से बनी एक मजबूत जालीदार संरचना का निर्माण किया जाना चाहिए जो पौधों को कुशलतापूर्वक फैलने और वायु परिसंचरण और फलों की गुणवत्ता को बढ़ाने में मदद करती है। भिंडी में पीली शिरा मोजेक रोग को नियंत्रित करने के लिए, किसानों को लक्षण दिखाई देते ही प्रभावित पौधों को हटाकर नष्ट कर देना चाहिए। इसके बाद, प्रभावी रोग प्रबंधन के लिए प्रति हेक्टेयर 100 ग्राम थायमेथोक्साम 25 डब्ल्यूजी का छिड़काव करें। बैंगन और टमाटर के पौधों में मुरझान को पौधों के जड़ क्षेत्र में 30 लीटर पानी में 1 ग्राम स्ट्रेप्टोसाइक्लिन + 30 ग्राम कॉपर ऑक्सीक्लोराइड का छिड़काव करके नियंत्रित किया जा सकता है। कहू वर्गीय फसलों में लाल भूंग को नियंत्रित करने के लिए, जड़ क्षेत्र के पास 20 किलोग्राम/हेक्टेयर की दर से क्लोरपाइरीफॉस 2% धूल डालें और उन्हें अच्छी तरह से मिलाएँ।

## गन्ना

जून के बाद से, गन्ना अपने शुरुआती वनस्पति और भव्य विकास चरण में प्रवेश करता है, विशेष रूप से वसंत में लगाए जाने वाले (फरवरी–मार्च) फसलों के लिए, जबकि देर से रोपण (शरद ऋतु रोपण) अभी भी जुलाई की शुरुआत तक किया जा सकता है जब सिंचाई या प्री–मानसून बारिश उपलब्ध होती है। जड़ों की वृद्धि को बढ़ावा देने, गिरने से रोकने और नमी संरक्षण को बढ़ाने के लिए मध्य जून तक वसंत में लगाए जाने वाले फसलों को मिट्टी से ढकना सुनिश्चित करें। खरपतवारों को रोकने, मिट्टी की नमी को संरक्षित करने और लाभकारी सूक्ष्मजीव गतिविधि का समर्थन करने के लिए कचरा मल्विंग के लिए भी यह सही समय है। एक समान फसल स्टैंड बनाए रखने के लिए स्वस्थ सेट का उपयोग करके किसी भी अंतर को जून की शुरुआत में पूरा किया जाना चाहिए। इस अवधि के दौरान पोषक तत्व प्रबंधन महत्वपूर्ण है। पहले लागू की गई बेसल खुराक के बाद बारिश या सिंचाई

से पहले यूरिया का उपयोग करके नाइट्रोजन का दूसरा विभाजन (लगभग 60–75 किग्रा N/हेक्टेयर) करें। मिट्टी की उर्वरता और किसान आय में सुधार के लिए शुरुआती मानसून के दौरान लघु-अवधि की दालों (जैसे, मूँग, उड़द) के साथ इंटरक्रॉपिंग की सिफारिश की जाती है। चरम विकास चरण के दौरान प्रतिस्पर्धा से बचने के लिए जुलाई तक समय पर निराई और गुड़ाई पूरी कर लेनी चाहिए। जून से कीट और रोग निगरानी आवश्यक है। इस अवधि के दौरान शीर्ष बोरर का संक्रमण आम है जुलाई की शुरुआत में पत्तियों के गुच्छों में क्लोरेंट्रानिलिप्रोल 0.4% GR @ 10 किग्रा/हेक्टेयर का छिड़काव करें। पाइरिला के लिए, एपिरिकेनिया मेलानोल्यूका परजीवी को छोड़ना या एसीफेट 75 SP @1 ग्राम/लीटर का छिड़काव प्रभावी हो सकता है। लाल सड़न और विल्ट की निगरानी, विशेष रूप से संवेदनशील किस्मों में संक्रमित गुच्छों को तुरंत हटा दें और नष्ट कर दें। भारी बारिश के दौरान पानी के ठहराव को रोकने के लिए उचित जल निकासी बनाए रखें। अच्छे प्रबंधन के साथ, फसल जनवरी-फरवरी में कटाई करके 60–80 टन/हेक्टेयर उपज प्राप्त कर सकती है।

### अन्य फसलें

किसानों को सलाह दी जाती है कि वे बाजरे की खेती के लिए ए-404, बीएम-2, बीएम-3, जेपीयू-28, जेपीयू-67, वीएल-379 जैसी किस्मों का उपयोग करें। हल्दी और अदरक के मामले में, बुवाई के लिए खेत तैयार करें। खेत की अंतिम जुलाई में 25–30 टन FYM/हेक्टेयर डालें और मई के मध्य तक बुवाई पूरी कर लें। खरीफ मौसम के दौरान लोबिया और ग्वार बीन जैसी फलीदार चारा फसलें उगाई जा सकती हैं। किसानों को अतिरिक्त आय के लिए दूधिया, सीप और धान के भूसे से बने मशरूम की खेती करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। महोगनी और गम्हार की बुवाई तैयार क्यारी या पॉलीट्यूब में शुरू की जानी चाहिए।



### पशुधन

जून में मानसून की शुरुआत से आर्द्रता बढ़ जाती है और पशुओं में वेक्टर जनित और जलजनित बीमारियों में वृद्धि होती है। किसानों को सलाह दी जाती है कि वे शेड के आसपास पानी के ठहराव से बचने के लिए स्वच्छ आवास और उचित जल निकासी सुनिश्चित करें। पशु शेड में पर्याप्त पीने का पानी और छाया (छप्पर या पेड़-आधारित) सुनिश्चित करें। पशुओं को दिन में तीन बार साफ पानी उपलब्ध कराया जाना चाहिए। दूध के बर्तन और अन्य उपकरणों को बार-बार साफ किया जाना चाहिए। पशुधन और पोल्ट्री फार्म में सख्त जैव सुरक्षा बनाए रखें और भीड़भाड़ से बचें। भीड़भाड़ से बचने के लिए पर्याप्त जगह बनाए रखी जानी चाहिए। रोग के संक्रमण से बचने के लिए पशु शेड के फर्श को नियमित रूप से साफ किया जाना चाहिए। संक्रमित जानवरों द्वारा इस्तेमाल किए जाने वाले वाहन/गाड़ी, परिसर, शेड और अन्य उपकरणों को 2% लाल पोटाश के घोल से ठीक से साफ करें। आस-पास ब्लीचिंग पाउडर या चूना छिड़कें।

पोल्ट्री के लिए, चावल की भूसी या चूरा के साथ सूखा विस्तर सुनिश्चित करें और माइक्रोबियल लोड को कम करने के लिए शेड के चारों ओर पोटेशियम परमैग्नेट या चूना पाउडर का उपयोग करें। मानसून के दौरान अधिक चराई से बचें क्योंकि इससे परजीवी संक्रमण का खतरा बढ़ जाता है। बरसात के मौसम से पहले नियमित रूप से कृमिनाशक दवाई देनी चाहिए, खास तौर पर छोटे बछड़ों और बच्चों में, पशु चिकित्सा के मार्गदर्शन में एल्बेंडाजोल या फेनबेंडाजोल का इस्तेमाल करके। 5 मिली प्रति 10 पक्षियों में पाइपरजनि हाइड्रोक्लोराइड के साथ पक्षियों के कृमिनाशक की सिफारिश की जाती है। मवेशियों और भैंसों में खुरपका और मुँहपका रोग (एफएमडी), रक्तस्रावी सेप्टिसीमिया (एचएस), ब्लैक क्वार्टर (बीक्यू) और बकरियों में पेस्ट डेस पेटिट्स रूमिनेंट्स (पीपीआर) की रोकथाम के लिए बरसात के मौसम की शुरुआत से पहले उचित ठीकाकरण कार्यक्रम का पालन किया जाना चाहिए। मुर्गीपालन को रानीखेत और फाउल पॉक्स से बचाना चाहिए।

गर्भी के तनाव के दौरान उच्च उपज देने वाले डेयरी पशुओं में चारे का सेवन बढ़ाने के लिए, किसानों को इसकी पाचन क्षमता बढ़ाने के लिए सूखे भूसे का यूरिया उपचार (प्रति 100 किलोग्राम भूसे में 40 लीटर पानी में 4 किलोग्राम यूरिया) करना चाहिए। पशु आहार में खनिज मिश्रण और साधारण नमक मिलाएं और दूध देने वाले पशुओं को दूध उत्पादन बनाए रखने के लिए बाईपास प्रोटीन और कैल्शियम की खुराक दें। इस मौसम में हरे

चारे की उपलब्धता सुनिश्चित करें। ताजा और पौष्टिक चारा उपलब्ध कराने के लिए मक्का, ज्वार, लोबिया और नेपियर जैसी चारा फसलों की खेती करें। भेड़ और बकरियों में, गीले महीनों के दौरान पैर की सड़न को रोकने के लिए बांस की स्लेट फर्श या सूखे उठाए गए प्लेटफार्म प्रदान करें। जानवरों को दिन में तीन बार साफ पानी दिया जाना चाहिए। किसानों को वयस्कों के लिए 5 लीटर पानी में इलेक्ट्रोल पाउडर 2 ग्राम और विमरल 5 मिली देने की सलाह दी जाती है। जानवरों में बीमारी के प्रकोप के मामले में, संक्रमित पशु की जीभ, मुँह, पैर और नाक को 1% लाल पोटाश या 2% बैकिंग सोडा से दिन में 2–3 बार धोएं। वयस्क पक्षियों के लिए, 5 लीटर पानी में 2 ग्राम इलेक्ट्रोल पाउडर और 5 मिली विमरल मिलाएं। अगर चूजे में उर्नींदापन, खांसी और पैरों का टेढ़ापन या मल का रंग बदलने जैसे लक्षण दिखाई देते हैं, तो तुरंत नजदीकी पशु चिकित्सक से परामर्श करें।

#### मत्स्य पालन

मछुआरों को सलाह दी जाती है कि वे स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्री जैसे कि खली, अपघटित अनाज, चावल की भूसी, खनिज लवण आदि से अपना भोजन स्वयं तैयार करें। (100 किलोग्राम मछली का भोजन तैयार करने के लिए 40 किलोग्राम खली, 19 किलोग्राम अपघटित अनाज (तल), 40 किलोग्राम चावल की भूसी और 1 किलोग्राम



खनिज मिश्रण की आवश्यकता होती है)। पानी का रंग हल्का हरा बनाए रखने के लिए, आवश्यकतानुसार तालाब को ताजा पानी से भरें। साथ ही पानी की उचित गुणवत्ता बनाए रखने के लिए 250 किलोग्राम/हेक्टेयर चूना और 500 ग्राम/हेक्टेयर पोटेशियम परमैग्नेट डालें। केवल उतनी ही मात्रा में मछली पकड़ें जितनी स्थानीय स्तर पर बेची जा सके। मछली पकड़ते और बेचते समय मछलियों को इकट्ठा होने से रोकें और हर कीमत पर सामाजिक दूरी बनाए रखें।



## अनाज की फसलें

### चावल

मानसून से पहले खेत की सफाई और मेड़ प्रबंधन का काम पूरा कर लेना चाहिए तथा गर्मियों में जुताई कर लेनी चाहिए, जिससे रोगाणुओं और खरपतवारों के बीजों को नष्ट करने में मदद मिलती है। नर्सरी उगाने या सीधे बीज बोने से पहले धान के बीज को 17% नमक के घोल से उपचारित किया जाना चाहिए। अनुशंसित बीज दर का उपयोग करें : लाइन बुवाई के लिए, 80–90 किलोग्राम/हेक्टेयर; बियासी और प्रसारण विधियों के लिए, 100–120 किलोग्राम/हेक्टेयर। रोपाई विधि के लिए, कुल खेत क्षेत्र के लगभग 1/10 भाग में नर्सरी तैयार करें। मोटे दाने वाली किस्मों के लिए 50 किलोग्राम/हेक्टेयर और पतले दाने वाली किस्मों के लिए 40 किलोग्राम/हेक्टेयर बीज का उपयोग करें। किसानों को सलाह दी जाती है कि वे खरीफ मौसम में बुवाई के लिए अधिक उपज देने वाली चावल की किस्में उगाएँ, जैसे विक्रम-टीसीआर, दुर्गेश्वरी, छत्तीसगढ़ सुगंधित भोग, इंदिरा एरोबिक-1, सीजी-1919, एमटीयू-1318, सीजी देवभोग। धान के बीजों को बुवाई से पहले एजोस्प्रिरिलम और पीएसबी/ 5–10 ग्राम/किलोग्राम बीज से उपचारित किया जाना चाहिए।

धान की खेती में लाइन बुवाई विधि अपनाई जानी चाहिए और बुवाई के तीन दिन बाद प्री इमर्जेंस हर्बिसाइड का छिड़काव किया जाना चाहिए। अच्छी तरह से भुख्भुरे खेत में बीज-सह-उर्वरक ड्रिल का उपयोग करके लाइन बुवाई की जा सकती है। समतल खेतों में, ट्रैक्टर-चालित बीज ड्रिल, इंदिरा बीज ड्रिल, नारी हल या भोरमदेव बीज ड्रिल जैसे उपकरणों का उपयोग करके 20 सेमी की पंक्ति अंतराल पर बुवाई की जानी चाहिए। बीज की गहराई 3–4 सेमी से अधिक नहीं होनी चाहिए। अनुशंसित बीज दर को सही ढंग से बनाए रखने के लिए बीज ड्रिल का उचित मापांकन आवश्यक है। किसानों को सलाह दी जाती है कि वे अपनी मिट्टी की जांच करवाएं। इसके लिए उच्चे स्थानीय कृषि अधिकारी या नजदीकी कृषि विज्ञान केंद्र से संपर्क करना चाहिए। मिट्टी परीक्षण के परिणामों के आधार पर, संतुलित उर्वरकों को उसी के अनुसार डालना चाहिए।

धान को कतार में बोना चाहिए तथा बुवाई के 3 दिन के अंदर प्री-इमर्जेंस हर्बिसाइड जैसे कि प्रीटिलाक्लोर 50%EC / 1500 मिली/हेक्टेयर या पाइराजोसल्फ्यूरॉन 10%WP@200 मिली/हेक्टेयर का प्रयोग करना चाहिए। इसके बाद विसपायरीबैक सोडियम (10%)@250 मिली/हेक्टेयर का प्रयोग करना चाहिए। यदि धान के खेत में शीथ ब्लाइट रोग के लक्षण दिखाई दें, तो हेक्साकोनाजोल @1000 मिली/हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें। चावल के खेतों में बैकटीरियल लीफ ब्लाइट को अतिरिक्त पानी निकालकर और वैलिडामाइसिन@1250 मिली, स्ट्रेप्टोमाइसिन@30 ग्राम और पोटाश@37.5 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर के मिश्रण का छिड़काव करके नियंत्रित किया जा सकता है। इस अवधि के दौरान यूरिया का छिड़काव न करने की सलाह दी जाती है।

पैनिकल माइट के प्रबंधन के लिए, देर से टिलरिंग अवस्था में डायफेथियूरोन 50% WP@1.2 ग्राम/लीटर पानी के साथ प्रोपिकोनाजोल @1 मिली/लीटर का छिड़काव करें।

यदि चावल की फसल में पीले तने के छेदक के वयस्क कीट दिखाई दें, तो अंडों को तुरंत नष्ट कर दें। पौधों से 'डेड हार्ट' (सूखे केंद्रीय अंकुर) हटा दें। चावल के खेत में तना छेदक की गतिविधि की निगरानी के लिए 5 ट्रैप/हेक्टेयर की दर से फेरोमोन ट्रैप लगाएं। नियंत्रण के लिए फिप्रोनिल 5% एससी@ 1000 मिली/हेक्टेयर का छिड़काव करें। लीफ फोल्डर और आर्मी वर्म कैटरपिलर के नियंत्रण के लिए, लार्वा की आबादी का निरीक्षण करें यदि यह प्रति पत्ती 1 से अधिक है, तो फिप्रोनिल 5% एससी 1000 मिली/हेक्टेयर का छिड़काव करें। जब चावल की फसल पकने के करीब हो और खेत में कुछ नमी बनी रहे, तो किसान अलसी या लेथिरस के साथ रिले क्रॉपिंग (यूटेरा) का विकल्प चुन सकते हैं।

खरीफ फसलों की बुवाई से पहले, किसानों को आवश्यक कृषि उपकरणों और उपकरणों की व्यवस्था करनी चाहिए, आवश्यक मरम्मत करनी चाहिए और एमबी हल का उपयोग करके गहरी जुताई करनी चाहिए। खेतों को पॉलीथीन से ढकने से खरपतवार, मिट्टी जनित रोग और कीट के अंडे नष्ट करने में मदद मिल सकती है। यदि धान के खेतों में हरे शैवाल दिखाई देते हैं, तो पानी निकाल दें। जहां पानी खेत में प्रवेश करता है, वहां कॉपर सल्फेट (नीला विट्रियल) की एक थैली रखें।

## मक्का

विवेक हाईब्रिड-17, विवेक हाईब्रिड-43, पूसा विवेक क्यूपीएम-9, वीएलक्यूपीएम-45, हाईब्रिड मक्का-1, एचक्यूपीएम-1, विवेक मक्का हाईब्रिड-51, पूसा एचएम-4, डीएमआरएच-1308, आईएमएच 230 और आईएमएच 231 जैसी उच्च उपज देने वाली किस्मों का उपयोग करें। खेत में स्वस्थ पौधों की इष्टतम संख्या सुनिश्चित करने के लिए अंकुरण परीक्षण आवश्यक है। इसके बाद उत्पादकता बढ़ाने के लिए कार्बन्डाजिम 50% WP@2 ग्राम/किग्रा बीज, इमिडाक्लोप्रिड 600 FS@ 2 ग्राम/किग्रा बीज, ट्राइकोडर्मा/10 ग्राम/किग्रा बीज, और एजोटोबैक्टर/10 ग्राम/किग्रा बीज का उपयोग करके बायो-प्राइमिंग या बीज उपचार किया जाना चाहिए। इष्टतम बुवाई का समय 15 जून से 30 जून तक है, जिसमें 60 ग 25 सेमी (पंक्ति ग पौधा) की दूरी होनी चाहिए। बेहतर फसल वृद्धि के लिए जिक-आधारित उर्वरकों सहित संतुलित उर्वरकों का प्रयोग करें। खरपतवार नियंत्रण के लिए, बुवाई के 20-25 दिनों के बाद ट्रोप्रामेजोन 33.6% एससी@30 मिली प्रति एकड़ का छिड़काव करें।

फॉल आर्मीवर्म और स्टेम बोरर के प्यूपा, साथ ही राइजोकटोनिया सोलानी (शीथ ब्लाइट का कारक एजेंट) के बीजाणु मिट्टी में रहते हैं, इसलिए, इनोकुलम क्षमता को कम करने के लिए गर्मियों में गहरी जुताई करना महत्वपूर्ण है। फॉल आर्मीवर्म के संक्रमण को शुष्क बुवाई या मानसून की शुरुआत में बुवाई, फसल चक्र का अभ्यास करने और फॉल आर्मीवर्म से प्रभावित न होने वाली अन्य फसलों के साथ मक्का को बारी-बारी से उगाने से काफी हद तक कम किया जा सकता है। इसके अतिरिक्त, पोषक तत्वों की एक बेसल खुराक डालें और क्यारी तैयार करने के लिए रिज और फरो विधि का उपयोग करें। ये अभ्यास मई के अंतिम सप्ताह या जून के पहले सप्ताह तक पूरे हो जाने चाहिए। फॉल आर्मीवर्म के संक्रमण को रोकने के लिए नियमित रूप से निगरानी करें। यदि आवश्यक हो, तो स्पिनेटोरम 11.7 एससी@350 मिली/हेक्टेयर या इमामेकिटन बैंजोएट 5 एसजी@200 ग्राम/हेक्टेयर का छिड़काव करें। पत्ती झुलसा रोग को नियंत्रित करने के लिए मैन्कोजेब 75 डब्ल्यूपी@1000 ग्राम/हेक्टेयर का छिड़काव करें।

## पोषक अनाज

पोषक अनाज जैसे कोदो, कुटकी (लघु बाजरा) और रागी (फिंगर बाजरा) का बस्तर पठार और छत्तीसगढ़ के उत्तरी पहाड़ियों में काफी बड़ा क्षेत्र है, क्योंकि इन लघु बाजराओं के लिए उपयुक्त कृषि-जलवायु है। ये कैल्शियम से भरपूर होते हैं और फास्फोरस, आयरन, पोटेशियम और सेलेनियम के साथ-साथ फोलेट, नियासिन, राइबोफ्लेविन और विटामिन बी 6, सी, ई और के जैसे आवश्यक विटामिन का अच्छा स्रोत हैं। अच्छे उत्पादन के लिए जुलाई के अंत तक लघु बाजरा की बुवाई पूरी कर लेनी चाहिए। छत्तीसगढ़ में खेती के लिए लघु बाजरा फसलों की निम्नलिखित किस्में उपयुक्त हैं।

कोदो: जे.के.-41, जे.के.-48, जी.पी.यू.के.-3, इंदिरा कोदो-1, छत्तीसगढ़ कोदो-2, रागी: पी.आर.-202 (गोदावरी), वी.एल.-149, बी.आर.-708 (चम्पावती), जी.पी.यू.-28, इंदिरा रागी-1, छत्तीसगढ़ रागी-2, कुटकी: जे.

के—8, बी.जी.—1, छत्तीसगढ़ कुटकी—1 और छत्तीसगढ़ कुटकी—2, किसान उपलब्धता और आवश्यकता के अनुसार ऊपर बताई गई किस्मों में से किसी एक का चयन कर सकते हैं। कतार में बोई गई फसलों में हल या हैरो का उपयोग करके निराई की जा सकती है। उगने के बाद खरपतवार नियंत्रण के लिए क्लोरिम्यूरॉन—पी—इथाइल 10% WP +मेटासल्फ्यूरॉन—मिथाइल 10% WP@20 ग्राम /हेक्टेयर का प्रयोग करें।

### **दलहन**

दलहन की बुआई से दो महीने पहले गहरी ग्रीष्मकालीन जुताई करनी चाहिए। गोबर की खाद और कम्पोस्ट को 8–10 टन प्रति हेक्टेयर की दर से डालें और अच्छी तरह मिलाएँ। अरहर और अन्य दलहनी फसलों को राइजोबियम कल्वर और पीएसबी से 10 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करके बोना चाहिए। शीघ्र अवधि के लिए उन्नत किस्में: आईसीपीएल—88039, पूसा अरहर 16 और मध्यम अवधि के लिए: आशा, राजीव लोचन (छत्तीसगढ़ के लिए उपयुक्त), एलआरजी—41 का उपयोग किया जाना चाहिए। मिट्टी जनित रोगों से बचाव के लिए अरहर के बीजों को कार्बन्डाजिम 50: डब्ल्यूपी से 3 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करना चाहिए। अरहर की बुआई जून के अंत तक पूरी कर लेनी चाहिए, पंक्तियों के बीच 60–90 सेमी की दूरी और पौधों के बीच 15–20 सेमी की दूरी और बीज दर 12–15 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर होनी चाहिए। उर्वरक की मात्रा मिट्टी परीक्षण के परिणामों के आधार पर निर्धारित की जानी चाहिए। सामान्य तौर पर, 20–25 किलोग्राम नाइट्रोजन, 45–50 किलोग्राम फास्फोरस, 15–20 किलोग्राम पोटेशियम और 20 किलोग्राम सल्फर की मूल खुराक डाली जानी चाहिए। छत्तीसगढ़ अरहर—1, छत्तीसगढ़—2, राजीव लोचन और टीजेटी—501 जैसी उन्नत किस्मों की बुआई की जानी चाहिए। दलहनी फसलों को खेत में उचित जल निकासी व्यवस्था के साथ बोना चाहिए। बुआई से पहले बीजों को राइजोबियम कल्वर, पीएसबी @ 10 ग्राम/किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करना चाहिए। फली छेदक (हलिकोवर्पा) को स्पिनोसैड 45 एससी@250 मिली/हेक्टेयर का छिड़काव करके प्रबंधित किया जा सकता है, और एफिड्स/जैसिड्स को इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एसएल@250 मिली/हेक्टेयर का छिड़काव करके नियंत्रित किया जा सकता है। विल्ट—प्रतिरोधी किस्मों का उपयोग करने की सिफारिश की जाती है; बीजों को ट्राइकोडर्मा विराइड@10 ग्राम/किग्रा बीज की दर से उपचारित करें। फाइटोफ्थोरा ब्लाइट प्रबंधन के लिए, उचित जल निकासी सुनिश्चित करें, इसके बाद मेटालैकिसल 4%+ मैन्कोजेब 64% WP@500 ग्राम/हेक्टेयर का छिड़काव करें। जब दलहनी फसल 20–25 दिन की हो जाए, तो खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए क्वाजालोफॉप इथाइल 5% ई.सी. को 50 ग्राम ए.आई./हेक्टेयर की दर से उगने के बाद डालें। इंदिरा उर्द प्रताम, केयू 96–3 और आरबीयू—38 जैसी उन्नत उड़द की किस्मों का उपयोग करें।

मूंग में, उच्च उपज देने वाली किस्मों जैसे आईपीएम 410–3 (शिखा), आईपीएम 205–7 (विराट), एचयूएम—16 का उपयोग करें। बुआई से पहले, मिट्टी जनित रोगों को नियंत्रित करने के लिए 2.5 किलोग्राम ट्राइकोडर्मा को 100 किलोग्राम एफवाईएम के साथ मिलाकर मिट्टी में मिला दें। बुआई के लिए, 20–25 किलोग्राम/हेक्टेयर बीज दर वाली उन्नत मूंग किस्मों का उपयोग करें। पीले मोजेक वायरस को नियंत्रित करने के लिए, बीजों को इमिडाक्लोप्रिड 48: एफएस के साथ 2 मिली/किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करें।

### **तिलहन फसल**

#### **सोयाबीन**

सोयाबीन की उन्नत उच्च उपज देने वाली किस्मों जैसे कि JS 20–69, RVS 2002–4, JS 20–98, JS 20–116, इंदौर सोया 142, NRC 150, NRC 152, JS 2172, RVSM 2011–35 और इंदौर सोया 130 का उपयोग करें। प्रमुख कीटों के प्यूपा और खेतों में बचे रहने वाले प्रमुख रोगजनकों के बीजाणु संरचनाओं जैसे कि खलिहानों और मिट्टी में कीट प्रसारकों को नष्ट करने के लिए, प्रारंभिक कीटध्रोगजनक भार को कम करना आवश्यक है। खलिहानों की सफाई, खेतों की गहरी जुताई और मेडों की सफाई आवश्यक है। किसानों को भी फसल के सभी अवशेषों को इकट्ठा करके खाद के गड्ढे में दबा देना चाहिए। बीज सामग्री को सावधानीपूर्वक संसाधित किया जाना चाहिए ताकि शारीरिक रूप से क्षतिग्रस्त, रंगहीन या छोटे आकार के बीज निकाले जा सकें। बीज के रूप में केवल स्वच्छ, स्वस्थ, कीट— और रोग—मुक्त सामग्री ही संग्रहित की जानी चाहिए।

अधिक उपज प्राप्त करने के लिए बीजों को कार्बन्डाजिम 25% +मैन्कोजेब 50% WS@3 ग्राम/किग्रा बीज + जैविक कवकनाशी ट्राइकोडर्मा विरिडे@8–10 ग्राम/किग्रा बीज, ब्रैडिरहिजोबियम कल्वर और फॉस्फेट सॉल्यूबिलाइजिंग बैकटीरिया@10 ग्राम/किग्रा बीज से उपचारित करें। सोयाबीन में रटेम फलाई के नियंत्रण के लिए, बुवाई से पहले बीजों को थायमेथोक्सम 30 FS@10 मिली/किग्रा बीज से उपचारित करें। नमी को संरक्षित करने के लिए सोयाबीन को रेज्ड बेड और ब्रॉड बेड और फरो विधियों पर बोना सुनिश्चित करें। जल्दी पकने वाली और छोटे कद वाली किस्मों के लिए, पंक्तियों के बीच 30 सेमी की दूरी बनाए रखें। लंबी अवधि वाली और लंबी किस्मों के लिए, पंक्तियों के बीच 45 सेमी और पौधों के बीच 10 सेमी की दूरी बनाए रखें। मिट्टी परीक्षण की सिफारिशों के आधार पर उर्वरकों का प्रयोग करें। आम तौर पर, N: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: K<sub>2</sub>O 25:60:40 किलोग्राम/हेक्टेयर के साथ 20 किलोग्राम/हेक्टेयर बैंटोनाइट सल्फर की सिफारिश की जाती है।

## व्यावसायिक फसल

### गन्ना

सफेद मक्खी के शिशु और वयस्क दोनों ही पत्तियों का रस चूसते हैं, जिससे विकास रुक जाता है और शर्करा प्रतिशत कम हो जाता है। इस कीट के नियंत्रण के लिए फेनीट्रोथियोन 50 ई.सी./2 लीटर प्रति हेक्टेयर 15 दिन के अंतराल पर छिड़काव करें। लीफ हॉपर के नियंत्रण के लिए क्लोरपाइरीफॉस 20%ई.सी./@600 मिली/एकड़ या डाइक्लोरवोस 76% ई.सी./150.4 मिली @200–400 मिली/एकड़ या मोनोक्रोटोफॉस 36% एस.एल./@400 मिली/एकड़ का छिड़काव करें।

### बागवानी फसलें

#### सब्जियाँ

वर्तमान मौसम प्याज की खेती के लिए अनुकूल है। बुवाई से पहले बीजों को कैप्टान 75 WS@2.5 ग्राम/किग्रा बीज की दर से उपचारित करें। रोपाई से पहले प्याज की जड़ों को कार्बन्डाजिम 12% मैन्कोजेब 63% @ 2.5 ग्राम/लीटर पानी के घोल में डुबोएं। प्याज की नर्सरी में अधिक उपज देने वाली किस्में जैसे एग्रीफाउंड डार्क रेड, पूसा रिथि, एन-53, भीमा सुपर, भीमा राज और भीमा डार्क रेड/12–15 किग्रा बीज/हेक्टेयर की दर से उगाएं। वर्तमान तापमान को देखते हुए किसान लहसुन की बुवाई शुरू कर सकते हैं। बुवाई से पहले सुनिश्चित करें कि मिट्टी में पर्याप्त नमी हो। अनुशंसित उन्नत किस्मों जैसे जी-1, जी-41, जी-50 और जी-282 की बुवाई करें। खेत की तैयारी के दौरान, फॉस्फोरस उर्वरक के साथ गोबर की खाद की अनुशंसित मात्रा डालें। अधिक उपज प्राप्त करने के लिए कट्टूवर्गीय फसलों के लिए 20–25 किग्रा/हेक्टेयर तथा टमाटर, बैंगन और मिर्च के लिए 30–40 किग्रा/हेक्टेयर नाइट्रोजेन की टॉप ड्रेसिंग करें।

टमाटर, बैंगन और मिर्च में बेहतर फल लगाने के लिए एनएए 125 मिली/हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें। टमाटर में फलों को फटने से बचाने के लिए फल लगाने के समय 0.1% बोरेक्स का छिड़काव करें। टमाटर में अगेती झुलसा और फल सड़न के प्रबंधन के लिए कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 3 ग्राम/लीटर या मेटालैक्रिस्ट 4% मैन्कोजेब 64% डब्ल्यूपी 1.5 ग्राम/लीटर की दर से छिड़काव करें। बैंगन, टमाटर, भिंडी में फल और ठहनी छेदक के नियंत्रण के लिए; 10 नग/हेक्टेयर की दर से फेरोमोन ट्रैप लगाएं और ब्यूवेरिया बेसियाना या मेटारिजियम एनीसोप्लिए 1.5 लीटर/हेक्टेयर या लैम्ब्डा साइहेलोथ्रिन 10 WP 1.25 ग्राम/लीटर या इमामेकिटन बैंजोएट 5% एसजी 150–200 ग्राम/हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें।

कट्टूवर्गीय फसलों में, फल मक्खी से होने वाले नुकसान को कम करने के लिए मई के दौरान प्रति हेक्टेयर 25 फल मक्खी ट्रैप लगाएं। मिर्च में पत्ती धब्बा रोग के नियंत्रण के लिए, हर 15 दिन में क्लोरोथेलोनिल 75% WP 2 ग्राम/लीटर पानी की दर से छिड़काव करें। मौजूदा तापमान को देखते हुए, सब्जी की फसलों में माइट्स, जैसिड्स और लीफ हॉपर की नियमित निगरानी करते रहें। इस मौसम में कम अंतराल पर हल्की सिंचाई की सलाह दी जाती है। नियमित अंतराल पर चूसने वाले कीटों के नियंत्रण के लिए सभी सब्जियों में 5.0 मिली/लीटर नीम के तेल का उपयोग किया जाना चाहिए। अदरक और हल्दी में शूट बोरर को नियंत्रित करने के लिए इमामेकिटन बैंजोएट 5% एसजी/150–200 ग्राम/हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें। पत्ती पर धब्बे के लक्षण दिखने पर कार्बन्डाजिम 12% +मैन्कोजेब 63%@2.5 ग्राम प्रति लीटर पानी में 15 दिन के अंतराल पर छिड़काव करें। 25–30 दिन पुराने बैंगन और टमाटर के पौधों की रोपाई करें। रोपाई से पहले, पौधों को

कार्बोन्डाजिम 50% WP @ 20 ग्राम और स्ट्रेप्टोसाइक्लिन @1 ग्राम को 10 लीटर पानी में घोलकर उपचारित करें। अधिक उपज के लिए अर्का सम्राट या ग्राफ्टेड टमाटर जैसी विल्ट प्रतिरोधी किस्म का उपयोग करने की सलाह दी जाती है।

खरीफ मौसम में कंद वाली फसलें लगाने से पहले गर्मियों में दो या तीन बार गहरी जुलाई और उसके बाद दो बार हैरोइंग करना जरूरी है। खरीफ मौसम में लौकी और करेला उगाने के इच्छुक किसानों को मानसून से पहले 1.5 मीटर की दूरी पर मेड़ तैयार कर लेनी चाहिए और हर मेड़ पर 2.5 मीटर की दूरी पर बांस या लकड़ी की डंडी लगा देनी चाहिए। कहूँ लौकी और करेला जैसी बेल वाली फसलों सहित बरसात के मौसम की सब्जी की तैयार पौध को बगीचे में रोपें। बेलों को चढ़ने के लिए सहारा दें। जल निकासी चौनलों की मरम्मत की जानी चाहिए और उन्हें अच्छी रिथति में बनाए रखना चाहिए। अदरक, हल्दी, हाथी रतालू और तारो की जड़ वाली फसलों पर मल्विंग लागू की जानी चाहिए। सब्जियों और मसालों की उन्नत किस्में जैसे हल्दी (सुरंजना), अरबी (इंदिरा अरबी-1) और हाथी पांव रतालू (गजेंद्र) उगाएँ।

## फल वाली फसलें

खेत की तैयारी के दौरान, मिट्टी में 25–30 टन/हेक्टेयर की दर से अच्छी तरह से सड़ी हुई गोबर की खाद मिलाएँ। नए बाग लगाने के लिए उचित लेआउट योजना के साथ गड्ढे खोदना शुरू करें। नए बाग लगाने के लिए गर्मियों के मौसम में गड्ढे (1x1x1 मीटर आकार) तैयार करें, विश्वसनीय स्रोतों से आम, अमरुद, चीकू, कटहल, आंवला आदि फलों के पौधे खरीदें। मानसून की शुरुआत के साथ ही गड्ढों को आदर्श अनुपात में थल्ड, मिट्टी और रेत के मिश्रण से भरने के बाद पौधों को लगाएँ। मिट्टी परीक्षण मूल्यों और उर्वरकों की अनुशंसित खुराक के आधार पर मैक्रो और माइक्रोन्यूट्रिएंट्स डालें, साथ ही 1.5% क्लोरपाइरीफॉस का छिड़काव करें। स्थापित बागानों में, मानसून की शुरुआत से पहले प्रशिक्षण और छंटाई की जानी चाहिए। अतिरिक्त आय के लिए स्थापित बागानों में अंतर-फसल के रूप में पपीता, नींबू केला जैसी फलों की फसलें उगाएँ।

## पशुपालन

### आवास और पर्यावरण

पशुओं को छाया में रखें और उन्हें सीधी धूप से बचाएं। शेड में पर्याप्त जगह सुनिश्चित करें, क्योंकि भीड़भाड़ से गर्मी बढ़ती है। आसपास के वातावरण को ठंडा रखने के लिए पशु आश्रय के चारों ओर पेड़ लगाएं। अच्छी तरह हवादार शेड बनाएं जो गर्म हवा को बाहर निकलने और ठंडी हवा को अंदर आने दें। बेहतर वायु प्रवाह के लिए शेड की छत को ऊंचा रखें। गर्मी अवशोषण को कम करने के लिए छत को सफेद रंग से रंगें। तापमान कम करने के लिए छत पर गीली घास या गीले जूट के बोरे रखें।

### शीतलन उपकरण

पंखे, फॉगर और पानी के छिड़काव यंत्र लगाएं। पशु शेड के चारों ओर गीली बोरी या भीगी हुई चादरें लटकाएं। सीमेंट के टैंकों में ठंडे, साफ पानी की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित करें।

### चारा और जल प्रबंधन

पशुओं को ठंडे और साफ पीने के पानी की निरंतर पहुँच प्रदान करें। शरीर में अत्यधिक गर्मी पैदा होने से बचाने के लिए उन्हें सुबह और शाम को खाना खिलाएँ। शरीर के खनिज संतुलन को बनाए रखने के लिए पर्याप्त नमक या इलेक्ट्रोलाइट्स दें।

### उपचार

यदि किसी पशु में हीट स्ट्रेस के लक्षण दिखाई दें, तो तुरंत पशु चिकित्सक से परामर्श लें। इस बीच, पशु को ठंडी जगह पर ले जाएँ, उसे ठंडे पानी से नहलाएँ या गीले कपड़े में लपेट दें और उसे ठंडा करने के लिए पंखे का इस्तेमाल करें।

### पशुधन में टीकाकरण

कुछ पशु रोग मनुष्यों में फैल सकते हैं (जूनोटिक रोग)। टीकाकरण से ऐसी बीमारियों को पशुओं से मनुष्यों में और एक पशु से दूसरे पशु में फैलने से रोकने में मदद मिलती है। बीमार, कमज़ोर या तनाव में रहने वाले पशुओं को कभी भी टीका न लगाएँ। पहले उनका इलाज करें और टीक होने के बाद ही टीका लगाएँ। पशुओं के लिए निर्धारित टीकाकरण कार्यक्रम का पालन करें और उन्हें सरकारी या पशु चिकित्सा केंद्रों के माध्यम से

नियमित रूप से टीका लगवाएँ। पशुओं को समय पर एफएमडी और एचएस के माध्यम से टीका लगाया जाना चाहिए। 4 से 8 महीने की उम्र की मादा बछड़ों में ब्ल्सेलोसिस (संक्रामक गर्भपात) को रोकने के लिए टीकाकरण किया जाना चाहिए। औषधालयों में सीधे जाने के बजाय घर-घर जाकर पशु चिकित्सा अधिकारी के परामर्श से कृत्रिम गर्भाधान (AI) जारी रखा जाना चाहिए।

उत्पादकता बनाए रखने और पशुओं की प्रतिरक्षा स्थिति में सुधार करने के लिए, किसानों को नियमित रूप से खनिज पूरक देने का सुझाव दिया जाता है – वयस्क डेयरी पशुओं में 60 ग्राम/दिन और छोटे जुगाली करने वाले पशुओं में 20–30 ग्राम। साथ ही, कृमिनाशक दवा भी दें। दिन में तीन बार साफ और ठंडा पानी दें। दूध देने वाली गायों में चोट लगने पर, हिमेक्स मरहम लगाएँ। हरे चारे या सांद्रित चारे की उपलब्धता की अस्थायी कमी के मामले में किसान गेहूं मक्का, गेहूं का चोकर, खली रेत नमक जैसे अनाज का उपयोग करके घर का बना चारा तैयार कर सकते हैं। वे अपने वयस्क डेयरी पशुओं के लिए साइलेज भी तैयार कर सकते हैं। अधिकतम तापमान बढ़ने के कारण बकरियों को छायादार स्थानों पर रखना चाहिए और उन्हें प्रतिदिन तीन बार साफ, ताजा पानी देना चाहिए। बकरियों को PPR (पेर्स्ट डेस पेटिट्स रुमिनेंट्स), संक्रामक निमोनिया और ETV (एंटरोटॉक्सिमिया) के खिलाफ टीका लगवाएँ। साथ ही, टिक्स और जूँ के लिए नियंत्रण उपाय लागू करें। बाह्य परजीवी को नियंत्रित करने के लिए, पशु के शरीर पर 2 मिली लीटर पानी में ब्यूटॉक्स या क्लीनर डालें, सुनिश्चित करें कि छिड़काव के दौरान मुंह ढका हुआ हो। मच्छरों और अन्य कीड़ों को दूर रखने के लिए पशु आश्रयों में धुआँ का उपयोग करें।

## पोल्ट्री

इस भीषण गर्मी के दौरान पक्षियों के शरीर के तापमान को बनाए रखने के लिए अच्छा वेंटिलेशन प्रदान करें, शेड का उचित तापमान बनाए रखें और पर्याप्त मात्रा में ठंडा पीने का पानी उपलब्ध कराएं। रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने और जलवायु तनाव को कम करने के लिए विमेरल जैसे तनाव-रोधी विटामिन का उपयोग करें। स्थानीय पोल्ट्री किसानों को सलाह दी जाती है कि वे गुणवत्ता पूर्ण चारे की कमी के दौरान पोल्ट्री पक्षियों के स्वास्थ्य और विकास को बनाए रखने के लिए आहार में स्थानीय उपलब्ध अनाज के साथ 2:1 के अनुपात में सांद्रित मिश्रण खिलाएं। कोक्सीडियोसिस संक्रमण को रोकने के लिए पोल्ट्री शेड में कूड़े की सामग्री की नमी और गुणवत्ता को बनाए रखने की आवश्यकता है। शेड में सभी उपकरणों को गर्म पानी और किसी अन्य उचित कीटाणुनाशक का उपयोग करके कीटाणुरहित किया जाना चाहिए। पोल्ट्री घरों के परिसर को 1% सोडियम हाइपोक्लोराइट से कीटाणुरहित करें और पोल्ट्री घरों और परिसर में बाहरी लोगों के प्रवेश को रोकें। पोल्ट्री किसानों को सलाह दी जाती है कि वे 5–7 दिन की उम्र में चूजों को रानीखेत बीमारी से बचाने के लिए टीका लगवाएँ। अगर पहले से नहीं लगवाया गया है तो सुनिश्चित करें कि चूजों को रानीखेत बीमारी से बचाने के लिए टीका लगाया गया है।

मानसून के मौसम की शुरुआत से पहले पाइपरजीन का उपयोग करके पक्षियों को कृमि मुक्त करें। पिछले झुंड से वयस्क पक्षियों को हटाने के बाद, पोल्ट्री शेड को अच्छी तरह से साफ और कीटाणुरहित करें। फर्श और पर्यावरण की स्वच्छता (जिसे डाउनटाइम के रूप में जाना जाता है) सुनिश्चित करने के लिए दो झुंडों के बीच 3 से 4 सप्ताह का अंतर रखें।

ब्लडर गार्ड का उपयोग करके लगभग 5 फीट व्यास का एक गोलाकार स्थान बनाएं यह लगभग 200 से 250 चूजों के लिए पर्याप्त है। सर्कल के केंद्र में एक ताप स्रोत (जैसे कि इन्फ्रारेड बल्ब, नियमित बल्ब, या गैस ब्लडर) रखें। सर्कल के अंदर पुआल या लकड़ी की छीलन की 2 इंच मोटी परत बिछाएं और इसे पुराने अखबार से ढक दें। फीडर और ड्रिंकर को पहिये की तीलियों की तरह गोलाकार पैटर्न में व्यवस्थित करें।

## मत्स्य पालन

नहर/किसान के खेत से जल को सीधे जलकृषि तालाबों में ले जाने से बचें, क्योंकि कई प्रदूषक (कृषि अवशेष, रासायनिक संदूषक, घरेलू निपटान आदि) से पानी दूषित हो सकता है। जलकृषि तालाबों को कटाई के बाद गर्मियों में सुखाया जाना चाहिए और तालाब की मिट्टी की उर्वरता बढ़ाने के लिए जुताई करना लाभदायक है। गाय, बत्तख, मुर्गी, बटेर और सुअर के साथ मछली पालन से मछली पालक की चारे की लागत कम हो जाती है।

## खाद्य विज्ञान और पोषण

गर्मियों के दौरान, किसानों और खेतिहार महिलाओं को हाइड्रेटेड रहने, मौसमी फलों और सब्जियों का सेवन करने और प्रोटीन और फाइबर से भरपूर संतुलित आहार बनाए रखने को प्राथमिकता देनी चाहिए। गर्मी के मौसम में खाद्य सुरक्षा के बारे में सतर्क रहना और पोषक तत्वों से भरपूर, आसानी से पचने वाले भोजन पर ध्यान देना महत्वपूर्ण है। गर्मी निर्जलीकरण का कारण बन सकती है, इसलिए दिन भर में बार-बार पानी पिएं, न कि केवल प्यास लगने पर। मीठे पेय से बचें: वे निर्जलीकरण और अन्य स्वास्थ्य समस्याओं का कारण बन सकते हैं। गर्मियों में तरबूज, आम, खीरे और टमाटर जैसे कई पौधिक विकल्प मिलते हैं। स्थानीय उपज चुनें: यह अक्सर ताजा और अधिक किफायती होती है। प्रोटीन युक्त खाद्य पदार्थ शामिल करें: दाल, बीन्स, छोले और पनीर प्रोटीन के बेहतरीन स्रोत हैं। फाइबर युक्त खाद्य पदार्थ खाएं: साबुत अनाज, सब्जियाँ और फल पाचन में सहायता करते हैं और कब्ज को रोकने में मदद करते हैं। हल्के और ताजगी देने वाले खाद्य पदार्थों को प्राथमिकता दें: गर्मियों में सलाद और दही पचाने में आसान हो सकते हैं। भारी, तले हुए या प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों से बचें: इन्हें पचाना कठिन हो सकता है और ये निर्जलीकरण का कारण बन सकते हैं।



फलों के पौधे लगाने के लिए  
1x1x1 मीटर का गड्ढा



कतारबद्ध बुवाई विधि से  
धान की खेती



पशुओं का टीकाकरण

## गोवा / GOA



गोंयचे उश्ण कटिबंधीय पावसाळीचे हवामान, चड आर्द्रता आनी चड पावस पडपी पावसारी, भात (मुखेल), नाडी, ग्रांड, आनी भाजीपालो सारफ्कल्या खारीफ प्रकांक आदार दिता. ह्या वाठारांतली तृप्त आनी जलोढ जमनी, भरपूर पावस आनी मध्यम तापमान प्रकावळीक लागून जाता. कीटकांचे प्रकोप आनी उदकांत वचप अशे धोकेचे उत्पन्न आनी वेवस्थापन करप, वेळार आनी सुवात-प्राशाशट पददती करप गरजेचे आसता. हो सल्लागार जमनीची तयारी, प्रकाची निवड, कीटक आनी पोशक तत्वां वेवस्थापन, आनी गोंयांतल्या खारीफ हंगामा खातीर टिकावू शेती हांचेघरी मुखेल मार्गदर्शक तत्वां दिता.

### सामान्य सल्लागार

खारीफ भात आनी नव्या बागायती खातीर जमीन तयार करप. खारीफ राइसची नर्सरी पेरणी सुरु करप.

### प्रकावळी-वाइज सल्लागार .

### भात (नर्सरी पेरणी)

नर्सरीत खारीफ तांदळाचे पेरणी करू येता. बन्या दर्जाची बियां, साऱे आनी हेर इनपुट मेळोवप. पावसाचे हंगाम लार्गी पावतकच सगळ्या शेतकारांक भाताच्या शेतांची बंड दुरुस्त करपाची आनी बंडां तण मुक्त दवरपाची सल्ला दितात. शेतांत पुर्डींग करतना पाचवीं पानांची शेणां वा जैवद्रव्य जोडून तातूत @5t/HA चो आस्पाव करू येतालो. पावसाची तीव्रता उणी आसतना तांदळाच्या नर्सरीत दर 100 चौखण प्रटराक 1 प्रकलो युरिया लावचो. रातच्या वेळार एकठांय करून भाताच्या शेतांतल्या केकड्यांचेर नियंत्रण दवरप.

### केळे

निवळ निचरा; उदकांत वचप टाळचे. तरणाट्या वनस्पतींक स्टेप्फंग आदार दिवप

## आंबो

कापणीची अवस्था: पाढल्लीं फळां काढून उडोवप; बाग नितक्षाण 1. फळांचो कुसलो धोको: गरम उदकाचेर उपचार फळां ( $48^\circ$  से, 1 hr). एंथ्रेक्नोज: रोपांचेर Carbendazim @2g/l फवारो मारचो. नवी लागवड: जागो  $5\times5$ मी; FYM, नीम केक, रॉक फॉस्फेट हांणी खड्डे भरतात

## काजू

कापणीची अवस्था: पयलेच खेपे सारें प्यभाजन जूनाच्या सुरवातीक लावचे इबाढल्ल्या फांट्यांक प्रून करतात; बोर्डी पेस्ट लागू करचे. CSRB: ट्रंक/रुट्साचेर फ्रप्रोनिल/इम्झडाक्लोप्रेड लावचे. GRUBS काढून उडोवप, क्लोरोपायरीफोस वा नीम तेल/नीम केक लावप निवळ निचरो, स्टेफँग दिवप. नवी लागवड: जागो  $7\times7$ मी (सामान्य),  $5\times5$ मी (उच्च घनता).



काजू बागेला निदान भेट

## नाल्हा

जूनाच्या सुर्वेक सारें लावप. कीटक नियंत्रण: नीम-गार्स्क फवारणी फॉर मायट्स, स्टार्च फॉर व्हाइटफ्लाय. छकट सापळे वापरप; नीम केक रेव घालून एक्सिल भरतात . मल्च बेस्न; इरिगेट 1999 . नवी लागवड: खड्ड्याचो आकार  $1.2\times1.2\times1.2$ m; अंतर  $7.5\times7.5$ मी.

## अरेकेनट

जूनाचे सुर्वेक सारें लावप. सुकयल्लीं/एस्ड आशाल्लीं पानां काढून उडोवप. फळांचो कुसप: फवारो 1% बोर्डी. रोवचे पयलीं FYM कडेन खड्डे तयार करप . निचरो करपाची खात्री करप; तरणाट्या वनस्पतींखातीर स्टेफँग.

## पशुधन

जनावरांक वीज पडना पसून राखून दवरप, जनावराच्या आंगाचेर आश्रय सुको, गनाची पोती. आश्रयस्थानां खातीर ठंच जमनीची सुवात वळखुप. द्रव्यमान लसीकरण: एफएमडी, एचएस, बीक्यू. पशुवैजकी भेटी, मडै प्लो लावपाची खात्री करात. सुकी चारो योग्य रितीन सांठेवप; मोळी खावड टाळचे . पाचव्या चारा खातीर संकरीत नेप्पयर CO-5 . नियंत्रण टिक्स: फवारो डेल्टामेप्थन; दर 10-15 दिसांनी ज्वाला शेड .

## कुकडां

दुरुस्ती शेड; योग्य रितीन निचरो करपाची खात्री करप. कोयराची ओलसाण आडावप; चुनो वा ताजे कोयर वापरचे . दर दिसा वॉटरस/फीडर निवळ करप. पावसाच्या वेळार खावपाक चरबी (5%) घालची. तांतयाचे उत्पादन सांबाळपाखातीर कृत्रीम उजवाडाचो वापर करप. लसीकरण वेळापत्रकाक पाळो दिवचो . रोग आडावपाक नितक्षाण दवरप (फॉल पॉक्स, आयबीडी, आदी). कुकडां घर आनी



योग्य कार्यात्मक निचरा प्रणाली दुरुस्ती पावसाळी हंगामा खातीर तयार आसपाक जाय. दारां बंद करचीं आनी पडदे फांशी घालून पावसांत प्रवेश जावचो न्हय म्हणून शेड करून सुकर्णी/म्हटर वा हेर संबंदीत समस्यांक ओलसाणी. गोंय सारांकन्या पावसाच्या व्हड पावसाच्या वाठारांत, खास करून प्रवेशदाराचेर उदार छप्पराचेर (4-5 फूट) उदार छप्पराचेर माळो वयर काढचो. दर 10 चौखण म्हटर क्षेत्रा खातीर कोयराची सामग्री खूब ऊंच वा स्लेंक चुन्या वांगडा @1 फ्कलो घेवन उपचारांत घालून नव्या कोयरान भरप. मोळ वाड तपासपाक दर दिसा फीडर आनी वॉटरर निवळ करप. निवळ म्हवपाचे उदक दिवप वा 1000 एलटी उदका खातीर क्लोरीनयुक्त म्हवपाच्या उदका खातीर @2 ग्रॅम ब्लीचिंग पावडर वापरात. खाद्य साठवणेत नेमान मोळ आनी बुरशीचे संसर्ग आसा काय ना तें तपासचे. खास करून बदकाच्या खाद्य पदार्थात खावड तयार करपाच्या पदार्थात म्हखारी बाइंडर दिवंक मेळता.

चरबी @ 5% सारांफ्कलो उच्च ऊर्जा स्रोत फीडांत जोडूक मेळता. दिसाची लांबाय उणी करप थरांनी तांतयां उत्पादनाक आडमेळीं हाडता. देखून, फ्लोरेसाचो उजवाड दिवंक शकता जे दिसाच्या उजवाडाची नव्यकल करतात. कुकडां पोसपा खातीर लसीकरण वेळापत्रका प्रमाण खरपणान लस दिवपाक जाय. देखून खंयच्याय D1 च्या प्रकोपाक आळाबंदा हाडपाखातीर फावो त्या प्रमाणांत नितक्षणाण आनी तैव सुरक्षा उपायांचेर खरपणान पाळो दिवचो पडता.



ગુજરાતની ખરીફ 2025 કૃષિ-સલાહ ચોમાસા દરમિયાન ખેડૂતોને ઉત્પાદકતા અને સ્થિતિસ્થાપકતા સુધારવામાં મદદ કરવા માટે પ્રદેશ-વિશિષ્ટ, વિજ્ઞાન-આધ્યારિત ભલામણો પ્રદાન કરે છે. આબોહવાની પરિવર્તનશીલતા અને સંસાધનોની મર્યાદાઓને ધ્યાનમાં રાખીને, તે સંકલિત પાક વ્યવસ્થાપન, સમયસર જીવાત-રોગ નિયંત્રણ, કાર્યક્ષમ પાણી-પોષક તત્વોનો ઉપયોગ અને સુધારેલ બીજ જાતો અપનાવવાને પ્રોત્સાહન આપે છે. રાજ્યની વૈવિધ્યસભર જમીન અને વરસાદની પેટર્નને અનુરૂપ, આ માર્ગદર્શિકાનો હેતુ સમગ્ર ગુજરાતમાં ટકાઉ ખેતીને ટેકો આપવા અને ખેડૂતોની આજીવિકા સુરક્ષિત કરવાનો છે.

### દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્રમાં અમરેલી, ભાવનગર, બોટાદ, દેવભૂમિ-દ્વારકા, ગીર-સોમનાથ, જામનગર, જૂનાગઢ, મોરબી, પોરબંદર, રાજકોટ, અને સુરેન્દ્રનગર. રાજ્ય કૃષિ યુનિવર્સિટી: જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ (ગુજરાત) આવેલ છે. આ વિસ્તારમાં વરસાદ: 400-1000 મીમી હોય છે. જમીન: હીછરી થી મધ્યમ કાળી જમીન, જે ધણીવાર ખારાશ અને ક્ષારત્વથી પ્રભાવિત થાય છે.

### મગફળી

૨-૩ વાર ઊડી ખેડ, બારીક ખેડ (૨૫-૩૦ સે.મી.), પ-૭ ટન/હેક્ટર ખાતરનો છાણનો છંટકાવ કરો. વાવણી: જૂન-જુલાઈ. જાતો: GJG-૨૨, GG-૨૦, ગિરનાર-૪



(અર્ધ-ફેલાતું); GJG-32, GJG-17, KDG-128 (ઉભા). અંતર: ૫૦×૧૦ સે.મી. (અર્ધ-ફેલાતું), ૪૫×૧૦ સે.મી. (ઉભા). બીજ માવજત: વિટાવેક્સ + રાઇઝોબિયમ ૩૭૫-૫૦૦ ગ્રામ/હેક્ટર. નીંદણ નિયંત્રણ: પેન્ડીમેથાલિન ૧.૦ કિગ્રા/હેક્ટર (ઉદ્ભવ પહેલા); ૨૦ અને ૪૦ વાવેતર બાદના દિવસો પર ૨ HW અથવા ક્વિઝાલોફ્રોપ-પી-ઇશિલ ૫૦ ગ્રામ/હેક્ટર (P0E). સૂક્ત સમયગાળામાં ફૂલ, પેરિંગ અને શીંગના વિકાસ દરમિયાન સિંચાઈ કરો. લણણી: ૧૨૦-૧૨૫ વાવેતર બાદના દિવસો ; બ્લેડ ફેરો + શ્રેણિંગ. કોલર/થડનો સડો: મેન્કોઝેબ અથવા લીમડાના અર્કનો છંટકાવ ૭૫ વાવેતર બાદના દિવસો: સફેદ છીપ: બીજને કલોરપાયરીફ્લોસ અથવા ઇમિડાક્લોપ્રિડથી માવજત, માટીમાં મેટાર્ન્યાઇઝિયમ અથવા કાર્બોફ્લ્યુરાનનો ઉપયોગ.: શોષક જીવાત: બીજને માવજત + ઇમિડાક્લોપ્રિડ/થ્રિયામેથોક્સમ સ્પ્રે. ડિફ્લોલિએટર્સ: ક્વિનાલ્ફોસ, કલોરપાયરીફ્લોસ, ફલુબેન્ડિયામાઇડનો છંટકાવ. છંટકાવ: ૦.૨% બોરિક એસીડ અથવા નેનો બોરોન @ 30, 45, 60 વાવેતર બાદના દિવસો : પોટાશ ૫૦ કિગ્રા/હેક્ટર + ભલામણ કરેલ નાઃફો અને જુખ્સમ (ખારી જમીનમાં ૫ ટન/હેક્ટર) લાગુ કરો.

### સોયાબીન

સારી રીતે પાણી નિતારેલી લોમી જમીન; ખારી/આલ્કલાઇન જમીન ટાળો; ઊડી ઘેડાણ + FYM. જાતો: JS 335, GJS-3, GS-4. વાવણી: જૂન-જુલાઈ; ૪૫×૫ સેમી અંતર; ઊડાઈ ૩-૫ સેમી. બીજ દર: ૭૦-૮૦ કિગ્રા/હેક્ટર; કાર્બોનાઇમ/થાયરમ + રાઇઝોબિયમ + પીએસબી સાથે માવજત કરો.

નીંદણ નિયંત્રણ: પેન્ડીમેથાલિન (પ્રી), ઈમેઝેથાપીર (પોસ્ટ), ૨૦ અને ૪૦ વાવેતર બાદના દિવસો પર HW. ચૂસનાર જીવાતો: ઇમિડાક્લોપ્રિડ સાથે બીજ માવજત કરો. કોલર રોટ: ફલુક્સાપીરોક્સાડ અથવા કાર્બોક્સેન + થાયરમ સાથે માવજત કરો. ડિફ્લોલિએટર્સ: ઇન્ડોક્સાકાર્બ, લેમ્બડા-સાયન્સેલોથ્રિન અથવા નોવાલુરોન મિશ્રણનો છંટકાવ કરો. કાટ/પાનના ડાધ: હેક્સાકોનાઝોલ અથવા પાયરાક્લોસ્ટ્રોબિનનો છંટકાવ કરો. ૭૫% આરડીએફ + માયકોરિઝા (૨૫ કિગ્રા/હેક્ટર) + રાઇઝોબિયમ બીજ માવજત આપો.

### ક્રપાસ (બીટી અને દેશી)

સારી રીતે પાણી નિતારેલી લોમી/રેતાળ લોમ જમીન; ઊડી ઘેડ + ૧૦-૧૫ ટન ફાર્મ યાર્ડ મેન્યોર/હેક્ટર. વાવણી: જૂન-જુલાઈ (વરસાદી પાણીયુક્ત); એપ્રિલ-મે (પિયત). અંતર: સામાન્ય ૬૦-૧૨૦×૩૦-૪૫ સેમી; એચડીપી: ૫૦×૩૦ સેમી. જાતો: બીટી: જી. કોટ. હાઇ. ૨૪,

૨૫; દેશી: જુએડીસી-૩, જુએડીસી-૪. બીજ દર: ૧.૫-૨ કિગ્રા/હેક્ટર (બીટી); ૧૦-૧૨ કિગ્રા/હેક્ટર (દેશી).

**નીંદણ નિયંત્રણ:** પેન્ડીમેથાલિન (પ્રી), ક્વિઝાલોફોપ/પાચરિથિઓબેક (પોસ્ટ), ૨-૩ હોઇંઝ્સ. વૃક્ષ નિયમનકારો: મેપીકવાટ કલોરાઇડ @ ૪૫ અને ૭૫ વાવેતર બાદના દિવસો. ગુલાબી ઈયળ: ફૂલો પરથી દેખરેખ રાખો; જો ETL પાર થાય તો થિયોડીકાર્બ અથવા ક્વિનાલફોસનો છંટકાવ કરો. જેસીડ: ફ્લોનીકામિડ અથવા ડાયનોટેક્યુરાન સ્પ્રે. પાંડાના ટપકાં: પ્રોપીકોનાઝોલ, પાચરાકલોસ્ટ્રોબિન, અથવા એઝોક્સિસ્ટ્રોબિન સ્પ્રે. સુકાઈ જવું/મૂળનો સડો: સ્યુડોમોનાસ અથવા કાર્બોક્સિન + થિરામ સાથે બીજની સારવાર.  $ZnSO_4$  (50 કિગ્રા/હેક્ટર) + K (150 કિગ્રા/હેક્ટર), અને 1% મલ્ટી-માઈકોન્યુટ્રિઅન્ટ સ્પ્રે @ 45, 60, 75, 90 વાવેતર બાદના દિવસો લાગુ કરો.

### શેરડી

ઉંડી ખેડાણ + ૧૦ ટન FYM/હેક્ટર; નવેમ્બર સુધીમાં ખેતર તૈયાર કરો. વાવેતર: ડિસેમ્બર-જાન્યુઆરી (એક્સાલી); જાતો: કો ૨૦૦૫, કો ૫૦૭૧, કો ૦૨૩૮, જુએનએસ-૧૦/૧૧/૧૨. અંતર: ૭૫x૨૦ સે.મી.; ટોચના સેટનો ઉપયોગ કરો, પ્રાધાન્ય પ્લાન્ટર દ્વારા. નીંદણ નિયંત્રણ: એટ્રાઝિન ૨ કિલો/હેક્ટર (ઉદ્ભવ પહેલા), ૨ એચડબલ્યુ @ ૪૦ અને ૫૦ વાવેતર બાદના દિવસો. આંતર સંવર્ધન @ ૫૦ વાવેતર બાદના દિવસો; માટીકરણ @ ૧૦૦ વાવેતર બાદના દિવસો. સિંચાઈ: બધા મહત્વપૂર્ણ તબક્કાઓ પર - અંકુરણ, ખેડાણ, વગેરે.

### બાજરી (પીયર્બ મીલેટ)

ખેતરમાં ૨-૩ વાર ખેડાણ; બારીક ખેડાણ; ૫ ટન FYM/હેક્ટર.વાવણી: જૂનના અંતથી જુલાઈના મધ્ય સુધી. જાતો: જુએચબી ૮૦૫, ૧૧૨૮, ૧૨૨૫, ૧૨૩૧. અંતર: ૪૫x૧૦ સે.મી; બીજ દર: ૪ કિલો/હેક્ટર. બીજ માવજત: વિટાવેક્સ.પાતળું/ગોપ ભરવા @ ૨૦ વાવેતર બાદના દિવસો; ૨ એચડબલ્યુ @ ૨૦ અને ૪૦ વાવેતર બાદના દિવસો. નિદણ નિયંત્રણ: એટ્રાઝિન @ ૧ કિલો/હેક્ટર PoE તરીકે.સૂકા સમયગાળા દરમિયાન ટિલિંગ, પેનિકલ શરૂઆત અને ફૂલો દરમિયાન સિંચાઈ આપવી.



## તુવેર

વહેલી પાકતી જાતો: GT-1,100,101,102,103 અને વૈશાલી મોડી પાકતી જાતો: BDN- 2, આનંદ અનાજ તુવેર 2, IPCL -87119. વાવણીનો સમય: જૂન-જુલાઈમાં પૂરતો વરસાદ પડે કે તરત જ વાવણી કરવી જોઈએ. જમીનની તૈયારી: ફળવી ઊડી ખેડાણ કરીને પ્રતિ ફેક્ટર 8 થી 10 ટન ખાતર સરખી રીતે નાખો અને ત્યારબાદ જમીનને એકસમાન અને સમતલ બનાવવા માટે ફૂદાળ વડે એક થી બે કાપણી કરો. વહેલી પાકતી જાતો: 45 થી 60 x 15-20 સે.મી. મોડી પાકતી જાતો: 90 થી 120 x 25-30 સે.મી. ખાતર વ્યવસ્થાપન: 25:50:00 (N: P: K) કિગ્રા/ફેક્ટરના દરે નાખો. ગાબડા ભરવા અને પાતળા કરવા: 10 થી 15 વાવેતર બાદના દિવસો માટે ગાબડા ભરવા અને પાતળા કરવા.

હેલિકોવરપા આર્મિઝેરા: આ જીવાતના નિયંત્રણ માટે ખેતરની આસપાસ તેમજ પાકની વચ્ચે પીળા ગલગોટાનું વાવેતર કરવું. સ્ટરિલિટી મોઝેક રોગ: આ રોગ જીવાત દ્વારા ફેલાય છે તેથી આ જીવાતના નિયંત્રણ માટે, પ્રોપાર્ગાઇટ 10 મિલી અથવા ફેનાઝ્રોક્લિન 10 મિલી અથવા ફેનપાથરોક્સિમેટ 10 મિલી 10 લિટર પાણીમાં ભેળવીને છંટકાવ કરવો. પોવેડરી માઇલ્ડ્યુ: આ રોગના નિયંત્રણ માટે, ક્રાવ્ય સલ્ફર (80% WP) 30 ગ્રામ અથવા કાર્બોન્ડઝીમ 10 ગ્રામ અથવા હેક્સાકોનાઝોલ 10 મિલી અથવા ડાયનોકેપ 10 મિલી/10 લિટર પાણીમાં ભેળવીને છંટકાવ કરવો.

## નાળિયેર

ફાઇબ્રિડ (D x T): ટપક દ્વારા 270 ગ્રામ યુરિયા/છોડ/મહિનો નાખો. ટપક સમયપત્રક: 1.5 કલાક/દિવસ (ઓક્ટોબર-ફેબ્રુઆરી), 2.5 કલાક/દિવસ (માર્ચથી આગામ). થડથી 1 મીટર ફૂર 4 ડ્રિપર/તાડ (8 લિટર/કલાક દરેક) નો ઉપયોગ કરો.

## દક્ષિણ ગુજરાત

ગુજરાતના આ પ્રદેશમાં સુરત, નવસારી, વલસાદ, તાપી, ભરુચ અને નર્મદાનો સમાવેશ થાય છે, SAUs: નવસારી ફૂલ યુનિવર્સિટી, નવસારી (ગુજરાત). આ વિસ્તારમાં વાર્ષિક 400 થી 600 મીમી સુધીનો વરસાદ પડે છે. અહીંની જમીન મુખ્યત્વે ઊડી કાળી કપાસની માટી છે, જે તેની ફળકૃપતા અને વિવિધ ફૂલ પ્રવૃત્તિઓની યોગ્યતા માટે જાણીતી છે.

## ડાંગર

દક્ષિણ ગુજરાત માટે વધારે ઉપજ આપતી અથવા હાઇબ્રિડ જાતો જેમ કે GNR-3, GR-૧૧, GR-૭, IR-૨૮ અને હાઇબ્રિડ PRH-૧૦ પસંદ કરો. રોપણી માટે ખાડાવાળા અને નીચારાવાળા સારી રીતે પાણી સચવાય તેવા અને યોગ્ય બંધાર ધરાવતા એતરોને પસંદ કરો. સારી રીતે તૈયાર કરેલી જમીન પર તંદુરસ્ત ધરું ઊંડાડો; સુધારેલી જાતો માટે ૨૦-૨૫ કિલો બીજ/હેક્ટર અને હાઇબ્રિડ જાતો માટે ૧૦-૧૨ કિલો/હેક્ટર વાવો. બીજજન્ય રોગોને રોકવા માટે ટ્રાઇકોડમાં વિરીડી અથવા બાવિસ્ટિનથી બીજની માવજત કરો. માટી પરીક્ષણની ભલામણોના આધારે એફ્ફાવાયએમ @ ૫-૧૦ ટન/હેક્ટર અને એનપીકે @ ૧૦૦:૫૦:૫૦ કિગ્રા/હેક્ટર આપો.

એક સાથે ૨-૩ રોપાઓનો ઉપયોગ કરીને ૨૦×૧૫ સે.મી. ના અંતરે ૨૧-૨૫ દિવસના રોપાઓની ફેરરોપણી કરો. ફેરરોપણી પછી ૧૫-૨૦ દિવસ સુધી એતરમાં ૨-૫ સે.મી. પાણી સ્થિર રાખો, પછી વૈકલ્પિક ભીનાશ અને સૂક્કવણીનો ઉપયોગ કરો. ફેરરોપણીનાં ૩ દિવસ પછી ૧.૫ લિટર/હેક્ટર પ્રી-ઈમરજન્સ તરીકે ફિલ્બિસાઇડ બ્યુટાકલોર પાણીમાં આપો, ૩૦ અને ૪૫ દિવસ બાદ હાથથી નીંદણ કરો. ૨-૩ ભાગોમાં (ફેરરોપણી સમયે, કુટ અવસ્થાએ અને કૂલ અવસ્થાએ) નાઇટ્રોજનનો છંટકાવ કરો. સ્ટેમ બોરર, લીફ ફોલ્ડર અને ગોલ મિજ જેવી ઈયળ માટે જરૂર મુજબ કલોરેન્ડ્રાનિલિપ્રોલ અથવા ફિપ્રોનિલનો ઉપયોગ કરો. ભલામણ કરેલ માત્રામાં ટ્રાયસાયકલાઓલ અથવા વેલિડામાયસિનનો શીથ બ્લાઇટ અને બ્લાસ્ટ માટે ઉપયોગ કરો. એતરની સ્વચ્છતા જાળવો અને રોગ અને જીવાતનો ઉપક્રમ ઘટાડવા માટે વધારાનું પાણી કાઢી નાખો.

લણણીના ૧૦-૧૨ દિવસ પહેલા સિંચાઈ બંધ કરો; જ્યારે કંટીમાં ૮૦-૮૫% અનાજ પરિપક્વ થઈ જાય ત્યારે લણણી કરો. ગુણવત્તા જાળવવા અને લણણી પછીના નુકસાનને ઘટાડવા માટે લણણી કરેલા અનાજને યોગ્ય રીતે સૂક્કવો.

## મગાફળી

સુધારેલી જાતો (GJG-૩૨, GJG-૨૨), બીજ દર ૧૦૦-૧૨૦ કિગ્રા/હેક્ટર વાપરો. વ્હાઇટ ગ્રબ માટે રાઇઝબિયમ અને જંતુનાશકોથી બીજની માવજત કરો. પ્રથમ વરસાદ પછી શેઢ પાળા પરના ઝડની ઉપર વ્હાઇટ ગ્રબના નિયંત્રણ માટે જંતુનાશક છાંટો.

## તલ

જમીનની તૈયારી કરવા માટે સારી રીતે પાણી નિતારેતી, ગોરાડુ જમીન ૧ થી ૨ ખેડાણ અને સમતળ કરીને તૈયાર કરો. વાવણીનો સમય જૂનના છેલ્લા અઠવાડિયાથી મધ્ય જુલાઈ સુધી, ચોમાસાની શરૂઆત પછી તરત જ હોય છે. તેના માટે ભલામણ કરેલ જાતો: ગુજરાત તલ ૧, ગુજરાત તલ ૨, ગુજરાત તલ ૩, બીજ ૬૨ અને અંતર: ૫-૬ કિલો બીજ/હેક્ટર તથા શ્રેષ્ઠ વિકાસ માટે ૩૦ સેમી  $\times$  ૧૦ સેમીનું અંતર રાખવું જોઈએ. બીજજન્ય રોગો ટાળવા માટે ટ્રાઇકોડર્મા વિરિડી @ ૪ ગ્રામ/કિલો બીજ અથવા કાર્બેન્ડાઝીમ @ ૨ ગ્રામ/કિલો બીજ સાથે બીજ માવજત કરવી જોઈએ. વાવણી વખતે પાચામાં ૪૦ કિલો નાઇટ્રોજન + ૨૦ કિલો ફોસ્ફરસ/હેક્ટર ખાતર આપવું. નીંદણ વ્યવસ્થાપન માટે હાથથી નિંદામણ બે વાર કરો - એક વખત વાવણીનાં ૧૫-૨૦ દિવસ બાદ અને બીજી વખત વાવણીનાં ૩૦-૩૫ દિવસ બાદ કરવું જોઈએ. લીફ રોલર અથવા કેપ્સ્યુલ બોરર માટે, લીમડાનું તેલ ૨% અથવા સ્પિનોસાડ ૪૫ એસસી @ ૦.૩ મિલી/લિટર છંટકાવ કરો. અલ્ટરનેરીયા અથવા ફાઇલોડી માટે ચેપગ્રુસ્ત છોડ દૂર કરો અને જો જરૂરી હોય તો મેન્કોઝેબ ૦.૨% છંટકાવ કરો. મોટે ભાગે વરસાદ આધારિત; પરંતુ ૧૦ દિવસથી વધુ સૂક્ષ્મ સમયગાળામાં ફળવી સિંચાઈની વ્યવસ્થા કરો, ખાસ કરીને ફૂલો/શીંગ બેસવાના તબક્કા દરમિયાન કરવી જોઈએ.

## કપાસ

જાત/સંકર પસંદગી કરવા માટે પ્રદેશને અનુકૂળ ભલામણ કરાયેલ બીટી કપાસના હાઇબ્રિડનો ઉપયોગ કરો જેમ કે GCHH ૨૪૫, GCHH ૧૭૭, RCH ૨ BG-II અને JKCH ૧૯૪૭. આદર્શ વાવણીનો સમયગાળો જૂનના મધ્યથી જુલાઈની શરૂઆતમાં,



ચોમાસાની શરૂઆત સાથે હોય છે. સારી ઘેતી સુનિશ્ચિત કરવા માટે ઊડી ઘેડ જરૂરી છે. બીજજન્ય રોગોને રોકવા માટે કાર્બેન્ડાઝીમ અથવા થાયરમ @ ૨ ગ્રામ/કિલો બીજ સાથે બીજ માવજત કરો. વાવણી અંતર બીટી હાઇબ્રિડ માટે: ૧૨૦ સેમી  $\times$  ૬૦ સેમી ભલામણ કરેલ છે. તથા છોડની યોગ્ય સંખ્યા જગતવી રાખો (લગભગ ૧૩૦૦૦-૧૫૦૦૦ છોડ/હેક્ટર). નાઇટ્રોજન:

૨૪૦, ફોસ્ફરસ: ૬૦, પોટાશ: ૬૦ કિગ્રા/હેક્ટર ખાતરનો ઉપયોગ કરવો. પાચાનાં ખાતર તરીકે ૨૫% નાઈટ્રોજન + સંપૂર્ણ ફોસ્ફરસ + સંપૂર્ણ પોટેશિયમ આપો; ૨ થી ૩ ભાગોમાં નાઈટ્રોજનનો ખાતર તરીકે ઉપયોગ કરો. નીંદણ વ્યવસ્થાપન માટે ઉદ્ભવ પહેલાં વાવરી પછી તરત જ પેનીમીથાલિન @ ૧.૦ કિલો/હેક્ટર છંટકાવ કરવો. અને ૨૦ અને ૪૦ દિવસના અંતરે હાથથી નીંદામરણ કરવું.

વધારાની આવક અને જમીનના સ્વાસ્થ્ય માટે શરૂઆતના તબક્કામાં મગ, અડદ અથવા ચોળીને આંતરપાક તરીકે વાવો. જીવાત વ્યવસ્થાપન માટે ખાસ કરીને ચૂસીયા જીવાત (મોલો, લીલી પોપટી, સફેદ માખી) નિયત્રણ માટે થાયમેથોકઝામ ૦.૩ ગ્રામ/લિટર અથવા છમિડાકલોપ્રિડ ૦.૩ મિલી/લિટર છંટકાવ કરવો જોઈએ. અને જીડવાની ઈયળ નિયત્રણ માટે ફેરોમોન ટ્રેપથી દેખરેખ રાખો અને વધારે અસર હોય તો સ્પિનોસાડ, એમામેક્ટીન બેન્જોએટ અથવા ફલુબેન્ડિયામાઇડનો છંટકાવ કરવો જોઈએ. જ્યાં શક્ય હોય ત્યાં ટ્રાઇકોગ્રામા જેવા બાયોકન્ટોલ એજન્ટોનો ઉપયોગ કરવો. તેમજ રોગ વ્યવસ્થાપન માટે અલ્ટરનેરિયા અને એન્થ્રોકનોઝ: કાર્બોનાગ્રીમ + મેન્કોઝેબનો છંટકાવ કરવો જોઈએ અને ઘેતરને સ્વચ્છ રાખો અને ચેપગ્રુસ્ટ છોડને દૂર કરવો જોઈએ.પાણી વ્યવસ્થાપન માટે ચોમાસામાં પાણી ભરાવાનું ટાળો અને સૂકા સમયગાળા દરમિયાન રક્ષણાત્મક પિયત આપો, ખાસ કરીને જીડવાના વિકાસ દરમિયાન સિંચાઈ આપો. વૃદ્ધિ નિયમન માટે જીડવાની સારી જાળવણી માટે ફૂલો આવે ત્યારે ૨% ડીએપી અથવા ૧% પોટેશિયમ નાઇટ્રાઇટનો છંટકાવ કરો.

## શેરડી

જાતની પસંદગી માટે પ્રદેશ અનુરૂપ વધુ ઉપજ આપતી અને રોગ-પ્રતિરોધક જાતો જેમ કે Co ૮૯૦૩૨, CoN ૦૫૦૭૧, CoN ૦૬૦૭૨, અને Co ૯૯૦૦૪નો ઉપયોગ કરવો જોઈએ . વાવેતર સમય: જૂનના મધ્યથી જુલાઈ સુધી વરસાદી પરિસ્થિતિઓમાં આદર્શ છે. જમીનની તૈયારી: ઊડી ખેડ પછી ચાસ પાડો. ઘેતરને સમતળ કરો અને ઘેતરમાં પાણી ભરાઈ ન રહે તે માટે યોગ્ય નિકાલની વ્યવસ્થા કરો. બીજ સામગ્રી: સ્વસ્થ, રોગમુક્ત શેરડીમાંથી ૩ અંખ વાળા શેરડીના કટકાનો ઉપયોગ કરો. વાવેતર કરતા પહેલા બિયારણને ફૂગનાશક (દા.ત. કાર્બોનાગ્રીમ ૦.૧%) અને જંતુનાશક (દા.ત. કલોરપાયરીફોસ ૦.૧%) થી શેરડીના કટકાને માવજત આપો. અંતર: બે ચાસ વચ્ચેનું અંતર: ૧૨૦ સે.મી. અને બે છોડ વચ્ચેનું

અંતર ૩૦ સે.મી. રાખવાથી યોગ્ય સૂર્યપ્રકાશ મળે અને ફવાની અવરજવર થાય છે. ખાતરની માત્રા (કિલો/હેક્ટર): નાઇટ્રોજન: ૩૦૦, ફોસ્ફરસ: ૭૫, પોટેશિયમ: ૭૫ કિગ્રા/હે. વાવેતર સમયે સંપૂર્ણ ફોસ્ફરસ અને પોટેશિયમ અને ૧/૩ નાઇટ્રોજન આપો. વાવેતર પછી ૪૫ અને ૬૦ દિવસે બે સમાન ભાગોમાં નાઇટ્રોજન આપો.

**નીંદણ વ્યવસ્થાપન:** ઉદભવ પહેલા નિંદણનાશક: એટ્રાઝિન @ ૧ કિલો/હેક્ટર અથવા મેટ્રિબ્યુઝિન @ ૧.૨૫ કિલો/હેક્ટર. સિંચાઈ: સૂક્ષ્મ સમયગાળા દરમિયાન હળવી સિંચાઈ આપો, ખાસ કરીને વિકાસના તબક્કામાં. સારી ફૂટ મેળવવા માટે યોગ્ય ભેજ જાળવો. પાળા ચઢાવવા: મૂળના સારા વિકાસ માટે અને શેરડીને ફળતી અટકાવવા માટે વાવણીના ૪૫-૫૦ દિવસ બાદ આંશિક પાળા ચઢાવવા અને ૬૦-૧૨૦ દિવસ બાદ સંપૂર્ણ પાળા ચઢાવવા. જીવાત વ્યવસ્થાપન: પ્રારંભિક અવસ્થામાં આવતી સાંઠા વેધક: ટ્રાઇકોગ્રામા ચિલોનિસ @ ૫૦,૦૦૦/હેક્ટર/અઠવાડિયે પાણી સાથે. વ્હાઇટ ગ્રબ: સિંચાઈ સાથે કલોરપાયરીફ્લેસ @ ૨.૫ લિટર/હેક્ટર. ટોચ વેધક: કલોરાન્ડ્રાનિલિપોલ અથવા સ્પિનોસાડનો છંટકાવ કરો. રોગ વ્યવસ્થાપન: રાતડો અને સ્મટ: રોગમુક્ત ગાંઠનો ઉપયોગ કરો અને ડાંગર અથવા કઠોળ જેવા બિન-યજમાન પાક સાથે ફેરબદલી કરો. ચેપગ્રસ્ત સાંઠાને તાત્કાલિક દૂર કરો અને નાશ કરો. આંતરપાક: આવક અને જમીનની ફળકૃપતા વધારવા માટે શરૂઆતના વિકાસ દરમિયાન મગ, અડદ, ચોળી અથવા મગફળી સાથે આંતરપાક કરો. મલ્લીંગા: ભેજ બચાવવા અને નીંદણને દબાવવા માટે શેરડીનો કચરો બે ચાસની વચ્ચેની જગ્યામાં રાખો.

## હલકા ધાન્યો

### રાગી, વરી, કાંગ

**જાતની પસંદગી:** ઉચ્ચ ઉપજ આપતી, પ્રદેશ અનૂરૂપ જાતોનો ઉપયોગ કરો જેમ કે: રાગી: GPU ૨૮, CO ૧૩, PR ૨૦૨, વરી: OLM ૨૦૩, OLM ૨૦૫, કાંગ: SiA ૩૦૮૫, SiA ૩૧૫૯. વાવણીનો સમય: શ્રેષ્ઠ વાવણીનો સમય: ચોમાસાની શરૂઆત સાથે મધ્ય જૂન થી મધ્ય જુલાઈ સુધી. જમીનની તૈયારી: ૨-૩ વાર ઘેડાણ કરી જમીનને ભરભરી બનાવો; વધારના પાણીના નિકાલની ખાતરી કરવા માટે ઘેતરને સમતળ કરો. બીજનો દર અને અંતર: બીજનો દર: લાઇનમાં વાવણી માટે ૮-૧૦ કિગ્રા/હેક્ટર. ફોરેન્નનું અંતર: ૨૨.૫-૩૦ સે.મી.; બે છોડ વચ્ચેનું અંતર: ૮-૧૦ સે. મી. બીજ માવજત: બીજજન્ય રોગોને રોકવા માટે થાયરમ

અથવા કાર્બોનાક્રીમ @ ૨ ગ્રામ/કિગ્રા સાથે બીજ માવજત આપો. ખાતર વ્યવસ્થાપન (કિગ્રા/હેક્ટર): નાઇટ્રોજન: ૪૦, ફોસ્ફરસ: ૨૦, પોટેશિયમ: ૨૦ કિગ્રા/હેક્ટર. વાવણી વખતે સંપૂર્ણ ફોસ્ફરસ અને અડધું નાઇટ્રોજન આપો; ૩૦ દિવસ બાદ બાકીનું નાઇટ્રોજન આપો. નીંદણ વ્યવસ્થાપન: પ્રથમ નિંદામણ હેતુના ૧૫-૨૦ દિવસના અંતરે, બીજું ૩૦-૩૫ દિવસના અંતરે. આંતરખેડ અથવા પેન્ડિમેથાલિન જેવા પ્રી-ઈમરજન્સ નિંદણનાશકનો ઉપયોગ ૧.૦ કિગ્રા/હેક્ટર પ્રમાણે કરો.

પિયત વ્યવસ્થાપન: મોટાભાગે વરસાદી પાણી પર નિર્ભર આ પાકને જો જરૂરી હોય તો ફૂલ અને દાણા બેસવાની અવસ્થાએ પૂરક સિંચાઈ આપો. જીવાત અને રોગ વ્યવસ્થાપન: સાંઠાની માખી: વાવણી વખતે ચાસમાં ૧૦ કિગ્રા/હેક્ટર કાર્બોફ્યુરાન નાખો. બ્લાસ્ટ અથવા પાંડાના ટપકા: રોગની શરૂઆત સમયે મેન્કોઝેબનો છંટકાવ ૨ ગ્રામ/લીટર કરો. સમયાંતરે પાકની ફેરબદલી કરો અને જેતરની સ્વચ્છતા જાળવો. લણણી: અનાજ પરિપક્વ અને કઠણ હોય ત્યારે લણણી કરો (સામાન્ય રીતે ૬૦-૧૧૦ દિવસ બાદ). ફુગથી બચવા માટે થ્રેસિંગ અને સંગ્રહ કરતા પહેલા દાણાને સારી રીતે સૂકવી લો. આંતરપાક વિકલ્પો: સારું વળતર અને જમીનની ફળકૃપતા સુધારવા માટે બાજરીને કઠોળ (મગ, અડદ) અથવા તેલીબિયાં (તલ) સાથે આંતરપાક તરીકે વાવી શકાય છે.

## કૃષ પાકો

### કૃષ

વાવેતરનો સમય: ચોમાસાની શરૂઆત સાથે જૂન-જુલાઈ મહિનામાં વાવેતર કરવાનું પસંદ કરો. ભલામણ કરેલ જાતો: ગ્રાન્ડ નૈન (જુ ૬), ડિવાફ કેવેન્ડિશ, બસરાઈ, શ્રીમંતી અને BRS-૧. જમીનની તૈયારી: ઊરી ખેડ કરી સમતળ જમીન કરો. ૫૦ x ૫૦ x ૫૦ સે.મી. ના ખાડા ખોઢો, વાવેતર પહેલાં એફવાયએમ (૧૦-૧૫ કિગ્રા/ખાડો) અને માટીથી ભરો. અંતર: જુ ૬ માટે: સિંચાઈ પદ્ધતિ અને વિવિધતાના આધારે ૧.૮ મીટર x ૧.૫ મીટર અથવા ૨ મીટર x ૨ મીટર. વાવેતર સામગ્રી: રોગમુક્ત ટીશ્યુ-કલ્બ્યક છોડનો ઉપયોગ કરો. પોષકતત્વોનું સંચાલન: ૫૦ કિગ્રા/છોડ/વર્ષ ખાતરનો ઉપયોગ કરો. ખાતરની માત્રા (છોડ/વર્ષ દીઠ): ૨૦૦-૨૫૦ ગ્રામ નાઇટ્રોજન, ૫૦-૮૦ ગ્રામ ફોસ્ફરસ, ૨૦૦-૩૦૦ ગ્રામ પોટેશિયમ ૪ થી ૫ ભાગોમાં. વાવેતર પછી પ્રથમ માત્રા, પછી ૨ મહિનાના અંતરાલ પર. પિયત વ્યવસ્થાપન: પાણીની કાર્યક્ષમતા

માટે ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરો. ચોમાસા દરમિયાન પાણીનો ભરાવો ટાળો અને નિકાલની વ્યવસ્થા કરો. આંતરબેડ વ્યવસ્થાપન: ખેતરને નીંદણમુક્ત રાખો; સૂકા પાંડા/પરાળનું પાયાની આસપાસ આચ્છાદન કરો. ભારે વરસાદથી છોડને નુકશાન થતું અઠકાવવા માટે ચોમાસા દરમિયાન ટેકા લગાવો. જીવાત અને રોગ વ્યવસ્થાપન: સ્યુડોસ્ટેમ બોરર: સૂકા પાંડા દૂર કરો; પાંડાની ભુંગળીમાં કલોરપાયરીઝોસ લગાવો. સિગાટોકા પાંડાના ટપકાં: ૧૫-૨૦ દિવસના અંતરાલ પર કાર્બોનાગીમ અથવા મેન્જોઝેબ @ ૨ ગ્રામ/લિટરના પ્રમાણમાં એકાંતરે છંટકાવ કરો. પનામા વિલ્ટ: પાણી ભરાવાનું ટાળો; રોગમુક્ત છોડનો ઉપયોગ કરો. વધારાના પીલા દૂર કરવા: નિયમિતપણે આસપાસના પીલાને દૂર કરો; દરેક માતૃ છોડ દીઠ ૧ થી ૨ તંદુરસ્ત પીલાને જાળવી રાખો. બન્ધી ટોપ રોગનું વ્યવસ્થાપન: સૂર્યના તડકા અને જીવાતોના હુમલાથી રોકવા માટે કેળની લૂમને છિદ્રિત પોલીથીન બેગથી ફાંકો.

## કેરી

નવું વાવેતર: જૂન-જુલાઈ મહિનો કલમ કેરીના રોપાઓ વાવવા માટે આદર્શ છે. અંતર: ૧૦ x ૧૦ મીટરનું અંતર જાળવો; પવનથી થતા નુકસાનને રોકવા માટે નાના છોડને ટેકો આપો. પાણીનાં નિકાલનું વ્યવસ્થાપન: ભારે વરસાદ દરમિયાન પાણી ભરાવા અને મૂળના સડાને રોકવા માટે બગીચામાં યોગ્ય નિકાલની વ્યવસ્થા કરો. જમીનની તૈયારી: જમીનને નીંદણમુક્ત રાખો તેમજ ભેજ જાળવવા અને નીંદણને દબાવવા માટે મૃદાઅછાદન કરો. પોષક તત્વોનું સંચાલન: ચોમાસાની શરૂઆતમાં ૫૦-૧૦૦ કિલો સારી રીતે સડેલું એફવાયએમ નાખો. ૧-૨ કિલો યુરિયા, ૨-૩ કિલો સિંગલ સુપર ફોસ્ફેટ અને ૧-૧.૫ કિલો મ્યુન્ટેટ ઓફ પોટાશ/વૃક્ષ વિભાજિત માત્રામાં જુલાઈ અને સપ્ટેમ્બર મહિનામાં થડથી દૂર આસપાસની જમીનમાં ભેળવો.

જીવાત વ્યવસ્થાપન: લીફ હોપર્સ, મીલી બજ્સ અને સ્ટેમ બોરર્સ માટે અવલોકન કરો. જો જીવાત દેખાય તો ડાયમીથોએટ ૩૦ ઇસી @ ૧૦ મિલી અથવા કલોરપાયરીઝોસ ૨૦ ઇસી @ ૨૦ મિલી પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીમાં છંટકાવ કરો. થડમાં બોરર રોકવા માટે ઝડના થડ પર ચૂનાની પેસ્ટ લગાવો. રોગ વ્યવસ્થાપન: ચોમાસા પછી વધારે પડતા ભેજને કારણે એન્થ્રોકનોઝ અને પાવડરી માઇલ્યુ જેવા રોગો જોવા મળે છે. પ્રથમ રોગના લક્ષણો દેખાય

ત્યારે કાર્બોનાઝીમ ૦.૧% અથવા કોપર ઓક્સિક્લોરાઇડ ૦.૩% નો છંટકાવ કરો. ઝડની છાંટણી: ચોમાસા બાદ વરસાદ પછી રોગગ્રસ્ત, વધુપડતી ગીય અથવા અંદરની તરફ ઉંગતી ડાળીઓ દૂર કરો. આંતરપાક: નાના બગીચાઓમાં, જમીનની ફળકુપતા અને આવક સુધારવા માટે ચોળી અથવા મગા જેવા કઠોળના આંતરપાકો વાવો.

### શાકભાજુના પાક

**જાતો:** ગુજરાત આનંદ ઓબ્લોગ રીંગાણ-૨, ગુજરાત આનંદ રીંગાણ હાઇબ્રિડ-૩, ગુજરાત આનંદ રીંગાણ-૫, ગુજરાત ગોળ રીંગાણ-૮ અને ગુજરાત લીલા રીંગાણ-૬. બીજ દર: ૨૫૦-૩૦૦ ગ્રામ/હેક્ટર. હેક્ટર દીઠ રોપાઓની જરૂરિયાત: ૨૦ હજાર. અંતર: ૮૦ x ૯૦ સે.મી. બીજ વાવતા પહેલા, જૈવિક કૂગનાશક ટ્રાઇકોડરમાં વીરડી ૧% W.P (૫ ગ્રામ પ્રતિ કિલો બીજ) નાખો. વાવણી સમય: જુલાઈ મહિનામાં ૮૦ સે.મી. x ૯૦ સે.મી. અથવા ૮૦ સે.મી. x ૭૫ સે.મી. ના અંતરે. પાયાનું ખાતર: ૫૦:૫૦:૫૦ NPK કિગ્રા/હેક્ટર પાયાના ખાતર તરીકે. ફેરોમેન ટ્રેપનો ઉપયોગ કરો.

### પશુધન/મરધાં

છાંયો, ઠંડુ પાણી અને ખનિજ મિશ્રણ પૂરું પાડો તેમજ પ્રાણીઓને ઠંડા પાણીથી સ્નાન કરાવો. ગાળઘૂંટો અને ગાંઠિયો તાવ જેવા રોગો માટે રસીકરણ, કૃમિ અને જીવાત માટે ડેલ્ટામેથિનનો ઉપયોગ કરો. માખીઓ/મચ્છરો ઘટાડવા માટે પશુનાં શેડમાં સેનિટાઇઝરનો ઉપયોગ કરો.

### મધ્ય ગુજરાત

મધ્ય ગુજરાતમાં અમદાવાદ, આણંદ, ખેડા, વડોદરા, પંચમહાલ, મહિસાગર અને દાહોદ, રાજ્ય કૃષિ યુનિવર્સિટી: આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ આવેલી છે. અહીનો વરસાદ ૫૦૦-૬૦૦મીમી છે. જમીન: હીછરીથી મધ્યમ ઊડાઈવાળી કાળી અને લાલ જમીન, સામાન્ય રીતે ઓછી ફળકુપ અને સેંક્રિય કાર્બન પણ ઓછો હોય છે.

### મકાઈ

**જાતો:** સુધારેલ જાત- નર્મદા મોતી, GM-2, GM-4, GM-6; હાઇબ્રિડ-GAYMH-1, GAWMH-2. વાવણી સમય: ૧૫ જૂન થી ૧૫ જુલાઈ. જમીનની તૈયારી: ૧-૨ ખેડ કરવી અને પાછળ સમાર મારવો; વાવણી પહેલાં ખાતર નાખો. અંતર: સુધારેલ જાત- ૫૦x૨૦ સેમી; હાઇબ્રિડ જાત- ૭૫ x૨૦ સેમી. બીજ દર: સુધારેલ જાત- ૨૦-૨૫ કિગ્રા/હેક્ટર; હાઇબ્રિડ જાત- ૧૫-૩૦

કિગ્રા/હેક્ટર. ખાતર: સુધારેલ જાત- ૧૦૦:૫૦:૦૦(N:P:K) કિગ્રા/હેક્ટર; હાઇબ્રિડ જાત- ૧૨૦:૫૦:૦૦ (N:P:K) કિગ્રા/હેક્ટર. પાક સંરક્ષણ: ટપકાંવાળી લશકરી છયળ- પ્રકાશ પીંજર, ફેરોમોન ટ્રેપ, લીમડાના બીજ પાવડર/તેલનો છંટકાવ.

## ડાંગર

રોપણી: ૨૦-૨૫ દિવસના ઘરુ, રોપતી વખતે ૨-૩ છોડ રાખવા ઘરુની સારવાર: રોપણી પહેલાં એઝોટોબેક્ટર અને પીએસબી પ્રવાહી જૈવિક ખાતરનો ઉપયોગ. સિંચાઈ: ૫-૭ સેમી સ્થિર પાણી. ટોપ ફ્રેસિંગ: ટીલરીંગ વખતે ૪૦-૪૮ કિલો નાઇટ્રોજન/હેક્ટર. પાક સંરક્ષણ: ગાભમારાની છયળ- પ્રકાશ પીંજર, ફલુબેન્ડિયામાઇડ અથવા ઇન્ડોક્સાકાર્બ સ્પ્રે; પાનનો સુકારો- સ્ટ્રેપ્ટોસાયકલાઇન+ કોપર ઓક્સિક્લોરાઇડ; બ્લાસ્ટ (કરમોડી)- ડ્રાયસાયકલોઓલ સ્પ્રે.

## સોયાબીન

જાતો: NRC-37, JS-335, KDS 726, ગુજરાત સોયાબીન-૨, JS-9305. વાવણીનો સમય: જૂનથી મધ્ય જુલાઈ, જો સાનુકુળ પરિસ્થિતિઓ હોય તો વહેલી વાવણી કરી શકાય જમીનની તૈયારી: ૧૦-૧૫ ટન ખાતર, દાંતી થી એડ કરવી. અંતર: ૪૫ x ૭.૫ સેમી અથવા ૩૦ x ૫ સેમી. બીજ દર: ૭૦-૮૦ કિગ્રા/હેક્ટર. ખાતર: વાવણી પહેલાં ૪૫:૫૦:૦૦ (N:P:K) કિગ્રા/હેક્ટર. નિંદામણ: હાથથી નિંદામણ અથવા પ્રોપાક્વિઝાફેપ + ઇમાઝેથાપીર સ્પ્રે. પાક સંરક્ષણ: બિહાર ફેરી કેટરપિલર- લીમડાનો પાવડર અથવા જંતુનાશક સ્પ્રે; ગર્ડલ બીટલ-નોવાલ્યુરોન અથવા ક્રિનાલ્કોસ સ્પ્રે.

## તુવેર

જાતો: વહેલી પાકતી- GT-1, વૈશાલી; મોડી પાકતી- BDN-2, IPCL-87119. વાવણીનો સમય: જૂન-જુલાઈ, વરસાદ પછી જમીનની તૈયારી: ૮-૧૦ ટન ખાતર, દાંતી થી એડ કરવી. અંતર: વહેલી પાકતી- ૪૫-૫૦ x ૧૫-૨૦ સેમી; મોડી પાકતી- ૮૦-૧૨૦ x ૨૫-૩૦ સેમી. ખાતર: ૨૫:૫૦:૦૦ (N:P:K) કિગ્રા/હેક્ટર. પાક સંરક્ષણ: હેલિયોથિસ (લીલી છયળ)- ગલગોટાનું વાવેતર; સ્ટરિલિટી મોઝેક (છોડનો વંધત્વ)- પ્રોપાર્ગાઇટ સ્પ્રે; બુકી છારો- સલ્ફર અથવા કાર્બોનાફ્ટ સ્પ્રે.

## શાકભાજી પાકો

### ટામેટા

જાતો: ગુજરાત ટામેટા-૨, ગુજરાત ટામેટા-૫, આણંદ ટામેટા-૮. બીજ દર: ૨૦૦-૨૫૦ ગ્રામ/હેક્ટર. અંતર: ૬૦ x ૭૫ સેમી અથવા ૭૦ x ૫૦ સેમી. નર્સરી વ્યવસ્થાપન: મૂળના

સડા માટે મેટાલેક્સિલ એમજેડ, સૂક્ષ્મ પોષકતલ્લોનો સ્પ્રે કરવો. પાક સંરક્ષણાઃ લીફ માઇનર (પાન કોરીયું) - લીમડાનો પાવડર/તેલ સ્પ્રે, ગંભીર ઉપક્રમ માટે સ્પિનોસેડ; આગોતરો સુકારો-મેન્જોઝેબ/ક્લોરોથેલોનિલ સ્પ્રે કરો.



### મરચાં

જાતો: GVC-101, આનંદ જવાલા, હાઇબ્રિડ જાતો. બીજ દર: ૭૫૦ ગ્રામ/હેક્ટર. અંતર: ૬૦ x ૬૦ સેમી. પાચાનું ખાતર: ૫૦:૫૦:૫૦ NPK કિગ્રા/હેક્ટર. પાક સંરક્ષણાઃ છિપ્સ (સફેદ માખી)-લીમડાનો પાવડર/તેલ સ્પ્રે, ગંભીર ઉપક્રમ માટે સ્પિનોસેડ; કોકડવા- પાચરીપ્રોક્સીફેન અથવા ફેનપ્રોફેથ્રીન સ્પ્રે.

### રીંગાણ

જાતો: ગુજરાત આનંદ ઓબ્લોગ રીંગાણ ૨, હાઇબ્રિડ જાતો. બીજ દર: ૨૫૦-૩૦૦ ગ્રામ/હેક્ટર અંતર: ૬૦ x ૬૦ સેમી. નર્સરી વ્યવસ્થાપન: ટ્રાઇકોડમા વિરીડીનો ઉપયોગ કરો, જરૂર મુજબ પાણી આપો. પાક સંરક્ષણાઃ સફેદ માખી- લીમડાનો પાવડર/તેલ સ્પ્રે; કોકડવા- અસરગ્રસ્ત છોડ દર કરો, પાચરીપ્રોક્સીફેન સ્પ્રે.

### પશુપાલન

દૂધ ઉત્પાદન વધારવા દુધાળા પ્રાણીઓ માટે યોગ્ય ખોરાક તૈયાર કરો. લીલા ચારાના વિકલ્પ તરીકે એઝોલાનો ઉપયોગ કરો. વરસાદ દરમિયાન પશુધનને ઘરની અંદર રાખો અને ધાસચારો યોગ્ય રીતે સંગ્રહિત કરો. ખરવા-મોવાસા અને ચેપી ગાર્ખપાત સામે રસીકરણ કરો; જરૂર મુજબ અન્ય રસીઓ મુકાવો. બાવલાનો સોજો અટકાવવા માટે પશુ શેડ સ્વચ્છ અને આરોગ્યપ્રદ રાખો. પ્રાણીઓમાં કૃમિનાશક દવા તરીકે ફેનબેન્ડાઝોલનો ઉપયોગ; ડેલ્ટામેથિન અથવા અમિટ્રાઝથી બાધાપરોપજીવીનું નિયંત્રણ કરો.

## ઉત્તર ગુજરાત-કચ્છ

ઉત્તરગુજરાત-કચ્છમાં બનાસકાંઠા, પાટણ, મહેસાણા, સાબરકાંઠા, અરવલ્લી અને ગાંધીનગર જિલ્લા તથા રાજ્ય કૃષિ યુનિવર્સિટી: સરદારકૃષ્ણનગર દાંતીવાડા એગ્રોિકલ્ચર યુનિવર્સિટી, એસ.કે.નગર, બનાસકાંઠા નો સમાવેશ થાય છે. અહીનો વરસાદ ૭૦૦-૧૦૦૦ મીમી અને માટી ગોરાડું રેતાળ પ્રકાર ની હોય છે.

### મગફળી

નવીનતમ સુધારેલી મગફળીની જાત જુજુ ૩૭ (ઓભડી જાત) નું વાવેતર કરવું. વાવણીનો સમય: ૧૫ જૂન થી ૧૦ જુલાઈ. બીજ દર: ૧૦૦-૧૨૦ કિગ્રા/હેક્ટર, ફરોળમાં ૪૫ સે.મી.નું અંતર રાખવું. ડોળ અને કોલર રોટ ના વ્યવસ્થાપન માટે FIR અભિગમ મુજબ (કૂગનાશક, જંતુનાશક, રાઇઝોબિયમ) મેન્કોઝેબ @ ૨.૫ ગ્રામ, ક્વિનાલફોસ ૨૫ મિલી અને રાઇઝોબિયમ ૧૦ મિલી પ્રતિ કિલો બીજ પ્રમાણે બીજ માવજત આપવી. ખાતરની માત્રા: ૧૨.૫:૨૫:૦ એન.પી.કે કિગ્રા/હેક્ટર સાથે ૮-૧૦ ટન છાણિયું ખાતર/હેક્ટરપ્રમાણે આપવું. ગૌણ પોષક: સલ્ફર @ ૨૦ કિગ્રા/હેક્ટર પ્રમાણે આપવું. કોલર રોટના વ્યવસ્થાપન માટે ટ્રાઇકોડર્મા વિરિડિનો @ ૨.૫ કિગ્રા/હેક્ટર માટીમાં ભેળવીને આપવું. આર્યન કલોરોસિસ માટે ફેરસ સલ્ફેટનો ૦.૫% ના દરે છંટકાવ કરવો. ફેલિયોથિસ ઇયળ અને પાન ખાનાર ઇયળ પ્રોડેનિયાના નિયંત્રણ માટે, લીમડાના બીજના મીંજ નો પાવડર ૫%, કલોરપાયરીઝોસ ૨૦ ઈસી ૨૦ મિલી, સ્પિનોસેડ ૪૫એસ્સી ૩ મિલી અથવા ફ્લુબેન્ડિયામાઇડ ૪૮ એસ્સી ૩ મિલી અથવા નોવેલુરોન ૧૦ ઈસી ૨૦ મિલી પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવીને પાંદડા પર છંટકાવ કરવો.

### બાજરી

નવીનતમ સુધારેલ ફાઇબ્રિડ બિયારણનું વાવેતર કર્યું. એઓટોબેક્ટર @૫ મિલી પ્રતિ કિલો બીજ પ્રમાણે બીજ માવજત આપવી. બીજ દર: ૪ કિગ્રા/હેક્ટર. અંતર: ૪૫ સેમી X ૧૦ સેમી. ખાતરની માત્રા: ૮૦:૪૦:૦ એનપીકે કિગ્રા/હેક્ટર સાથે ૧૦ ટન છાણિયું ખાતર/હેક્ટર આપવું.

## એરંડા

એરંડાની નવીનતમ સુધારેલી હાઇબ્રિડ જાત GCH 7 અને GCH 8 (સુકારા રોગ સામે સહનશીલ) નું વાવેતર કરવું. વાવણીનો સમય: ૧૫ ઓગસ્ટ પછી. અંતર: ૧૫૦ સેમી X ૧૨૦ સેમી. ખાતરની માત્રા: ૧૩૫:૩૭.૫:૦ એનપીકે કિગ્રા/હેક્ટર સાથે ૮-૧૦ ટન છાણિયું ખાતર/હેક્ટર આપવું. ગૌણ પોષક: સલ્ફર @ ૨૦ કિગ્રા/હેક્ટર આપવું. ઘોડિયા ઈયળ ના નિયંત્રણ માટેની પદ્ધતિઓ: ભલામણ કરેલ સમયે વાવણી કરવી. અગાઉ ના પાકના જડિયા મૂળિયાં દૂર કરી એતરને ચોખ્યુંકરવું. છોડમાંથી ચેપગ્રસ્ટ પાંડાઓને દૂર કરો. ઈમામેક્ટીન બેન્જોએટ ૫% એસજી ૩ ગ્રામ અથવા સ્પિનોસાડ ૪૫ એસસી ૩ મિલી અથવા ફ્લુબેન્ડિયામાઇડ ૩૮.૩૫ એસસી ૧૦ મિલી પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

## મગા

મગા ની સુધારેલી જાત GM 4, GAM 5, GM 6 ની વાવણી કરવી. બીજ દર: ૧૭.૫ કિગ્રા/હેક્ટર. વાવણીનો સમય: ચોમાસાની શરૂઆત. અંતર: ૪૫ સેમી X ૧૦ સેમી. ફૂગાનાશક @ ૨ ગ્રામ પ્રતિ કિલો બીજ, ત્યારબાદ PSB અને રાઈઝોબિયમ @ ૫ મિલી પ્રતિ કિલો બીજ પ્રમાણે બીજ માવજત આપો.

ખાતરની માત્રા: ૫ ટન છાણિયું ખાતર/હેક્ટર સાથે ૨૦:૪૦:૦૦ એનપીકે કિગ્રા/હેક્ટર આપવું. શીંગો કોરીખાનાર ઈયળ માટે વ્યવસ્થાપન પદ્ધતિઓ: ઉનાળાની ઝતુમાં ઊડી ખેડ કરવી. અગાઉ ના પાકના જડિયા મૂળિયાં દૂર કરી એતરને ચોખ્યું કરવું. ચેપગ્રસ્ટ છોડને એતરમાંથી દૂર કરો. લાઇટટ્રેપ અથવા ફેરોમોન ટ્રેપ ગોઠવો. લીમડાનું તેલ ૩૦ મિલી, ઈમામેક્ટીન બેન્જોએટ ૫% એસજી ૩ ગ્રામ અથવા સ્પિનોસાડ ૪૫ એસસી ૩ મિલી પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

## અડદ

અડદની નવીનતમ સુધારેલી જાત GU 1, GU 2, GU 3 ની વાવણી કરવી. બીજ દર: ૧૭.૫ કિગ્રા/હેક્ટર. વાવણીનો સમય: ચોમાસાની શરૂઆત. અંતર: ૪૫ સેમી X ૧૦ સેમી. ફૂગાનાશક @ ૨ ગ્રામ પ્રતિ કિલો બીજ, ત્યારબાદ PSB અને રાઈઝોબિયમ @ ૫ મિલી પ્રતિ કિલો બીજ પ્રમાણે બીજ માવજત આપો. ખાતરની માત્રા: ૫ ટન છાણિયું ખાતર/હેક્ટર સાથે ૨૦:૪૦:૦૦ એનપીકે કિગ્રા/હેક્ટર આપવું. શીંગો કોરીખાનાર ઈયળ માટે વ્યવસ્થાપન પદ્ધતિઓ:

ઉનાળાની ઋતુમાં ઉંડી ખેડ કરવી. અગાઉ ના પાકના જડિયા મૂળિયાં દૂર કરી ખેતરને ચોખ્યું કરવું. ચેપગ્રસ્ટ છોડને ખેતરમાંથી દૂર કરો. લાઇટટ્રેપ અથવા ફેરોમોન ટ્રેપ ગોઠવો. લીમડાનું તેલ 30 મિલી, એમામેક્ટિન બેન્જોએટ ૫% એસજી ૩ ગ્રામ અથવા સ્પિનોસેડ ૪૫ એસસી ૩ મિલી પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેગવી છંટકાવ કરવો.

## બાગાયતી પાકો

### દાદમ

જૂન-જુલાઈ મહિનામાં નવા વાવેતર માટે ભગવા અને સોલાપુર લાલ જાત પસંદ કરવી. તથા ૪૫૩ મીટરના અંતરે ૫૦૦x૫૦૦ સે.મી ખાડા કરી વાવેતર કરવું. જૂના બગીચાઓમાં, બહાર વ્યવસ્થાપન કરવા માટે ૩૦ દિવસ સુધી પિયત આપવું નહીં. ઇથાફોન ૨ મિલી/લિટર પાણી + ૦૦:૫૨:૩૪@ ૫ ગ્રામ છંટકાવ કરો. પાન ખરી પડ્યા પછી ખાડામાં ભલામણ કરેલ ખાતરો નો જથ્થો ઉમેરો. ટપક વડે હલકું પિયત આપવું. કોપર ઓક્સિક્લોરાઇડ @૩ ગ્રામ/લિટર અથવા કાર્બેન્ડાજીમ ૧૨% + મેન્જોઝેબ ૫૩% ડબલ્યુપી @ ૨.૦ ગ્રામ/ લિટર પ્રમાણે છંટકાવ કરો.

### ટામેટા

વધારે ઉત્પાદન આપતી જાતો GAT-8, અર્ક રક્ષક અને અન્ય સંકર જાતો નું વાવેતર કરવું. પ્રો ટ્રેમાં ઉગાડવામાં આવેલા રોપાને ગાઈક્યારા પર સિલ્વર-બ્લેક પ્લાસ્ટિક આવરણ પાથરીને ૬૦ X ૬૦ સે.મી.ના અંતરે વાવવા જોઈએ. ખાતરની માત્રા: ૧૦૦:૫૦:૫૦ એનપીકે કી.ગ્રા/હેક્ટર સાથે ૧૦ ટન છાણિયું ખાતર/હેક્ટર આપવું. કૂલો અને ફળ આવવાના તબક્કા દરમિયાન સૂક્ષ્મ પોષકતત્ત્વોના મિશ્રણનો છંટકાવ કરો. આગોતરો સુકારો અને ફળના સડા રોગોના નિયંત્રણ માટે અનુક્રમે કોપર ઓક્સિક્લોરાઇડ @૩ ગ્રામ/લિટર અથવા કાર્બેન્ડાજીમ ૧૨% મેન્જોઝેબ ૫૩% WP @ ૨ ગ્રામ/લિટર નો જ્યારે લક્ષણો દેખાય કે તરત ઉપયોગ કરવો. અને છે. ટામેટાં માં ફુટ બોરર નાં નિયંત્રણ માટે સ્પિનોસાડ ૪૫ એસસી @૩ મિલી પ્રતિ ૧૦ લિટર પ્રમાણે છંટકાવ કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

### પશુપાલન

ગળસૂંઢો અને ખરવા મોવાસા રોગ સામે રસીકરણ. ગરમીના તણાવને ટાળવા માટે છાંચો અને ઠંડક આપો. પશુઓને છાયામાં રાખો, સ્વચ્છ પાણી અને ઘાસચારો આપો,

બાંધપરોપજીવી જેવા કે જૂહતરડી ને નિયંત્રિત કરવા બ્યુટોક્સ/ટેક્ટિક આપો અને ગમાણમાં છંટકાવ કરવાનું ટાળો. પશું ને ફુમિનાશક દવા આપો. આંચળ સાફ રાખો. ૩ મહિનાથી મોટા પાડા કે વાછરડાને ફુમિનાશક દવા આપો. દરરોજ ૩૦ ગ્રામ મીઠું + ૫૦ ગ્રામ મિનરલ મિક્સર પાવડર ખવડાવો, સંતુલિત રાશન અને વિટામિન A આપો.

# हरियाणा और दिल्ली / HARYANA AND DELHI



## अनाज की फसलें

### चावल

**उन्नत किस्में:** मध्यम अवधि: एचकेआर-127, एचकेआर-126, एचकेआर-120, एचएसडी-1, जया, पीआर-106। मध्य से प्रारंभिक अवधि: एचकेआर-47, आईआर-64, एचकेआर 46, एचकेआर 128, पूसा-1509, पूसा-1121। प्रारंभिक अवधि: एचकेआर-48, गोविंद।

**नर्सरी बुआई:** शीघ्र पकने वाली किस्मों के लिए: 15 मई से 31 जून। मध्यम, मध्य-शीघ्र पकने वाली तथा संकर चावल के लिए: 15 मई से 31 मई।

**बीज का चयन:** बेहतर परिणाम के लिए स्वस्थ और रोगमुक्त बीज का चयन करें। स्वस्थ बीज प्राप्त करने के लिए बीज को 10% नमक के घोल से उपचारित करना चाहिए।

**बीज दर एवं बीज उपचार:** रोपाई के लिए 20–25 किलोग्राम/हेक्टेयर बीज पर्याप्त है। 25 लीटर पानी के घोल में 25 ग्राम बाविस्टिन और 2.5 ग्राम स्ट्रेप्टोसाइकिलन के साथ 1 हेक्टेयर बीज (20–30 किलोग्राम बीज) को 24 घंटे तक भिगोया जाता है। बीजों के अंकुरण के लिए उपचारित बीजों को 24–36 घंटे तक गीले बोरों से ढककर रखना चाहिए।

**पौध नर्सरी:** नर्सरी की बुआई से पहले नर्सरी के खेत में प्रति हेक्टेयर 15 से 20 टन गोबर की खाद डालें। नर्सरी तैयार करने के लिए प्रति हेक्टेयर 25 किलोग्राम नाइट्रोजन, 25 किलोग्राम फास्फोरस और 25 किलोग्राम जिंक ऑक्साइड डालें। नर्सरी की बुआई के दो सप्ताह बाद 25 किलोग्राम नाइट्रोजन/हेक्टेयर की दूसरी खुराक डालें। यदि नर्सरी में लौह की कमी के लक्षण दिखाई दें, तो 0.5% फेरस सल्फेट का पत्तियों पर छिड़काव करना चाहिए। नर्सरी में खरपतवारों के प्रबंधन के लिए नर्सरी की बुआई के 1–3 दिन बाद 1.5 किलोग्राम प्रीटिलाक्लोर 30 EC या 3 लीटर ब्यूटाक्लोर या थायोबेनकार्ब डालें। चौड़ी पत्ती और धास वाले खरपतवारों के प्रबंधन के लिए नर्सरी की बुआई के 15 दिन बाद 250 मिली बिस्पायरिबाक सोडियम 10 SL डालें।

**रोपण:** प्रत्येक टीले पर 2–3 पौधों को हाथों से पंक्तियों में रोपें।  $15 \times 15$  सेमी की दूरी बनाए रखें और गहराई 2–3 सेमी से अधिक नहीं होनी चाहिए। यांत्रिक रोपाई, पोखर वाली और बिना पोखर वाली स्थितियों में धान की रोपाई मशीन द्वारा की जाती है। यांत्रिक रोपाई के लिए चटाई पर नर्सरी तैयार करना आवश्यक है।

**खाद एवं उर्वरक प्रबंधन:** फसल की रोपाई से पहले 15 टन गोबर की खाद/हेक्टेयर का प्रयोग चावल-गेहूँ प्रणाली की लगातार अच्छी उत्पादकता प्राप्त करने के लिए उपयोगी है। चावल की मध्यम, मध्य-शीघ्र और संकर किस्मों में: 150 किग्रा नाइट्रोजन, 60 किग्रा फास्फोरस, 60 किग्रा पोटाश और 25 किग्रा जिंक सल्फेट प्रति हेक्टेयर डालें। जल्दी पकने वाली किस्मों में: 120 किग्रा नाइट्रोजन, 60 किग्रा फास्फोरस, 60 किग्रा पोटाश और 25 किग्रा/हेक्टेयर जिंक सल्फेट डालें। पोखर बनाते समय  $1/3$  तक नाइट्रोजन और पूरा फास्फोरस, पोटाश और जिंक डालें। शेष नाइट्रोजन उर्वरकों को रोपाई के 3 और 6 सप्ताह बाद दो बराबर भागों में डालना चाहिए।

**खरपतवार प्रबंधन:** कई घास के खरपतवार, चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार और सेज धान की फसल को नुकसान पहुंचाते हैं। रासायनिक विधि से खरपतवारों का प्रभावी ढंग से प्रबंधन किया जा सकता है। रोपाई के 2–3 दिन बाद 4–5 सेमी गहरे पानी में 30 किलोग्राम ब्यूटाक्लोर या 15 किलोग्राम थायोबेनकार्ब दाने/हेक्टेयर डालें। 3 लीटर ब्यूटाक्लोर 50 ई सी या थायोबेनकार्ब 50 ई सी या 1325 मिली एनिलफोस 30 ई सी या 2 लीटर प्रीटिलाक्लोर 50 ई सी या 125 ग्राम ऑक्सीडायजेरिल 80% डब्ल्यू पी को 150 किलोग्राम रेत में मिलाकर रोपाई के 2–5 दिन बाद खड़े पानी में डालें। मेटसुलफ्यूरॉन और क्लोरिम्यूरॉन का 20 ग्राम तैयार मिश्रण या 125 ग्राम एथोक्सीसल्फ्यूरॉन 15% डब्ल्यू जी या 1 किग्रा 2.4–डी एस्टर को बुवाई के 20–25 दिन पर चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों के खिलाफ डालें। चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों के नियंत्रण के लिए फेनोक्सुलम 24% एससी को 93.75 मिली/हेक्टेयर 500 लीटर पानी में मिलाकर 8–12 दिन पर डालें। चावल में मिश्रित खरपतवारों के नियंत्रण के लिए बिसपायरीबैक सोडियम 10% एसएल को 250 मिली/हेक्टेयर 500 लीटर पानी में मिलाकर 15–25 दिन पर डालें।

**पौध संरक्षण:** चावल के तने के छेदक और पत्ती मोड़क के लिए कोराजन (क्लोरएंट्रानिलिप्रोएल) 18.5 एससी @ 150 मिली/हेक्टेयर, फेम (फ्लूबेंडियामाइड) 480 एससी 50 मिली/हेक्टेयर। प्लांट हॉपर के लिए उलाला (फ्लोनिकैमिड) 50 डब्लूजी @150 ग्राम/हेक्टेयर और ओशीन (डाइनोटेफ्यूरान) 20 एसजी 200 ग्राम/हेक्टेयर। बीएलबी के लिए नेटिवो (ट्राइफ्लोक्सीस्ट्रोबिन+टेबुकोनाजोल) 75 डब्लूजी @200 ग्राम/हेक्टेयर 500 लीटर पानी में। शीथ ब्लाइट के लिए एवांसर ग्लो (एजोक्सीस्ट्रोबिन 8.3%+मैन्कोजेब 66.7%) 75 डब्लूजी @1.5 किग्रा/हेक्टेयर। ब्लाइट के लिए अमिस्टार टॉप (एजोक्सीस्ट्रोबिन+डिफेनोकोनाजोल) 325 एससी @500 मिली/500 लीटर पानी में प्रति हेक्टेयर।

## बाजरा

**बुवाई का समय:** बुवाई का उपयुक्त समय 1–15 जुलाई है, लेकिन अच्छी वर्षा होने पर मानसून के शुरू होने पर, यहां तक कि पूरे जून महीने में भी बुवाई की जा सकती है।

**बीज उपचार:** बीज को बायोमिक्स (एजोटोबैक्टर+एजोस्पिरिलम+पीएसबी) से 250 ग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से उपचारित करें।

**बीज दर एवं बुवाई:** प्रति हेक्टेयर लगभग 175000 पौधों की संख्या प्राप्त करने के लिए प्रति हेक्टेयर लगभग 4–5 किलोग्राम बीज का उपयोग करें। बुवाई 45 सेमी की दूरी पर पंक्तियों में की जानी चाहिए, गहराई 2.0 सेमी से अधिक नहीं होनी चाहिए।

**अनुशंसित किस्में:** एचएचबी 50, एचएचबी 60, एचएचबी 67, एचएचबी 94, एचएचबी 117, एचएचबी 146, एचएचबी 197, एचएचबी 216, एचएचबी 223, एचएचबी 226, एचएचबी 234, एचएचबी 272, एचएचबी 299, एचएचबी 311, एचएचबी 67 (बहतर 2), एचसी 10, और एचसी 20।

**पोषक तत्व प्रबंधन:** सिंचित अवस्था में संकर किस्मों के लिए 160 किग्रा नाइट्रोजन प्रति हेक्टर + 62.5 किग्रा फास्फोरस प्रति हेक्टर डालें। कम अवधि वाली किस्मों के लिए 40 किग्रा नाइट्रोजन प्रति हेक्टर +20 किग्रा फास्फोरस प्रति हेक्टर डालें। बुवाई के समय पूरा फास्फोरस और आधा नाइट्रोजन डालें, बाकी नाइट्रोजन दो हिस्सों में डालें, पहला अंकुरण के समय और दूसरा बाली बनने के समय।

**जल प्रबंधन:** यदि सिंचाई उपलब्ध है, तो महत्वपूर्ण विकास चरणों के दौरान पानी डालें: कलियाँ निकलने, फूल आने और दाने भरने के समय। नमी के तनाव से बचने के लिए यह विशेष रूप से लंबे समय तक सूखे की अवधि के दौरान महत्वपूर्ण है।

**खरपतवार प्रबंधन:** बुवाई के 20 और 35 दिन बाद दो बार हाथ से निराई (कुदाल चलाना) करें। इससे प्रतिस्पर्धी खरपतवार हट जाते हैं और मिट्टी की नमी को संरक्षित करने में मदद मिलती है। अन्यथा, बुवाई पुर्व खरपतवारनाशी के रूप में 0.5 किग्रा/हेक्टेयर की दर से एट्राजीन 50% डब्ल्यू पी का प्रयोग करें और बाद में एक बार हाथ से निराई करें।

**कीट एवं रोग प्रबंधन: सफेद लट:** वयस्क कीट को नियंत्रित करने के लिए मौसम की पहली, दूसरी और तीसरी बारिश के बाद खेत में और उसके आस-पास के पेड़ों पर 0.05% विवनालफॉस 25 ईसी का छिड़काव करें। डाउनी

**मिल्ड्चू:** बीज जनित संक्रमण को रोकने के लिए रोपण से पहले बीजों को मेटालैकिसल 35% 6 ग्राम/किग्रा बीज के साथ उपचारित करें। **कंगवा (स्मट):** दाना में कंगवा को रोकने के लिए बीजों को थिरम 4 ग्राम/किग्रा के साथ उपचारित करें।

### ज्वार

**बुवाई का समय:** बुवाई का सर्वोत्तम समय मध्य जून से मध्य जुलाई तक है। अगेती हरा चारा-मार्च का दूसरा पखवाड़ा—अप्रैल का पहला पखवाड़ा।

**उन्नत किस्में:** एचसी-136, एचसी-171, एचसी-308, एचजी-541, एचजे-513; चारा प्रयोजन: एसएसजी 59-3 बीज दर एवं अंतराल: अनाज प्रयोजन: 45 सेमी पंक्ति दूरी पर 12-15 किग्रा/हेक्टेयर, चारा प्रयोजन: 25-30 सेमी पंक्ति दूरी पर 35-40 किग्रा/हेक्टेयर।

**उर्वरक प्रयोग:** वर्षा आधारित या कम वर्षा वाली स्थिति में, बुवाई के समय पंक्तियों में 50 किलोग्राम नाइट्रोजन और 20 किलोग्राम फास्फोरस प्रति हेक्टेयर डालें। सिंचित स्थिति में, बुवाई के समय 50 किलोग्राम नाइट्रोजन और 20 किलोग्राम फास्फोरस प्रति हेक्टेयर डालें तथा लगभग एक महीने बाद 50 किलोग्राम नाइट्रोजन प्रति हेक्टेयर डालें।

**पौध संरक्षण:** प्ररोह मक्खी के नियंत्रण के लिए स्लेयर (थियामेथोक्साम) 30 एफएस @10 मिली/किग्रा बीज की दर से बीज उपचार करें। अनाज में काई लगाने की स्थिति में सल्फर 4 ग्राम/किग्रा बीज की दर से बीज उपचार करें।

### दलहन फसलें

#### अरहर

**बुवाई का समय:** सिंचित परिस्थितियों में फसल की बुवाई जून माह में तथा वर्षा आधारित परिस्थितियों में बुवाई मानसून के आरम्भ होते ही कर देनी चाहिए।

**बीज उपचार:** फसल की बेहतर उपज प्राप्त करने के लिए अरहर के बीज को राइजोबियम और पीएसबी जैव उर्वरकों से टीकाकृत करना आवश्यक है।

**उन्नत किस्में:** मानक, पारस, पंत अरहर-291, पंत अरहर-16, राजीव लोचन, पंत अरहर-6।

**बीज दर एवं अंतराल:** 12.5 से 15 किग्रा/हेक्टेयर बीज दर की आवश्यकता होती है। अंतर (पंक्ति×पौध) 40×15 सेमी रखें।

**उर्वरक प्रबंधन:** 20 किग्रा/हेक्टेयर नाइट्रोजन, 60 किग्रा/हेक्टेयर फास्फोरस को बुवाई के समय तथा 5 टन/हेक्टेयर एफ.वाई.एम. के साथ मिलाएँ। बीजों को राइजोबियम तथा पी.एस.बी. से उपचारित करें। बेहतर उपज के लिए, कम उपजाऊ मिट्टी में 60 किग्रा/हेक्टेयर सल्फर तथा 25 किग्रा/हेक्टेयर जिक सल्फेट हेप्टाहाइड्रेट (21%जिक) या 15 किग्रा/हेक्टेयर मोनोहाइड्रेट (33%जिक) डालें।

**खरपतवार प्रबंधन:** प्रभावी खरपतवार नियंत्रण के लिए, उगने से पहले 0.75 किलोग्राम एआई/हेक्टेयर की दर से पेंडीमेथालिन का प्रयोग करें। बुवाई के 20-25 और 45-50 दिन बाद हाथ से निराई करें। चौड़ी पत्ती वाले और धास वाले खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए उगने के 20-25 दिन बाद इमेजेथापायर का 100 ग्राम एआई/हेक्टेयर की दर से प्रयोग करें।

**पौध संरक्षण:** फली छेदक कीट के प्रबंधन के लिए लार्वा की संख्या को कम करने के लिए क्लोरेंट्रानिलिप्रोल 18.5 एससी 150 मिली/हेक्टेयर के बाद फ्लूबैडियामाइड 480 एससी 125 मिली/हेक्टेयर के उपयोग की सलाह दी जाती है या फूल आने और फली बनने के समय स्पिनोसैड (150 एमएल/हेक्टेयर) का इस्तेमाल किया जाता है। ब्लिस्टर बीटल के प्रकोप में गहरी जुताई, खेत की सफाई, लाइट ट्रैप और नीम आधारित उत्पाद (एनएसकेई 5% या एज़ाडिरैचटिन 0.03% डब्ल्यूएसपी 2500-5000 ग्राम/हेक्टेयर) का इस्तेमाल किया जा सकता है।

**रोग प्रबंधन:** प्रतिरोधी किस्मों का उपयोग करके तथा वायरस के प्रसार को सीमित करने के लिए संक्रमित पौधों को जल्दी हटाकर बॉझपन मोजेक वायरस को नियंत्रित किया जा सकता है। वेक्टर नियंत्रण के लिए, हर 15 दिन में नीम तेल (5 मिली/लीटर) या (एनएसकेई 5% का छिड़काव करें। इमिडाक्लोप्रिड 70 डब्ल्यू एस (5 ग्राम/किग्रा

बीज) के साथ बीज उपचार से पौध की सुरक्षा में मदद मिलती है। अल्टरनेरिया ब्लाइट को मैन्कोज़ेब (2.5 ग्राम/लीटर) या कार्बन्डाजिम (1 ग्राम/लीटर) का छिड़काव करके, बेहतर जल निकासी के लिए उभरी हुई क्यारियों पर रोपण करके तथा प्रतिरोधी किस्मों का उपयोग करके नियंत्रित किया जा सकता है। फाइटोफ्थोरा ब्लाइट को मेटालैकिसल (8 ग्राम/किग्रा) के साथ बीज उपचार, अच्छी जल निकासी बनाए रखने, तने की चोट को कम करने तथा प्रतिरोधी किस्मों का उपयोग करके नियंत्रित किया जा सकता है।

## ग्रीष्मकालीन मूँग

यदि जैसिड और सफेद मक्खी का संक्रमण दिखाई दे तो 1.0 लीटर मैलाथियान 50 ई.सी. या 625 डाइमेथियोएट 30 ई.सी. को 625 लीटर पानी में मिलाकर प्रति हेक्टेयर की दर से डालें। खरीफ फसल की समय पर बुवाई के लिए 70–80 प्रतिशत फलियाँ पकने पर फसल की कटाई करें।

## तिलहन फसलें

### मूँगफली

**उन्नत किस्में:** एमएच-4, एचएनजी-69, जीजेजी-19.

**बुवाई का समय:** मूँगफली की बुआई का सबसे अच्छा समय जून का महीना है। सिंचित परिस्थितियों में बुआई जून के दूसरे पखवाड़े तक पूरी कर लेनी चाहिए, जबकि वर्षा आधारित परिस्थितियों में मानसून के शुरू होने पर बुआई करनी चाहिए। 15 जुलाई के बाद फसल की बुआई से बचना चाहिए।

**बीज दर:** बीज दर किस्म के दानों के आकार पर निर्भर करती है। हालांकि, मध्यम आकार की दानों वाली किस्मों के लिए 80 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर बीज दर की आवश्यकता होती है।

**बुवाई की विधि:** बुवाई अधिमानत: पंक्तियों में 30 सेमी की दूरी पर की जानी चाहिए तथा पौधे से पौधे के बीच 15 सेमी की दूरी बनाए रखनी चाहिए।

**बीज उपचार:** बीज और मिट्टी जनित रोगों के प्रबंधन के लिए बीज को थिरम या कैप्टान या एमिसन 3 ग्राम/किग्रा बीज से उपचारित करना आवश्यक है। दीमक और सफेद ग्रब के प्रबंधन के लिए बीज को 15 मिली क्लोरोपायरीफॉस 20 ईसी/किग्रा बीज से उपचारित करें।

**उर्वरक का उपयोग:** अच्छी फसल उपज प्राप्त करने के लिए प्रति हेक्टेयर 15 किलोग्राम नाइट्रोजन, 50 किलोग्राम फास्फोरस, 25 किलोग्राम पोटेशियम और 25 किलोग्राम जिंक सल्फेट का प्रयोग आवश्यक है। बुवाई से पहले सभी पोषक तत्वों की खुराक देना वांछनीय होगा। मूँगफली की फसल में सल्फर के स्रोत के रूप में जिप्सम का प्रयोग लाभदायक पाया गया है।

## वाणिज्यिक फसलें

### कपास

**बुवाई का समय:** फसल की बुआई अप्रैल से जून के पहले पखवाड़े तक की जाती है। हालांकि, अमेरिकी कपास के मामले में बुआई का सबसे अच्छा समय मई है। बुआई में देरी से उपज में कमी आती है। सभी देसी कपास किस्मों/संकरों के लिए, बुआई का सबसे अच्छा समय अप्रैल के मध्य से मई के पहले सप्ताह तक है। मई और जून के दौरान पौध की मृत्यु दर बहुत अधिक होती है।

**किस्में:** संकर: उन्नत अमेरिकी कपास किस्में: एच एस-6, एच-1117, एच-1126, एच-1098 उन्नत, एच-1236, एच-1300। अनुशंसित उन्नत संकर: एच एच-223, एच एच-287। देसी कपास किस्में: एच डी-123, एच डी-324, एच डी-432। देसी कपास संकर: ए ए एच-1।

**बीज उपचार और बीज भिगोना:** बुवाई से पहले, बेहतर अंकुरण के लिए बीजों को 5–6 घंटे तक पानी में भिगोना चाहिए। बीजों को 5 ग्राम एमिसन, 1 ग्राम स्ट्रेटोसाइकिलन और 1 ग्राम सक्सीनिक एसिड को 10 लीटर पानी में मिलाकर उपचारित करें। दीमक प्रभावित क्षेत्रों में ऊपर बताए गए रसायनों के अलावा 10 मिली क्लोरपाइरीफॉस से भी बीज का उपचार करें। जड़ सड़न प्रभावित क्षेत्रों में कार्बन्डाजिम @2 ग्राम/किग्रा की दर से

**बीज का उपचार करना आवश्यक है।** 40–60 दिनों तक रस चूसने वाले कीटों से फसल को बचाने के लिए इमिडाक्लोप्रिड @7.5 ग्राम/किग्रा बीज से बीज का उपचार करें।

**बीज दर:** एक हेक्टेयर क्षेत्र में बुवाई के लिए उन्नत अमेरिकी कपास किस्मों के 15–20 किलोग्राम रांयें रहीत बीज का उपयोग करें। देसी कपास किस्मों के लिए 12.5 किलोग्राम बीज/हेक्टेयर की आवश्यकता होती है। अमेरिकी कपास संकर और देसी कपास संकर के लिए 3–3.750 किलोग्राम/हेक्टेयर बीज दर की आवश्यकता होती है। बीटी कपास संकर के लिए 2.125 किलोग्राम/हेक्टेयर बीज दर की आवश्यकता होती है।

**बुवाई की विधि:** फसल को कपास बोने की मशीन या कपास बोने की मशीन से 67.5 सेमी की दूरी पर पंक्तियों में बोएं और पौधे से पौधे के बीच 60 सेमी की दूरी या पंक्ति से पंक्ति के बीच 100 सेमी की दूरी और पौधे से पौधे के बीच 45 सेमी की दूरी रखें। बुवाई 4–5 सेमी की गहराई पर की जानी चाहिए।

**उर्वरक का उपयोग:** अमेरिकन कपास के लिए 80–100 किग्रा एन प्रति हेक्टेयर और देसी कपास के लिए 50 किग्रा एन के साथ 30 किग्रा/हेक्टेयर डालें। संकर कपास के मामले में 150 किग्रा नाइट्रोजन, 60 किग्रा फास्फोरस, 60 किग्रा पोटाश और 25 किग्रा जिंकसल्फेट प्रति हेक्टेयर की सिफारिश की गई है। बुवाई के समय नाइट्रोजन की 1/3 मात्रा, फास्फोरस की पूरी मात्रा, पोटाश की पूरी मात्रा और जिंकसल्फेट की पूरी मात्रा डालें। नाइट्रोजन की बची हुई मात्रा को वर्गाकार गठन और फूल आने की अवस्था में दो बराबर भागों में डालना चाहिए। शोध के परिणामों से पता चला है कि रेतीली मिट्टी में उर्वरक की 90 प्रतिशत मात्रा मिट्टी में डालने से और 10 प्रतिशत खुराक पत्तियों पर छिड़काव के माध्यम से बीज विकास के चरण में देने से सबसे अधिक कपास की उपज मिली।

**पौध संरक्षण:** पत्ती चूसने वाला कीट और पत्ती मोड़क विषाणु रोग: बुवाई से पहले बीज को 4 ग्राम थायमेथैक्सोम 70 डब्ल्यू एस/किग्रा बीज के साथ उपचारित करना चाहिए। सब्ज़ियों, फूलों के पौधों, खरपतवारों और अवांछित पौधों जैसे सफेद मक्खी के मेजबान पौधों पर कड़ी निगरानी रखें। इन मेजबान पौधों को समय–समय पर उखाड़ कर जला देना चाहिए। भिंडी, बैंगन, टमाटर और मिर्च जैसी कुछ सब्ज़ियाँ भी सफेद मक्खी के लिए मेजबान पौधों के रूप में कार्य करती हैं, तदनुसार, आवश्यकतानुसार इन पर थायमेथैक्सोम 25 डब्ल्यू जी 0.5 ग्राम/लीटर पानी का छिड़काव करना चाहिए। जीवाणु झुलसा: बुवाई से पहले बीज को 1 ग्राम स्ट्रेप्टोमाइसिन या 10 ग्राम प्लांटोमाइसिन 10 लीटर पानी में भिगोकर उपचारित करना चाहिए। रस चूसने वाले कीटों के लिए थायमेथैक्सोम 25 डब्ल्यू जी 100 ग्राम/हेक्टेयर और प्रोफेनोफॉस 50 ई सी 1250 मिली/हेक्टेयर का छिड़काव करें। गुलाबी, बघेदार और अमेरिकन बॉलवर्म के लिए प्रोक्लेम (इमामेविटन बैंजोएट) 5 एस जी 250 ग्राम/हेक्टेयर का छिड़काव करें।

## ग्वार

**बुवाई का समय:** वर्षा आधारित परिस्थितियों में, बुवाई मानसून के आगमन के साथ ही, आदर्शत: जुलाई के प्रथम दो सप्ताहों के भीतर, कर लेनी चाहिए।

**बीज दर एवं अंतराल:** 15 किग्रा/हेक्टेयर बीज दर तथा 30 सेमी×15 सेमी की दूरी की सिफारिश की जाती है, बुवाई से पहले राइजोवियम कल्वर से बीज का उपचार करें। साथ ही 6 लीटर पानी में 6 ग्राम/किग्रा बीज की दर से स्ट्रेप्टोसाइक्लिन से बीज का उपचार करें।

**उन्नत किस्में:** एचजी 365, एचजी 563, एचजी 870, एचजी 2–20

**उर्वरक प्रबंधन:** बुवाई के समय 40 किलोग्राम फास्फोरस और 20 किलोग्राम नाइट्रोजन डालें।

**जल प्रबंधन:** मुख्य रूप से वर्षा आधारित फसल के रूप में उगाया जाता है; फली बनने के समय जीवनरक्षक सिंचाई अत्यंत महत्वपूर्ण है।

**खरपतवार प्रबंधन:** 25 और 45 दिन के अंतराल पर दो बार हाथ से निराई करना आमतौर पर पर्याप्त होता है। खरपतवार को नियंत्रित करने के लिए बुवाई से पहले 650 लीटर पानी में 2.0 लीटर प्रति हेक्टेयर बेसालीन का भी इस्तेमाल किया जा सकता है।

**पौध संरक्षण:** मैलाथियान 50 ईसी को 0.75–1.25 मिली/लीटर पानी की दर से प्रयोग करने से जैसिड्स, एफिड्स और व्हाइटफ्लाई जैसे चूषक कीटों पर प्रभावी नियंत्रण होता है।

**रोग प्रबंधन:** जीवाणु जनित झुलसा रोग के प्रभावी प्रबंधन के लिए स्ट्रेप्टोसाइक्लिन 75 ग्राम तथा कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 500 ग्राम को 500 लीटर पानी में मिलाकर प्रति हेक्टेयर दो बार रोग के आरंभिक चरण में या बुवाई के 55–60 दिन बाद छिड़काव करना लाभदायक होता है।

### सब्जियों वाली फसलें

पूर्वानुमानित उच्च तापमान को ध्यान में रखते हुए, किसानों को सुबह और शाम के समय परिपक्व सब्जियों की कटाई करने और कटी हुई फसलों को छाया में रखने की सलाह दी जाती है। हल्की और लगातार सिंचाई करके कहूवर्गीय फसलों में इष्टतम नमी का स्तर बनाए रखना चाहिए क्योंकि शुष्क परिस्थितियों में खराब परागण हो सकता है और इस प्रकार फसल की उपज में कमी आ सकती है। परिपक्व भिंडी की कटाई के बाद 5–10 किलोग्राम यूरिया प्रति एकड़ डालना चाहिए। माइट के हमले के खिलाफ फसल की लगातार निगरानी करने की सलाह दी जाती है। यदि जनसंख्या ई टी एल से ऊपर है, तो इथियोन 1.5–2 मिली/लीटर पानी का छिड़काव करने की सलाह दी जाती है। प्रचलित उच्च तापमान के कारण, थोड़े अंतराल पर हल्की सिंचाई की सलाह दी जाती है। बैंगन और टमाटर की फसलों में टहनी और फल छेदक को नियंत्रित करने के लिए, संक्रमित फलों और ठहनियों को इकट्ठा करके मिट्टी के अंदर दबा देना चाहिए। यदि कीट की आबादी अधिक है, तो स्पिनोसैड 48 ई सी 1 मिली/4 लीटर पानी का छिड़काव करने की सलाह दी जाती है। टमाटर, बैंगन, मिर्च, भिंडी तथा अन्य सब्जियों में आवश्यकतानुसार गुड़ाई तथा सिंचाई करें तथा आवश्यक मात्रा में नाइट्रोजन उर्वरक दें। किसानों को सलाह दी जाती है कि वे इस गर्मी में कम अवधि वाली सब्जी की फसल लें तथा आम जनता को भी अपने किचन गार्डन में सब्जी उगाने की सलाह दी जाती है।

### फलदार फसलें

#### आम

आम जैसे फल लगने की अवस्था में बागवानी फसलों में, पोषक तत्वों के छिड़काव और फसल सुरक्षा से संबंधित खेत संचालन करते समय निवेश को संभालने, मिश्रण करने, वितरित करने और उपकरणों को धोने में पर्याप्त सावधानी बरतनी चाहिए। आम में फल गिरने की समस्या के प्रबंधन के लिए अप्रैल–मई के महीने में 2% यूरिया और 0.5% जिंक सल्फेट या 20 पीपीएम 2, 4–डी (2 ग्राम 2, 4–डी 100 लीटर पानी में) का छिड़काव करें। आम में ब्लैक टिप के प्रबंधन के लिए 0.6% बोरेक्स का प्रयोग करें। आम जैसिड के प्रबंधन के लिए 1250 मिली मेलाथियान 50 ईसी को 1250 लीटर पानी में मिलाकर प्रति हेक्टेयर छिड़काव करें। आम, नीबू और अन्य फलों की फसलों में सिंचाई का प्रबंधन करें।

#### निंबूवर्गीय

सात साल या उससे ज्यादा उम्र के नीबू वर्गीय पौधों में प्रति पौधा 750 ग्राम यूरिया डालें और उसके बाद निराई–गुड़ाई और सिंचाई करें। नीबू वर्गीय पौधों में कटाई से पहले फल गिरने की समस्या को नियंत्रित करने के लिए 6 ग्राम 2, 4–डी, 3 किलोग्राम जिंक सल्फेट, 12 ग्राम ऑरियोफंगिन और 1.5 किलोग्राम चूना 550 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड़ डालें। सूरजमुखी और कपास के साथ अंतर–फसल के मामले में 2, 4–डी का छिड़काव न करें। इस मामले में 20 पीपीएम एनएए का इस्तेमाल करने की सलाह दी जाती है।

#### बेर

बेर के पौधों के मामले में अप्रैल माह का अंतिम सप्ताह से मई माह तक का समय छंटाई के लिए सबसे अच्छा समय है, क्योंकि इस समय पौधे सुप्त अवस्था में होते हैं।

#### हरी खाद

गेहूं की फसल की कटाई और चावल की फसल की रोपाई (मई–जून) के बीच की अवधि का उपयोग हरी खाद वाली फसलों को उगाने के लिए किया जा सकता है। ढैंचा (सेस्बेनिया सेसबान) बहुत ही उपयुक्त आवरण फसल है जिसे हरी खाद के लिए उगाया जा सकता है। ढैंचा की बुवाई 30 किलोग्राम बीज प्रति हेक्टेयर मई के पहले सप्ताह में की जाती है। फसल को जून के तीसरे सप्ताह (45–50 दिन) में जोता जाता है। ढैंचा की फसल की

जुताई के एक सप्ताह बाद चावल की रोपाई की जाती है। जिन खेतों में हरी खाद डाली जाती है, उनमें एनपीके उर्वरकों की 2/3 खुराक डालें।

### **जल संरक्षण**

चावल की रोपाई के लिए बहुत ज्यादा पानी की ज़रूरत होती है। फसल की रोपाई के तरीके में बदलाव लाकर इसे बचाया जा सकता है। चावल की फसल की सीधी बुवाई बहुत सफल तकनीक पाई गई है और यह जल संसाधनों के संरक्षण में सहायक है। लेजर लेवल मशीन से खेतों को समतल करने से रोपाई की स्थिति में पानी की बचत होती है।

### **पशुधन**

इस महीने में तापमान अधिक होता है तथा कुछ क्षेत्रों में तेज धूल भरी आंधी के साथ गरज के साथ वर्षा होती है। इस समय पशुओं में गर्मी से होने वाली बीमारियाँ जैसे बुखार, निर्जलीकरण, शरीर में लवणों की कमी, भूख न लगना तथा उत्पादकता में कमी देखी जा सकती है। पशुओं को गर्मी तथा तेज, गर्म तथा शुष्क दोपहर की हवाओं (लू) से बचाना चाहिए। कमी की अवधि के लिए चारे के संग्रह/खरीद तथा भंडारण के लिए पर्याप्त प्रयास किए जाने चाहिए। पशुओं में आवश्यक लवणों की हानि से बचने के लिए यह सुनिश्चित करें कि पशुओं को चारे तथा पानी में उचित मात्रा में नमक का मिश्रण मिलाकर दिया जाए। मौसम के अनुसार पशु आहार की मात्रा में परिवर्तन किया जाना चाहिए। वर्तमान में आहार में गेहूँ के भूसे तथा ज्वार की मात्रा बढ़ा दें। दुधारू पशुओं को संतुलित आहार दें ताकि उनकी दूध उत्पादन क्षमता बढ़े। पशुओं को कृमि मुक्त किया जाना चाहिए। मक्का, बहुवर्षीय घास तथा अन्य चारा प्रजातियों की कटाई अभी कर लेनी चाहिए। इस महीने में भेड़ों के बाल काटे जाने चाहिए।

## हिमाचल प्रदेश / HIMACHAL PRADESH



हिमाचल प्रदेश जलवायु की वृष्टि से विविधतापूर्ण पहाड़ी राज्य है, जहाँ अलग-अलग जलवायु और भौगोलिक परिस्थितियों के अनुसार विभिन्न फसलों की खेती की जाती है। इन फसलों की सफल खेती सुनिश्चित करने के लिए, कृषि-सलाह के माध्यम से किसानों को वैज्ञानिक खेती तकनीक के बारे में शिक्षित करना आवश्यक है। कृषि-सलाह का प्राथमिक उद्देश्य वैज्ञानिक रूप से मान्य कृषि पद्धतियों को बढ़ावा देना है जो उपलब्ध संसाधनों के कुशल उपयोग के माध्यम से कृषि उत्पादकता और आय को बढ़ाते हैं। निम्नलिखित कृषि-सलाह में खरीफ मौसम के दौरान किसानों के लिए अनुशासित कृषि गतिविधियों और संचालन की रूपरेखा दी गई है।

**ग्रीष्मकालीन जुताई:** रबी मौसम के बाद गर्मियों में गहरी जुताई मिट्टी में पैदा होने वाले रोगाणुओं को नष्ट करने और अपवाह को कम करके वर्षा जल को संरक्षित करने में मदद करती है और भूजल पुनर्भरण में भी सहायता करती है।

मिट्टी के नमूने एकत्र करना: मिट्टी के नमूने एकत्र करना: रबी मौसम की फसलों की कटाई के बाद, विश्लेषण के लिए मिट्टी के नमूने एकत्र करने का यह उचित समय है, क्योंकि इस समय खेत खाली होते हैं। किसानों को सटीक पोषक तत्व विश्लेषण के लिए मिट्टी के नमूने ज़िग-ज़ैग तरीके से एकत्रित करने चाहिए। मिट्टी का नमूना एकत्र करने के लिए, सतह के घास को हटाएँ, उथली जड़ वाली फसलों के लिए 15 से.मी. गहराई तक मिट्टी को बरमा या खुरपी का प्रयोग करके इकट्ठा करें और प्रत्येक नमूना इकाई से कम से कम 10 से 15 नमूने एकत्रित करें। नमूनों को अच्छी तरह से मिलाएँ और जड़ों, पत्थरों, कंकड़ और बजरी जैसी बाहरी सामग्री को हटा दें। नमूने की चौथाई करके लगभग आधा से एक किलोग्राम नमूना साफ करें या पॉलीथीन बैग में डालें और किसान और क्षेत्र की जानकारी के साथ लेबल करें तथा पोषक तत्व विश्लेषण के लिए नजदीकी मृदा परीक्षण प्रयोगशाला में भेजें। मृदा परीक्षण के परिणामों के आधार पर उर्वरकों का प्रयोग करें।



खेत में मिट्टी के नमूने लेने की विधि का प्रदर्शन

उर्वरकों का मृदा परिक्षण आधारित प्रयोग: यदि मिट्टी परीक्षण पर आधारित परिणाम के अनुसार मिट्टी में पोषक तत्वों की कमी है, तो अनुशंसित उर्वरक की मात्रा को 25 प्रतिशत बढ़ा दें। यदि पोषक तत्व उचित मात्रा में उपलब्ध हैं, तो अनुशंसित मात्रा में ही उर्वरक डालें। और यदि पोषक तत्व अधिक मात्रा में मौजूद हैं, तो अनुशंसित उर्वरक की मात्रा को 25% कम कर दें।

गोबर की खाद का प्रयोग: मिट्टी की उर्वरता और जल प्रतिधारण में सुधार के लिए बुवाई से कम से कम 3 सप्ताह पहले गोबर की खाद डालें। ट्राइकोडर्मा और स्यूडोमोनास जैसे जीवाणुओं के साथ गोबर की खाद को समृद्ध करना इसकी प्रभावशीलता को बढ़ाता है।

फसल कटाई के बाद भंडारण: भंडारण करने से पहले अनाज, दालों को अच्छी तरह से सूखा लें। भंडारण के लिए पुराने बोरों का दोबारा इस्तेमाल ना करें। कीटों के संक्रमण को रोकने के लिए 5 प्रतिशत नीम के घोल या कीटनाशक में भिगोए गए उपचारित बैग का प्रयोग करें।

प्रोट्रै पौध उत्पादन: टमाटर, बैंगन, शिमला मिर्च और फूलगोभी जैसी फसलों की पौध के लिए कोको पीट, परलाइट और वर्मीकूलाइट मिश्रण का प्रयोग करके प्रोट्रै पौध तैयार करें। इस विधि से स्वस्थ, एकसमान पौध तैयार होती है, रोगों का प्रकोप भी कम होता है और समय पर रोपाई के लिए पौध तैयार होती है।

घोंघों की रोकथाम: घोंघों के हमले की रोकथाम के लिए खेत की मेड़ों को साफ और खरपतवार रहित रखें। संक्रमण की स्थिति में नियंत्रण के लिए मेटाल्डिहाइड बेट का प्रयोग करें।

वर्षा जल संचयन: किसानों को सलाह दी जाती है कि वे सिल्पौलिन शीट की मदद से जलकुंड बनाकर वर्षा जल संचयन करें। ये संरचनाएँ बनाने में आसान होती हैं, लागत प्रभावी होती हैं, और सूखे के दौरान सिंचाई के लिए वर्षा जल को संग्रहीत करने में मदद करती हैं। जलकुंड बनाने के लिए एक निचले इलाके का चयन करें, क्षेत्र के अनुसार तालाब खोदें, और रिसाव को कम करने के लिए इसे एक टिकाऊ सिल्पौलिन शीट से पंक्तिबद्ध करें। यह विधि गर्मी के मौसम के दौरान फसलों में पानी की उपलब्धता सुनिश्चित करती है।



वर्षा जल संचयन पर प्रदर्शन

### मक्का

ऊंचे पर्वतीय क्षेत्रों में मक्का की बुवाई का उचित समय 15 अप्रैल से 15 मई तक है। समय पर बुवाई के लिए गिरिजा किस्म और देर से बुवाई के लिए बाजौरा मक्का, बाजौरा पॉपकार्न, बाजौरा स्वीट कार्न का उपयोग करें। मध्यम और निचले पर्वतीय क्षेत्रों में, बुवाई का काम क्रमशः 20 मई से 15 जून और 15 जून से 30 जून तक किया जाना चाहिए। कृषि विश्वविद्यालय द्वारा परीक्षण किए गए संकर बीज जैसे पीएससी-3322 गोल्ड, पीएससी-4455, एसएमएस-137, के-25 सुपर, स्टार-35, व्यास गोल्ड, एचसी-2337, एचपी-333 गोल्ड, सांभा गोल्ड को भी कृषि विभाग के बिक्री केन्द्रों से रियायती दरों पर खरीदा जा सकता है। मक्का के लिए उचित बीज दर 20 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर है। उचित पौध संख्या (75,000-83,000 पौधे/हेक्टेयर) सुनिश्चित करने के लिए पंक्तियों के बीच 60 से.मी. और पौधों के बीच 20 से.मी. की दूरी के साथ 3.5 से.मी. की गहराई पर बुआई की जानी चाहिए। बीज की बुआई के लिए छिटकाने के बजाय केरा विधि का प्रयोग करना चाहिए। मानसून (जून के अंतिम सप्ताह) से 12-15 दिन पहले मक्का की बिजाई पूरी करें।



**केरा विधि द्वारा मक्का में बिजाई**

बुआई से 2-3 सप्ताह पहले प्रति हेक्टेयर 10-15 टन गोबर की खाद डालें। मक्का में सामायतः संकर किस्मों के लिए 120 किलोग्राम नाइट्रोजन, 60 किलोग्राम फॉस्फोरस तथा 40 किलोग्राम पोटैशियम प्रति हेक्टेयर पर्याप्त होती है। पोषक तत्वों की पूर्ति के लिए सीधे उर्वरक जैसे यूरिया 20.9 किलो, सिंगल सुपर फॉस्फेट 30 किलो तथा म्यूरेट आफ पोटाश 6.4 किलो प्रति बीघा की दर से प्रयोग करना चाहिए या 12 N : 32 P : 16 K मिश्रण 15 किलो, यूरिया 17 किलो तथा म्यूरेट ऑफ पोटाश 1.6 किलो का प्रयोग प्रति बीघा की दर से करना चाहिए। नाइट्रोजन की एक तिहाई मात्रा व फॉस्फोरस तथा पोटैशियम की पूरी मात्रा बिजाई के समय खेत में डाल देनी चाहिए। नाइट्रोजन की शेष बची मात्रा को दो भागों में बांटकर घुटने तक ऊंचाई वाली तथा झांडे निकलने से पहली अवस्था नरफूल निकलने पर खड़ी फसल की पंक्तियों में बिखेर दें। जिंक के अभाव में, बुवाई के दौरान प्रति हेक्टेयर 25 किलोग्राम जिंक सल्फेट हेट्हाइड्रेट (21%) या 16.25 किलोग्राम जिंक सल्फेट मोनोहाइड्रेट (33%) का प्रयोग करें। खरपतवार नियंत्रण के लिए एकल फसलों में बुआई के 48 घंटों के भीतर 1.5-2.0 किलोग्राम ए.आई./हेक्टेयर की दर से एट्राजीन खरपतवारनाशी का प्रयोग करें, जबकि मिश्रित फसल प्रणालियों के लिए 1.5 किलोग्राम/हेक्टेयर की दर से एलाक्लोर का प्रयोग करें। खरपतवारों को उभरने के बाद 2-3 पत्ती अवस्था पर खरपतवारनाशी टेम्बोट्रियोन @120 ग्राम ए.आई./हेक्टेयर के साथ सर्फेक्टेट 1 लीटर/हेक्टेयर या 2-3 पत्ती अवस्था पर खरपतवारनाशी टॉप्रामेज़ोन 25.2 ग्राम ए.आई./हेक्टेयर+ एट्राजीन 750 ग्राम ए.आई./हेक्टेयर का उपयोग करके भी नियंत्रित किया जा सकता है।



**मक्का में उद्धव पश्चात खरपतवारनाशी का प्रदर्शन**

जिन क्षेत्रों में कटुआ कीट और सफेद ग्रब गंभीर कीट हैं, वहां बुआई से पहले मिट्टी में सुधार के लिए 60-70 किलोग्राम रेतीली मिट्टी में 2.0 लीटर प्रति हेक्टेयर क्लोरपाइरीफॉस या साइपरमेथिन 10 ईसी 1 मिली प्रति लीटर की दर से प्रयोग करें। तेज हवा, चक्रवात आदि के कारण खरीफ मक्का को गिरने से बचाने के लिए पौधों पट उचित मिट्टी चढ़ाएं। भारी वर्षा की स्थिति में मक्का के खेत से अत्यधिक पानी की निकासी का ध्यान रखना चाहिए।

### **धान**

धान की पनीरी तैयार करने के लिए बैविस्टीन उपचारित बीज 25 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर का प्रयोग करें। अधिक उपज देने वाली किस्मों एच पी आर 1068, एच पी आर 2143, एच पी आर 2720, एच पी आर 2880

तथा विश्विद्यालय द्वारा अनुमोदित तथा परिक्षण किए गए संकर किस्मों सुपर-120, स्टार-795, एचआर-8213 की बिजाई 20 मई से जून के पहले सप्ताह तक पूरी करें तथा 25 -30 दिनों की पौध होने पर रोपाई करें।



धान की किस्म एचपीआर 2612 का प्रदर्शन

बासमती धान में, उच्च उपज देने वाली और रोग प्रतिरोधी किस्मों कस्तूरी और एचपीआर 2612 का देर से बुवाई की स्थिति के लिए उच्च उपज देने वाली कम अवधि वाली किस्म एचपीआर 2612 का चयन करें। कुल्लू धाटी और अन्य ठंडे क्षेत्रों में भृगु धान, वरुण धान और नगर धान किस्मों का प्रयोग किया जा सकता है। लाल चावल की किस्मों एच पी आर 2795 (ऊँचे क्षेत्रों) और सिंचित रोपाई वाले क्षेत्रों के लिए एचपीआर 2720 की मध्य जून तक बुआई करें। रोपाई की गई धान की फसल को रोपाई के समय एनपीके की मात्रा 90:40:40 प्रति हेक्टेयर प्रयोग करें। फोस्फोरस तथा पोटाश की पूरी मात्रा तथा नाइट्रोजन की आधी मात्रा रोपाई के समय व बाकी बची नाइट्रोजन को दो भागों में बांटकर रोपाई के 3 और 6 सप्ताह बाद प्रयोग करें। जिंक की कमी के लक्षण होने पर, 60 किलोग्राम जिंक सल्फेट हेप्टहाइड्रेट (21%) या 40 किलोग्राम जिंक सल्फेट मोनोहाइड्रेट (33%) प्रति हेक्टेयर की दर से खेत में डालें।



धान की नसरी तैयार करना



धान की रोपाई

पौधों को उर्वरक के नुकसान से बचाने के लिए उर्वरकों को पौधे के आधार से 10-12 से.मी. दूर डालना चाहिए। उर्वरक डालने के तुरंत बाद, नुकसान को कम करने के लिए मिट्टी की सतह को उर्वरक को ढक देना चाहिए। सिंचित धान की फसल में अजोला एक अच्छा जैव उर्वरक है जो न केवल खेत में कार्बनिक पदार्थों की मात्रा बढ़ाता है बल्कि धान की फसलों को पर्याप्त नाइट्रोजन भी प्रदान करता है तथा नाइट्रोजन और फास्फोरस उर्वरकों की आवश्यकता को भी 10-20 प्रतिशत तक कम करता है। रोपाई के बाद धान में पानी का स्तर शुरू में लगभग 3 से.मी. होना चाहिए और धीरे-धीरे 5-10 से.मी. (पौधे की ऊँचाई बढ़ने के साथ) तक बढ़ाना चाहिए और फसल की कटाई से 7-10 दिन पहले खेत से पानी की निकास करना चाहिए। रोपाई वाले धान में, खरपतवार प्रबंधन के लिए रोपाई के 72 घंटों के भीतर ब्यूटाक्लोर 5 ग्राम @30 किग्रा/हेक्टेयर या ब्यूटाक्लोर 50EC @3L का छिड़काव करें। रोपाई के 20-25 दिनों के बाद खरपतवार नियंत्रण के लिए बाइपियरीडैक सोडियम @250 मिली/हेक्टेयर का भी छिड़काव किया जा सकता है। सीधे बोए जाने वाले धान में, उच्च उपज देने वाली किस्मों एचपीआर 1156 (सुकरा धान), एचपीआर 2656 और एचपीआर 2795 को मई के अंत या जून

के पहले सप्ताह में 60 किलोग्राम बीज/हेक्टेयर की दर से बिजाई की जा सकती है। सिंचित परिस्थितियों में, बुआई के 25 दिन बाद पहली सिंचाई करें और मानसून की बारिश के अनुसार अगली सिंचाई करें। तना छेदक और पत्ती मोड़क के प्रबंधन के लिए, रोपाई के 10 दिन बाद खड़े पानी में 33 किलोग्राम/हेक्टेयर की दर से कार्बोफ्यूरॉन ग्रेन्यूल (फ्यूराडान 3 ग्राम) डालें या कीट का प्रकोप दिखने पर क्लोरपाइरीफॉस 3 मिली/लीटर या इमामेक्टीन बेंजोएट 0.5 ग्राम/लीटर पानी का छिड़काव करें। ब्लास्ट/झूठी स्मट के प्रकोप की स्थिति में, पैनिकल आरंभिक अवस्था में कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 3 ग्राम/लीटर या हेक्साकोनाजोल 1 मिली/लीटर पानी का छिड़काव करें।

### तिलहन फसलें

हिमाचल प्रदेश में सोयाबीन खरीफ सीजन में उगाई जाने वाली मुख्य तिलहन फसल है। सोयाबीन की बुआई मई अंत से जून के मध्य तक उच्च उपज देने वाली किस्मों पालम सोया, हरित सोया या पालम हरा सोया 1 का प्रयोग करके पूरी कर लेनी चाहिए। अधिकतम पौध संख्या प्राप्त करने के लिए, 75-80 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर



बीज की आवश्यकता होती है। पंक्ति से पंक्ति की दूरी 45 से.मी. और पौधे से पौधे की दूरी 15 से.मी. होनी चाहिए तथा बीज की गहराई 3-4 सेमी से अधिक नहीं होनी चाहिए। किसानों को सलाह दी जाती है कि बुआई से पहले बीजों को कार्बन्डाजिम या थिरम @ 3 - 5 ग्राम/किग्रा और राइजोबियम @20 ग्राम/किग्रा बीज से उपचारित करें। बुआई के समय एनपीके की 20:60:40 किलोग्राम/हेक्टेयर डालें। बेहतर उपज एवं तेल उत्पादन के लिए सल्फर 20 किलोग्राम/हेक्टेयर की दर से प्रयोग करें। वार्षिक और चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए बिजाई के 48 घंटों के भीतर पेंडीमेथालिन 750 ग्राम/हेक्टेयर या ऑक्साडियाज़ोन 500 ग्राम/हेक्टेयर डालें। फसल में बिजाई के 30-45 दिन बाद खरपतवार नियंत्रण के लिए इमेजेथापायर 100 ग्राम/हेक्टेयर या इमेजेथापायर 14 ग्राम/हेक्टेयर + इमेजेमॉक्स 14 ग्राम/हेक्टेयर का प्रयोग करें।

### दलहन फसलें

#### उड़द

दलहन फसलों में उड़द हिमाचल प्रदेश में उगाई जाने वाली मुख्य दाल है। उड़द की बुआई जून के अंत तक शुरू कर देनी चाहिए और जुलाई के पहले पखवाड़े में पूरी कर लेनी चाहिए। इसके लिए निम्न और मध्यम पर्वतीय क्षेत्रों में उच्च उपज देने वाली किस्मों यूजी 218, हिम मैश 1 और पीबी 114 तथा उच्च पर्वतीय क्षेत्रों (>1500 मीटर समुद्र तल से ऊपर) में पालमपुर 93 का प्रयोग करना चाहिए। बुआई के समय एनपीके 20:40:20 प्रति हेक्टेयर का प्रयोग करना चाहिए। बेहतर पौधसंख्या और उपज के लिए बुआई से पहले राइजोबियम और पीएसबी कल्वर के साथ बीज उपचारित करना चाहिए। खरपतवार नियंत्रण के लिए बिजाई के 48 घंटे के भीतर पेंडीमेथालिन @1.5 किलोग्राम/हेक्टेयर की दर से प्रयोग करें।



किसानों के खेत में उड़द की किस्म हिम माश 1 का प्रदर्शन

## राजमाश (किडनी बीन)

राजमाश की उच्च उपज देने वाली किसें ज्वाला, हिम-1, कंचन, त्रिलोकी, बस्पा मई माह में ऊँचाई वाले क्षेत्रों में तथा जून माह में निचले क्षेत्रों में बोई जा सकती हैं। राजमाश में खरपतवार नियंत्रण के लिए बिजाई के 48 घंटे के भीतर पेंडीमेथालिन @1.5 किलोग्राम/हेक्टेयर की दर से प्रयोग करें।

राजमाश में एन्श्रेक्नोज के प्रबंधन के लिए, बीज को 2 ग्राम प्रति किग्रा बीज की दर से बैविस्टीन से उपचारित किया जा सकता है अथवा 1 ग्राम/लीटर पानी की दर से बैविस्टीन का पत्तियों पर छिड़काव किया जा सकता है, जबकि ब्लिस्टर बीटल के प्रकोप की स्थिति में साइपरमेथ्रिन 10ईसी @1 मिली/लीटर तथा बीन बग/सफेद मक्खी के प्रबंधन के लिए थायामेथोक्साम @0.4 ग्राम/लीटर पानी की दर से छिड़काव किया जा सकता है।



## सब्जियाँ

### टमाटर

फसल तथा उर्वरक प्रबंधन: गर्मियों में उच्च गुणवत्ता और अधिक उत्पादन प्राप्त करने के लिए टमाटर में अप्रैल माह के अंत तक मिट्टी चढ़ाना तथा रस्सी से सहारा देना, पूरा कर लेना चाहिए। यूरिया की खाद की मात्रा 5 किलोग्राम प्रति बीघा की दर से अप्रैल और मई माह में विभाजित रूप में डालनी चाहिए। पोटाश 30 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से मई-जून माह में विभाजित रूप से देने से फल सड़न रोग की संभावना को कम किया जा सकता है। मानसून आने से पहले पौधों की निचली पत्तियों को भूमि सतह से लगभग 20 सेंटीमीटर की ऊँचाई तक हटा देना चाहिए, जिससे फल सड़न से बचाव हो सके। बेहतर फसल प्रबंधन और जल संरक्षण के लिए ड्रिप सिंचाई प्रणाली के साथ मल्टिंग (पलवार) का प्रयोग करना चाहिए। खरीफ टमाटर उत्पादन प्रणाली के अंतर्गत, नर्सरी की बुआई जून माह में आरंभ की जानी चाहिए और पौधों का रोपण जुलाई तक पूरा कर लेना चाहिए। उन क्षेत्रों में जहाँ ब्लॉसम एंड रॉट विकार की समस्या पाई जाती है, वहाँ कैल्शियम क्लोराइड @5 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव के रूप में प्रयोग करें।



सोलन जिले में किसानों के खेतों में ड्रिप सिंचाई के साथ मल्टिंग तकनीक का प्रदर्शन

रोग एवं कीट प्रबंधन: शुरुआती झुलसा, बकआई रॉट एवं फल सड़न जैसे रोगों की रोकथाम हेतु लक्षण दिखाई देने पर कॉपर ऑक्सीक्लोराइड @3 ग्राम प्रति लीटर पानी या रिडोमिल एमज़ेड @2.5 ग्राम प्रति लीटर पानी या मैंकोज़ेब 45 @2.5 ग्राम प्रति लीटर पानी या कवच @2 ग्राम प्रति लीटर पानी का छिड़काव करें। फल छेदक कीट की रोकथाम हेतु प्रोफेनोफॉस @1 मिली प्रति लीटर पानी या क्लोरपाइरीफॉस @2 मिली प्रति लीटर पानी या साइपरमेथ्रिन 10 ईसी @1 मिली प्रति लीटर पानी का छिड़काव करें।

## शिमला मिर्च

**फसल तथा उर्वरक प्रबंधन:** अधिक उपज प्राप्त करने हेतु उच्च गुणवत्ता वाली मुक्त परागण किसमें जैसे कैलिफोर्निया वंडर, सोलन भरपूर तथा सोलन शक्ति का रोपण अप्रैल माह के अंत तक कर लेना चाहिए। रोपाई करते समय पंक्ति से पंक्ति की दूरी 60 सेंटीमीटर तथा पौधे से पौधे की दूरी 45 सेंटीमीटर रखनी चाहिए। खेत की तैयारी के समय गोबर की अच्छी गली सड़ी खाद @250 किंटल प्रति हेक्टेयर, सिंगल सुपर फॉस्फेट @475 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर, म्यूरेट ऑफ पोटाश @90 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर तथा यूरिया @200 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर (आधी मात्रा) डालनी चाहिए। बची हुई आधी यूरिया को दो बराबर भागों में विभाजित कर पहली खुराक बुवाई के एक माह बाद तथा दूसरी खुराक फूल आने से पहले देनी चाहिए। संरक्षित परिस्थितियों में शिमला मिर्च (हरी या रंगीन) की रोपाई मई माह के अंत तक की जा सकती है। इस स्थिति में रोपाई से पहले गोबर की खाद @120 टन प्रति हेक्टेयर तथा एनपीके मिश्रण 50 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करें। इसके अतिरिक्त प्रति वर्ग मीटर क्षेत्र में यूरिया 11 ग्राम, सिंगल सुपर फॉस्फेट 30 ग्राम तथा म्यूरेट ऑफ पोटाश 8.4 ग्राम की दर से देना चाहिए, जिससे अधिक उपज प्राप्त की जा सके। रोपाई के तीन सप्ताह बाद टपक सिंचाई के माध्यम से घुलनशील उर्वरक पॉलीफाइड (19:19:19) @150 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से सप्ताह में दो बार दें। इससे शिमला मिर्च और टमाटर की संरक्षित खेती में अधिक उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है।



संरक्षित खेती के अंतर्गत रंगीन शिमला मिर्च की खेती

**रोग एवं कीट प्रबंधन:** बरसात के मौसम में शिमला मिर्च की फसल में रोगों की समस्या से बचाव हेतु खेत में उचित जल निकास व्यवस्था बनाए रखना आवश्यक है। चूर्णी फंफूद तथा फल सड़न जैसे रोगों के प्रबंधन के लिए लक्षण दिखाई देने पर हेक्साकोनाजोल या कॉन्टाफ @0.5 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी तथा मैकोज़ेब या रिडोमिल एमज़ेड @2.5 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें। फल छेदक कीट की रोकथाम के लिए लैम्बडा साईंहेलोथ्रिन @0.8 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी, इमिडाक्लोप्रिड @0.5 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी या फ्लूबेन्डायामाइड @0.2 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।



## बैंगन

**फसल तथा उर्वरक प्रबंधन:** अधिक उपज प्राप्त करने के लिए पुसा पर्फल लॉन्ग, पुसा पर्फल क्लस्टर, अर्का निधि तथा अर्का केशव जैसी मुक्त परागण किस्मों को अपनाना चाहिए। बैंगन की रोपाई अप्रैल माह के अंत तक 60 x 45 सेंटीमीटर की दूरी पर पूरी कर लेनी चाहिए। अधिक उपज प्राप्त करने हेतु गोबर की खाद @100 किंटल प्रति हेक्टेयर, इफ्को मिश्रण (12:32:16) @188 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर, म्यूरेट ऑफ पोटाश @33 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर तथा यूरिया @168 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करें। यूरिया को दो या अधिक विभाजित खुराकों में देना चाहिए ताकि पौधों को निरंतर पोषण मिलता रहे।

**रोग एवं कीट प्रबंधन:** बैंगन में फल एवं तना छेदक कीट के नियंत्रण हेतु फूल आने की अवस्था में साइपरमेथ्रिन @1 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें। फोमोस्प्रिस ब्लाइट रोग के नियंत्रण के लिए कॉपर ऑक्सी क्लोराइड @3 ग्राम प्रति लीटर या रिडॉमिल एमजेड @2.5 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।



बैंगन के फल के आकार और रंग में विविधता

### खीरा वर्गीय फसले

**फसल तथा उर्वरक प्रबंधन:** खीरे की खुली खेती के लिए खीरा -75 तथा सोलन सृजन अनुशंसित किस्में हैं, जबकि संरक्षित खेती के लिए बिना बीज वाली किस्में हिम पालम खीरा-1 तथा हिम पालम खीरा-2 उपयुक्त पाई गई हैं। ग्रीष्मकालीन स्काश की खेती के लिए ऑस्ट्रेलियन ग्रीन, पुसा अलंकार तथा सोलन आद्विक किस्में अनुशंसित की गई हैं। खीरा वर्गीय फसल की स्वस्थ पौध तैयार करने के लिए नर्सरी का उत्पादन पॉलीबैग्स या प्लग ट्रैट में किया जाना चाहिए। पौध की रोपाई अप्रैल माह के अंत तक पूरी कर लेनी चाहिए। बुवाई से पहले खेत में अच्छी तरह सड़ी हुई गोबर की खाद के साथ एनपीके उर्वरक @100:50:60 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से मिट्टी में अच्छी तरह मिला देना चाहिए। नाइट्रोजन की मात्रा को तीन बराबर भागों में विभाजित कर रोपाई के बाद 30, 45 एवं 70 दिन पर देना चाहिए, जिससे पौधों की वृद्धि उत्तम हो और उच्च गुणवत्ता की उपज प्राप्त की जा सके।

**रोग एवं कीट प्रबंधन:** फल मक्खी के प्रबंधन के लिए मई माह में पालम फ्रूट फ्लाई ट्रैप प्रति हेक्टेयर की दर से लगाएं। इसके अतिरिक्त, मेलाथियान 30 मिलीलीटर + गुड़ 150 ग्राम को 15 लीटर पानी में मिलाकर 15-15 दिन के अंतराल पर छिड़काव करें। किसान भाइयों को सलाह दी जाती है कि संक्रमित फलों को एकत्रित कर गड्ढे में दबा दें तथा गर्मियों में रोपाई से पहले खेत की गहरी जुताई करें, जिससे कीटों के जीवन चक्र को रोका जा सके। फंफूद जनित रोगों के नियंत्रण के लिए बैविस्टीन @1 ग्राम/लीटर + मैकोज़ेब @ 2 ग्राम/लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। चूसक कीटों (जैसे सफेद मक्खी, थिप्स आदि) के प्रबंधन हेतु इमिडाक्लोप्रिड @ 0.5 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।



## गोभी वर्गीय फसले

**फसल तथा उर्वरक प्रबंधन:** फूलगोभी और पत्तागोभी की व्यवसायिक खेती के लिए हिम पालम फूल गोभी हाइब्रिड-1 तथा हिम पालम गोभी हाइब्रिड-1 किस्मों को जारी किया गया है। फूलगोभी एवं पत्तागोभी की प्रारंभिक किस्मों की रोपाई 45x30 से॰ मी॰ की दूरी पर तथा देर से पकने वाली किस्मों की रोपाई 60x45 से॰ मी॰ की दूरी पर करनी चाहिए, जिससे अधिक उत्पादन प्राप्त किया जा सके। उच्च पर्वतीय क्षेत्रों में फसलों की रोपाई जून माह से प्रारंभ की जा सकती है। बुवाई के समय नाइट्रोजन, फोस्फोरस, पोटाश @125:75:70 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से उर्वरकों का प्रयोग करें। नाइट्रोजन की मात्रा को तीन बराबर भागों में विभाजित कर रोपाई के बाद 30, 60 और 90 दिन पर देना चाहिए, जिससे पौधों को निरंतर पोषण मिलता रहे। काटने वाले कीड़े के नियंत्रण हेतु साइपरमेथिन 10 ई सी @1 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।

## फ्रासबीन

**फसल तथा उर्वरक प्रबंधन:** फ्रास बीन बीन एक कमजोर ग्रन्थि वाली फसल है, अतः इसमें बेहतर ग्रन्थिकरण एवं नाइट्रोजन स्प्रिरीकरण के लिए बुवाई से एक दिन पूर्व बीजों का राइजोबियम कल्वर से उपचार आवश्यक है। बुवाई अप्रैल माह के अंत या मई के पहले सप्ताह तक पूरी कर लेनी चाहिए। झाड़ीदार किस्में जैसे फालुनी, सोलन नैना, कंटेंडर, बहार को 45x15 से॰ मी॰ की दूरी पर लगाना चाहिए, जिससे पौधों के बीच उचित वायुसंचार बना रहे और पत्तियों से संबंधित रोगों के प्रसार को रोका जा सके। बेंत/बैसाखी वाली किस्में जैसे लक्ष्मी को 90 x 15 से॰ मी॰ की दूरी पर लगाएं ताकि पौधों का उचित प्रबंधन और उच्च उत्पादन संभव हो सके। उच्च उपज प्राप्त करने हेतु खेत में अच्छी तरह सड़ी हुई गोबर की खाद @200 किटल/हेक्टेयर, इफको मिश्रण (12:32:16) @313 किलोग्राम/हेक्टेयर और यूरिया @27.5 किलोग्राम/हेक्टेयर की दर से उर्वरकों का प्रयोग करें। यूरिया को विभाजित खुराकों में दें, जिससे पौधों की आवश्यकता के अनुसार पोषण प्राप्त हो सके।

**रोग प्रबंधन:** एन्थेक्नोज तथा एंगुलर लीफ स्पॉट जैसे पत्तियों से संबंधित रोगों के लक्षण मई माह के अंत में दिखाई देने पर बैविस्टीन @1 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।



## मसालेदार फसलें

**भूमि तैयार करना और उर्वरक प्रबंधन:** अदरक की फसल के लिए भूमि की तैयारी और अच्छी तरह सड़ी हुई गोबर की खाद तथा उर्वरकों का प्रयोग बुआई से पहले किया जाना चाहिए। अदरक के लिए एनपीके उर्वरक @100:50:50 की दर से उर्वरक का प्रयोग करें और नाइट्रोजन को तीन बराबर भागों में (बुवाई के 30, 60, 90 दिन बाद) वितरित करें। हल्दी की बुवाई अप्रैल माह के अंत तक पूरी कर ली जानी चाहिए, और बुवाई से पहले एनपीके उर्वरक @30:30:60 तथा गोबर की खाद का प्रयोग करना चाहिए।



**जल प्रबंधन और मल्चिंग:** अदरक के पौधों पर 3-5 सेंटीमीटर मोटी मल्च की परत बनाए रखें। इसके लिए 1 हेक्टेयर क्षेत्र में 50 किटल सूखी पत्तियां या 125 किटल हरी पत्तियां डालें। इससे भूमि में नमी बनी रहती है और खरपतवारों की वृद्धि नियंत्रित होती है।

**रोग प्रबंधन:** अदरक में राइजोम सड़न से बचाव के लिए भंडारण से पहले राइजोम का उपचार मैंकोज़ेब @0.25% से 60 मिनट तक करें। बुवाई से पहले अदरक के राइजोम का सूर्य की किरणों से उपचार भी किया जाना चाहिए, जिसमें अदरक की गठियों को 45 मिनट तक सूर्य के प्रकाश में रखा जाता है, ताकि किसी भी रोग के फैलाव को रोका जा सके।

## पुष्टीय फसलें

### ग्लेडियोलस

फूलों की पैदावार और उर्वरक प्रबंधन: फूलों के उत्पादन को नियंत्रित करने के लिए रोपाई को 15-20 दिन के अंतराल पर करना चाहिए, ताकि फूलों की आपूर्ति में निरंतरता बनी रहे। मार्च माह में मध्य और उच्च पहाड़ी क्षेत्रों में कन्दों को बुवाई से पहले बैविस्टीन @2 ग्राम प्रति लीटर से उपचारित करना चाहिए, ताकि रोगों का प्रभाव कम हो सके।



ग्लेडियोलस के कन्दों को  $25 \times 15$  से॰ मी॰ की दूरी पर रोपाई करनी चाहिए, जिससे फसल का प्रबंधन बेहतर हो सके और फूलों की पैदावार अधिक हो। रोपाई के समय एनपीके उर्वरक @30 ग्राम:30 ग्राम:20 ग्राम प्रति वर्ग मीटर की दर से उर्वरकों का उपयोग करें। नाइट्रोजन की विभाजित खुराक 30 ग्राम प्रति वर्ग मीटर की दर से 3 और 6 पत्तियों के चरण में देनी चाहिए, जिससे पौधों को सही पोषण प्राप्त हो।

**रोग नियंत्रण:** फूलों की फसल में रोगों की रोकथाम के लिए रोग मुक्त फूलों का स्टॉक ( $>4$  सेमी) का उपयोग करें। इसके अलावा, फसल चक्र और सूर्य की किरणों से उपचार विधि का प्रयोग करें, जिससे भूमि में रोगाणुओं का नियंत्रण किया जा सके।

### कारनेशन

फूलों की पैदावार और उर्वरक प्रबंधन: कारनेशन की फसल के लिए जड़दार कलमों को मध्य पहाड़ी क्षेत्रों में मार्च महीने में 1.2 मीटर चौड़ी ऊँची क्यारी पर रोपना चाहिए, जिसमें प्रत्येक क्यारी के बीच 0.5 मीटर का रास्ता छोड़ा जाए। रोपाई का घनत्व 25-32 पौधे/वर्ग मीटर होनी चाहिए और पौधों के बीच की दूरी  $20 \times 20$  से॰ मी॰ होनी चाहिए। रोपाई से एक सप्ताह पहले 20 ग्राम एनपीके उर्वरक प्रति वर्ग मीटर की दर से बूस्टर उर्वरक के रूप में डालना चाहिए। बुआई के समय प्रत्येक पौधे के लिए जीवाणु खादों का मिश्रण @ 3 ग्राम/पौधा डालें। रोपाई के 40 दिन बाद, उर्वरक के रूप में 100 पी पी एम नाइट्रोजन और 140 पी पी एम पोटाश की दर से फर्टिगेशन करनी चाहिए, और यह प्रक्रिया सप्ताह में दो बार की जानी चाहिए, ताकि उच्च फूल उत्पादन प्राप्त किया जा सके। कली नोचन प्रक्रिया को उस समय किया जाना चाहिए जब मानक कारनेशन का शीर्ष फूल कलिका 15 मिमी व्यास तक पहुंच जाए, जबकि स्प्रे किस्मों में मुख्य फूल कलिका को हटा दिया जाता है ताकि पार्श्व कलिकाओं को प्रोत्साहित किया जा सके। पौधों को सहारा देने के लिए  $15 \times 15$  से॰मी॰ के बायर मैश प्रणाली का प्रयोग किया जाता है। यह मिट्टी की सतह से 15 से॰ मी॰ ऊपर स्थापित किया जाता है और ऊपरी परतों को 20 से॰ मी॰ की दूरी पर अलग रखा जाता है।

**रोग नियंत्रण:** फूलों की फसल में रोगों से बचाव के लिए फसल चक्र, मिट्टी का सूर्य विकिरण और नीम के केक (100 टन/हेक्टेयर) तथा ट्राइकोडर्मा (500 किलोग्राम/हेक्टेयर) का प्रयोग सूर्य विकिरण के बाद किया जाना चाहिए। यह रोगों की रोकथाम और नियंत्रण के लिए प्रभावी है।



संरक्षित परिस्थितियों में कारनेशन उत्पादन

## गुलदाऊदी

**प्रवर्धन:** गुलदाऊदी का प्रवर्धन शीर्ष कलमों (5-10 सेंटीमीटर लंबी) से किया जाता है, जिसे बुवाई से पहले एन, ए ए 500 पी पी एम से 10-15 सेकंड तक उपचारित किया जाता है। यह कटिंग कोकोपीट और बालू (1:1) मिश्रण में लगाया जाता है ताकि जड़ें अच्छी तरह से विकसित हो सकें। प्रवर्धन प्रक्रिया अप्रैल के अंत से जून मध्य तक की जानी चाहिए।

**रोपाई और उर्वरक:** रोपाई के समय बड़े फूलों वालीं किस्म के लिए  $20 \times 20$  से॰ मी॰ और छोटे फूलों वालीं किस्म के लिए  $30 \times 30$  से॰ मी॰ की दूरी रखी जाती है। बुवाई से एक सप्ताह पहले सड़ी हुई गोबर की खाद (5 किलोग्राम/वर्ग मीटर) और एनपीके उर्वरक @30 ग्राम/वर्ग मीटर का प्रयोग किया जाता है, साथ ही 1 किलोग्राम वर्मीकोम्पोस्ट प्रति वर्ग मीटर डाला जाता है ताकि फूलों का उत्पादन बढ़ सके। गैर-मौसमी फूलों के उत्पादन के लिए, पौधों को 16 घंटे प्रतिदिन काले रंग के पॉलीथीन से पूरी तरह ढका जाता है। इस प्रक्रिया से पौधों में छोटे दिन प्रदान प्रदान किए जाते हैं। यह विशेष रूप से मध्य पहाड़ी क्षेत्रों में बेमौसम फूल उत्पादन के लिए प्रभावी है।

**रोग नियंत्रण:** गुलदाऊदी की रोगों से रक्षा के लिए, पौधों की निचली पत्तियाँ 9-10 इंच की ऊंचाई तक हटा दी जाती हैं। इसके अतिरिक्त, नीम के केक या गोभी वर्गीय फसलों की पत्तियाँ (100 टन/हेक्टेयर) या ट्राइकोडर्मा (500 किलोग्राम/हेक्टेयर) को मिट्टी में मिलाना चाहिए। गुलदाऊदी में पत्तियों के सड़न से बचाव के लिए, धन की भूसी का मल्च के रूप में प्रयोग करना चाहिए।

## गेंदा

**रोपाई और उर्वरक प्रबंधन:** मध्य पहाड़ी क्षेत्रों में गेन्दे की रोपाई जुलाई के पहले सप्ताह में की जानी चाहिए। रोपाई को चार पत्तियों के चरण में किया जाना चाहिए, और अफ्रीकी गेंदा के लिए  $40 \times 40$  से॰ मी॰ और फ्रेंच गेंदा के लिए  $30 \times 20$  से॰ मी॰ की दूरी रखी जानी चाहिए। फूलों की पैदावार बढ़ाने के लिए, सड़ी हुई गोबर की खाद 40 किटल/बीघा, 96 किलोग्राम/बीघा, सुपर फास्फेट 27 किलोग्राम/बीघा और कैल्शियम नाइट्रेट 48 किलोग्राम/बीघा की दर से प्रयोग किया जाना चाहिए।



लड्डू गेंदे की खेती

**फसल चक्र और रोग नियंत्रण:** गेन्दे की फसल में तना सड़न रोग से बचाव के लिए फसल चक्र का पालन करना चाहिए।

## बागवानी फसलें

### सेब

उर्वरक का प्रयोग- सेब में फल लगने के बाद मिट्टी में कैल्शियम नाइट्रोट (300 ग्राम / पेड़) के रूप में नाइट्रोजन की दूसरी खुराक डालें। नाइट्रोजन के अत्यधिक प्रयोग या उच्च दर से अत्यधिक वृद्धि और फल के रंग में कमी हो सकती है।

ओलावृष्टि से नुकसान: ओलावृष्टि के तुरंत बाद 200 लीटर पानी में 100 ग्राम कार्बन्डाजिम या 600 ग्राम मैंकोजेब का छिड़काव करें। ओलावृष्टि के 3-4 दिनों के भीतर 200 लीटर पानी में 200 ग्राम बोरिक एसिड + 500 ग्राम जिंक सल्फेट + 250 ग्राम चुना मिलाकर छिड़काव करें। ओलावृष्टि के 10-12 दिन बाद, सुक्ष्म तत्व जैसे एग्रोमिन, मल्टीज्लेक्स या माइक्रोविट का 400 से 600 ग्राम प्रति 200 लीटर पानी में छिड़काव करना भी अनुशंसित है। ओलावृष्टि से प्रभावित सेब के बगीचों में 1 किलो यूरिया को 200 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।

रोग प्रबंधन: पत्तों के धब्बों/झुलसा रोग के प्रबंधन हेतु मई माह में मैंकोजेब (600 ग्राम/200 लीटर पानी) का सुरक्षात्मक छिड़काव करें। जहाँ धब्बे या झुलसा रोग दिखाई दे, वहाँ हेक्साकोनाजोल 4% + जीनैब 68% डब्ल्यूपी (500 ग्राम/200 लीटर पानी) या कार्बन्डाजिम 25% + फ्लुसिलाजोल 12.5% एससी (160 मि.ली./200 लीटर पानी) का 10-12 दिन के अंतराल पर बारी-बारी से छिड़काव करें।



सेब की संघनन खेती

सेब की संघनन खेती: गर्मियों की काँट-छाँट से मई-जून माह में अधिक सीधे बढ़ने वाली शाखाओं को काट दें और जून-जुलाई में शाखाओं को जमीन के समांतर करके नीचे की ओर झुकाएँ ताकि अधिक बीमों का निर्माण हो सके। फर्टिगेशन के माध्यम से पौधे की आयु के अनुसार प्रति वर्ष प्रति पौधा 35-17.5-35 ग्राम N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O 14 भागों में बाँटकर, 15 मार्च से जून अंत तक हर सप्ताह दें।

### गुठलीदार फल (स्टोन फ्रूट्स)

आडू व पलम में कीट व फफूंद के कारण पत्तियों के सिकुड़ने की समस्या के प्रबंधन हेतु, फूल आने से 7-10 दिन पहले (पिंक बड अवस्था) में 1 मि.ली. ऑक्सीडीमेटन-मेथाइल या डाइमेथोएट + 3 ग्राम कॉपर ऑक्सीक्लोराइड प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। यदि यह स्प्रे नहीं किया गया और संक्रमण अधिक हो, तो पंखुड़ी झड़ने के बाद छिड़काव करें।

गमोसिस:-गुठलीदार फलों में गमोसिस रोग के प्रबंधन हेतु सुप्तावस्था टूटने के बाद रस निकलने वाले स्थानों को साफ करें और माशोबरा पेस्ट लगाएँ। एक माह बाद या वर्षा ऋतु से पहले फिर से माशोबरा पेस्ट लगाएँ। वर्षा ऋतु से पहले 200 लीटर पानी में स्ट्रेप्टोसाइक्लिन 20 ग्राम और पत्तों के झड़ने से पहले कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 600 ग्राम का छिड़काव करें।

## अनार

पहले सप्ताह में अनार की तितली के नियंत्रण हेतु सायपरमेश्विन 10 ईसी (100 मि.ली./100 लीटर पानी) का छिड़काव करें। पहले छिड़काव के 15-20 दिन बाद किनालफॉस 200 मि.ली./100 लीटर पानी का छिड़काव करें। आवश्यकता अनुसार इन कीटनाशकों बारी-बारी से छिड़काव करें।

अनार में विल्ट रोग प्रबंधन: विल्ट रोग की शुरुआत होते ही प्रोपिकोनाजोल 25 ईसी @2 मि.ली./लीटर + क्लोरपाइरीफॉस 20 ईसी @2 मि.ली./लीटर से 20 दिन के अंतराल पर 3 बार ड्रेंचिंग करें। प्रति पौधा 5-10 लीटर घोल का उपयोग करें।

## आम

आम के होपर कीट नियंत्रण के लिए फूल कलिका निकलने पर (फूल खिलने से पहले) इमिडाक्लोप्रिड @0.5 मि.ली./लीटर या सायनट्रानिलिप्रोल 10.26 OD @0.3 मि.ली./लीटर या मिथाइल डेमेटोन 25 ईसी @1 मि.ली./लीटर का छिड़काव करें। जब फल मटर के आकार के हों, तब इमिडाक्लोप्रिड 0.5 मि.ली./लीटर या डाइमेथोएट (0.03%) (1 मि.ली./लीटर) का छिड़काव करें। जरूरत अनुसार सल्फर @3.5 ग्राम/लीटर मिलाकर छिड़काव करें ताकि माइट्स और सूटी मोल्ड नियंत्रित हो सकें।

## नींबू वर्गीय फल

जिंक की कमी और गमोसिस रोग के नियंत्रण हेतु मार्च, जून और सितंबर में 200 लीटर पानी में जिंक सल्फेट 1 किग्रा + चूना 500 ग्राम मिलाकर छिड़काव करें। गमोसिस नियंत्रण हेतु जून-जुलाई में ब्लाइटॉक्स @600 ग्राम/200 लीटर पानी का छिड़काव करें।

## लीची

मई-जून में फलों को फटने से बचाने के लिए प्रत्येक 3 दिन के अंतराल पर सिंचाई करें। धास से मल्चिंग करने से नमी संरक्षण में मदद मिलती है। फलों के बनने के बाद कैल्शियम @2 ग्राम/लीटर या जिबरेलिन ( $GA_3$ ) @20 मि.ग्रा./लीटर या एनएए (NAA) @20 मि.ली./लीटर का छिड़काव करें।

फ्रूट फ्लाई (फल मक्खी): आम, नींबू और अमरूद में फलों की मक्खी के नियंत्रण हेतु। कार्बरिल 10 डी को मिट्टी में @50-100 ग्राम/पेड़ मिलाएँ। पालम ट्रैप @2 प्रति बीघा या फेरोमोन ट्रैप @10 प्रति एकड़ लगाएँ। फल तुड़ान से एक माह पूर्व मैलाथियॉन 2 मि.ली./लीटर + गुड़ 20 ग्राम का छिड़काव करें और 15 दिन बाद पुनः दोहराएँ।

सदावहार फलदार पौधे (जैसे आम, लीची, अमरूद, नींबू): इन पौधों की रोपाई बरसात के मौसम (जुलाई-अगस्त) में करें। प्रत्येक पौधे के लिए 1x1x1 मीटर (1 घन मीटर) का गड्ढा रोपण से एक माह पहले तैयार करें।

## पशुपालन

सामान्य पशुपालन सलाह: पशु आवासीय परिसर की संरचनात्मक मजबूती सुनिश्चित करना पर्यावरणीय तनाव और बीमारियों से बचाव की पहली और सबसे आवश्यक कड़ी है। आश्रयों की छतों में उचित ढलान होना चाहिए जिससे पानी आसानी से निकल सके। फर्श फिसलन रहित और हवा का आवागमन सुचारू होना चाहिए। बाढ़ संभावित क्षेत्रों में ऊंचे चबूतरे या उठे हुए शैड आवश्यक हैं ताकि फुट रॉट, थनैला और परजीवी संक्रमण जैसी नमी-जनित बीमारियों से बचा जा सके। ऊपरी हिमाचली क्षेत्रों में ठंड और बर्फ से बचाव हेतु गोबर, मिट्टी की पुताई या दोहरी छत प्रणाली जैसी ऊष्मा रोधक विधियों का प्रयोग करना चाहिए। पोल्ट्री शैड की सफाई हर सप्ताह 1% सोडियम हाइपोक्लोराइट से करें और फॉर्मेलिन व पोटैशियम परमैग्नेट से प्यूमिगेशन करें ताकि स्वच्छता और रोगाणु नियंत्रण सुनिश्चित हो। पशुओं के लिए दिनभर ठंडा और स्वच्छ पीने का पानी उपलब्ध हो। जुगाली करने वाले पशुओं को प्रतिदिन कम से कम 50-60 लीटर पानी देना चाहिए। ऊंचाई वाले क्षेत्रों में काले रंग के बर्तन सौर ताप के माध्यम से पानी को हल्का गर्म रखने में सहायक होते हैं। गर्मी से बचाव हेतु शेड नेट, सफेद चूना-पुती छतें और मौखिक इलेक्ट्रोलाइट्स का उपयोग करना चाहिए। ऊंचाई वाले क्षेत्रों में चरने वाले प्रवासी झुंडों के लिए पेड़ों की छाया या अस्थायी शेड की व्यवस्था करें।

**परजीवी एवं कीट प्रबंधन:** प्रत्येक 3–4 सप्ताह में एकैरीसाइड का प्रयोग करें और प्रतिरोधक क्षमता से बचने हेतु रसायनों का अदल-बदल कर उपयोग करें। नीम आधारित हर्बल स्प्रे से सतत् परजीवी नियंत्रण सुनिश्चित करें। मई और अगस्त में मल जांच के आधार पर कृमिनाशक दवाएं दें ताकि अनावश्यक दवा प्रयोग से बचा जा सके। आपदा प्रबंधन हेतु जिला स्तर पर पशु चिकित्सा आपात संपर्क सूची, संवेदनशील क्षेत्रों में चारा भंडारण और दूरस्थ गांवों में प्राथमिक पशु चिकित्सा किट की अग्रिम उपलब्धता सुनिश्चित करें।

## प्रजाति विशेष पशुपालन सलाह

### गाय एवं भैंस

मई–जून में गलघोंटू और लंगड़े बुखार का टीकाकरण अवश्य करें। खुरपका-मुंहपका/ खुरमुही का टीकाकरण मानसून से पहले और बाद में दो बार करें। आहार में हरे चारे जैसे मक्का, लोबिया तथा सूखे भूसे (गेहूं या धान) का संतुलित मिश्रण दें। केवल किण्वित चारे को अकेले न खिलाएं—इससे अफारा व पेट फूलने का खतरा रहता है। दूध देने वाले पशुओं को 1.5–2.5 किलो संकेंद्रित आहार, 50 ग्राम खनिज मिश्रण और 30 ग्राम नमक प्रतिदिन दें। हर सप्ताह 5% ज़िंक या कॉपर सल्फेट के घोल में पैर डुबोना फूट रॉट से बचाव करता है। दूध निकालने के बाद थनों को आयोडोफोर घोल में डुबोना थनैला से बचाव करता है। प्रजनन के लिए जून–अगस्त में प्रातः या सायं काल गर्भधान कराएं ताकि ऊष्मा तनाव के कारण बांझपन से बचा जा सके और वसंत ऋतु में बछड़े हों।

### भेड़ और बकरी

भेड़-बकरियों का टीकाकरण जून तक पेस्ट डेस पेटिट्स रूमिनेंट्स और फड़किया रोग के खिलाफ अवश्य करें। प्रवासी झुंडों का ग्रीष्मकालीन चरागाह जाने से पहले कृमिनाशन आवश्यक है। संतानोत्पत्ति दर सुधारने हेतु प्रजनन से 3–4 सप्ताह पहले अनाज, दलहन एवं खनिज मिश्रण वाला फ्लशिंग राशन देना चाहिए। मानसून में भीमल, टिमला, धमन की पत्तियाँ और सूखा घास पोषण के लिए उपयोग करें। खुरों की सफाई, साथ ही प्रति माह एक बार एंटीसेटिक फुट बाथ फुट रॉट से बचाव करता है। गर्भवती बकरियों को सुबह गीली घास पर चराने से बचाएं ताकि फड़किया रोग न हो।

### मुर्गी पालन (बैकयार्ड एवं अर्ध-व्यावसायिक)

पोल्ट्री में बीमारियों की रोकथाम हेतु एक सख्त टीकाकरण कार्यक्रम अपनाना अत्यंत आवश्यक है। रानीखेत रोग से सुरक्षा के लिए लसोटा टीका 5वें दिन लगाया जाना चाहिए और इसके पश्चात हर 2–3 महीने के अंतराल पर पुनः दिया जाना चाहिए। फाउलपॉक्स/ मुर्गी में चेचक रोग का टीकाकरण 6 से 8 सप्ताह की आयु में किया जाना चाहिए। इंफेक्शन्स बर्सल डिजीज़ या गंबोरो रोग के लिए टीका 2–3 सप्ताह की आयु में अनिवार्य है, जबकि मैरिक्स रोग से सुरक्षा हेतु जन्म के पहले ही दिन टीका लगाया जाना चाहिए। ये सभी टीके पक्षियों को रोगों से बचाने में सहायक होते हैं और बेहतर उत्पादकता सुनिश्चित करते हैं। तापमान नियंत्रण हेतु बिछावन की नमी 25% से कम रखें, चूने को बिछावन में मिलाएं और अंडा देने वाली मुर्गियों के लिए 14–16 घंटे रोशनी दें। अत्यधिक गर्मी में विटामिन सी और इलेक्ट्रोलाइट्स पानी में दें। बायोसिक्योरिटी हेतु कीटाणुनाशक फुटबाथ, बाहरी लोगों और पक्षियों की रोकथाम, तथा गर्मियों में फॉगर्स या पंखों का प्रयोग करें।

### सुअर पालन

हर साल क्लासिकल स्वाइन फीवर/ हॉंग हैंजा का टीकाकरण करें। प्रजनन सुअरियों को प्रतिदिन 60–80 मि.ली. कैल्शियम और 50–60 ग्राम खनिज मिश्रण दें। गर्मी से राहत हेतु कीचड़ स्नान या शॉवर की व्यवस्था करें। कृमिनाशक जैसे लेवामिज़ोल व एल्बेन्डाज़ोल का तिमाही प्रयोग करें।

### चारा एवं आहार प्रबंधन

चारा उत्पादन को क्षेत्र की भौगोलिक स्थितियों के अनुसार ढालें: निचले पहाड़ी क्षेत्र: मक्का, बाजरा, लोबिया, नेपियर घास मध्यम ऊंचाई: मक्का + लोबिया का इंटरक्रॉपिंग, नेपियर हाइब्रिड ऊंचे पहाड़: जुलाई में बोई गई जई, सीटेरीया, बारहमासी चारा शीत मरुस्थलीय क्षेत्र: ल्यूसर्न, जल्दी पकने वाली जौ, सुखी सेमल की पत्तियाँ

अफ्रीकन टॉल मक्का मई–जून में 50 किलो प्रति हेक्टेयर की दर से बोएं। जुलाई–अगस्त में गुड़ और नमक मिलाकर हरे चारे का साइलेज बनाएं और ड्रम या गड्ढों में संग्रह करें। सूखा चारा हमेशा ऊंचे प्लेटफार्म पर रखें। विकल्प रूप में अजोला, नेपियर, और भीमल, कचनार, शहतूत जैसे वृक्ष आधारित चारे को बढ़ावा दें। चरागाह सुधार हेतु अंजन घास और स्टाइलोसेंथेस के बीज बोएं, चक्रीय चराई और बाड़बंदी करें।

### **बरसात के मौसम में रोग निगरानी**

मानसून में अत्यधिक आर्द्रता और गीली सतहों के कारण फुट रॉट, थनैला, निमोनिया और फड़किया रोग जैसी बीमारियाँ बढ़ जाती हैं। लंपी/गांठदार त्वचा रोग, थीलेरियोसिस, बेबेसियोसिस और एनेप्लास्मोसिस जैसे वेक्टर जनित रोगों की निगरानी करें। मृत्यु की स्थिति में शव को कम से कम 4 फीट गहरे गड्ढे में छूने की परतों सहित दबा दें।



खनिज मिश्रण और पशु चॉकलेट/ यूरिया गुड़ खनिज ईंट

केवीके मंडी द्वारा ड्रम साइलिज़ निर्माण खनिज मिश्रण का पूरक आहार पर व्यावहारिक प्रशिक्षण

### **मत्स्य पालन**

घुलित ऑक्सीजन  $> 5$  मि.ग्रा./ली, पी एच 7.0–8.5 बनाए रखें। तटबंधों को मजबूत करें, इनलेट/आउटलेट पर स्क्रीन लगाएं। चूना 200–250 किग्रा/हेक्टेयर लगाएं। प्लवक के स्तर के अनुसार खाद डालें। प्रति दो सप्ताह में 2–5 ppm पोटैशियम परमैंगनेट या 1–2% नमक से स्झान कराएं। 25–28% प्रोटीन वाली फ्लोटिंग फीड कुल बायोमास के 2–3% के अनुसार दें। केवल अनुकूलित उंगली के आकार की मछलियों का स्टॉक करें। एकीकृत सिस्टम में पशुओं का अपशिष्ट पानी से दूर रखें। जल गुणवत्ता, आहार एवं वृद्धि का रिकॉर्ड रखें।

### **ठंडे शुष्क क्षेत्रों के लिए विशेष सलाह (लाहौल-स्पीति एवं किन्नौर)**

इन ऊँचाई वाले क्षेत्रों में पशु आश्रय गोबर की पुताई, मिट्टी की दीवारों और स्थानीय संसाधनों से ऊष्मा रक्षण करें। पशुओं को सूखा घास, सेमल की पत्तियाँ, जौ आदि दें, साथ ही खनिज ईंट और नमक का पूरक आहार शामिल करें। बर्फ पिघलने के बाद याक और गधों में निमोनिया जैसे सांस के रोगों की निगरानी करें। सभी आवश्यक टीकाकरण सर्दी शुरू होने से पहले और चरागाह पर जाने से पहले करवा लें।

# जम्मू और कश्मीर / JAMMU AND KASHMIR



## जम्मू

जम्मू क्षेत्र विच तिन किसਮ दे कृषि-जलवायु क्षेत्र ने; उप-उष्णकटिबंधीय (800 मीटर तक समुद्र सतह तों ऊँचा), उप-शीतोष्ण (800-1500 मीटर) अते शीतोष्ण (1500 मीटर तों ऊपर)। सीचे होए मैदानी इलाक्याँ विच चावल मुख्य फसल ए, जदकि पहाड़ी इलाक्याँ विच मक्की आमतौर ते वर्षा आधारित प्रणाली तहत उगाई जानदी ए। रबी फसल दी कटाई दे बाद, खेतां नूं गहरा जोतो ताकि मिट्टी विच होण वाले रोगाणुआं दे बीजाणुआं नूं उची तापमान नाल मार्या जा सके, अते कटाई दे बाद कीड़े-मकोड़े दी रोकथाम लई सुरक्षात्मक कदम चुकके जान। खरीफ मौसम दी फसलवार कृषि सलाह निम्नानुसार पेश कित्ती गई ए:

### धान

धान दा बीज नर्सरी विच बिजाई तों 24 घंटे पहिलां 8 लीटर पानी विच कार्बन्डाजिम 10 ग्राम अते स्ट्रेटोसाइक्लिन 3 ग्राम प्रति 5 किलो बीज मिलाके भिंगो राखो। उप-उष्णकटिबंधीय क्षेत्रां विच ब्लास्ट-प्रतिरोधी मोटे/अध-महीने किसमां (SJR-5, जया, PR-113, PHB-71, रता) अते अति महीन किसमां (जम्मू बासमती-129, पूसा बासमती 1121) दा प्रयोग करो। शीतोष्ण/उप-शीतोष्ण क्षेत्रां लई जल्दी पकण वाली, ब्लास्ट अते ठंड सहन कर सकण वाली किसमां (चाइना-1039, गीज़ा-14, K-84, K-343, K-39) अपनाओ।

नर्सरी बिस्तरा (सूखा या गीला) त्यार करन खातर 10 वर्ग मीटर एरिया में 15 किलो गोबर खाद, 60 ग्राम यूरिया अते 50 ग्राम डीएपी मिलाओ। मोटे/महीने किसमां लई प्रति कनाल 16-18 किलो बीज (हर थांव 2 या उसतो वध पौधे) अते हाइब्रिड्स लई 6 किलो बीज कनाल अनुसार इस्तेमाल करो; बीज नूं कॉपर ऑक्सी क्लोराइड 3 ग्राम प्रति किलो बीज नाल ट्रीट करो। निंदकां दी रोकथाम हस्तचालित तरीका नाल करो या बुटाक्लोर 5G (1.5 किलो/500 वर्ग मीटर) या प्रेटिलाक्लोर (20 ग्राम/500 वर्ग मीटर) दा इस्तेमाल करो। प्रति कनाल 30:12:8 किलो नाइट्रोजन:फॉस्फोरस:पोटाश अते 8 किलो जिंक सल्फेट ( $ZnSO_4$ ) डालो; नाइट्रोजन नूं तीन हिस्स्यां विच बाँटो—पहिला धान लगान समय, दूसरा टिलरिंग अते तीसरा पैनिकल स्टेज ते। पूरा डीएपी, एमओपी, जिंक सल्फेट अते नाइट्रोजन दा 1/3 हिस्सा धान लगान समय डालो; बाकी नाइट्रोजन नूं टिलरिंग अते पैनिकल बनन दी शुरुआत ते बाँटो, अते टॉप ड्रेसिंग तों पहिलां पानी नूं निकाल दयो। रासायनिक निंदक नियंत्रण लई, धान दी रोपाई दे बाद बुटाक्लोर 12 किलो/कनाल या रोपाई तों 10 दिन बाद एनिलोफॉस + एथॉक्सी सल्फ्यूरॉन (500 + 60 मि.ली./कनाल) दा छिड़काव करो। जंगली धान

दी रोकथाम लेर्ई बासी बीज बिस्तरा बना के ग्लायफोसेट (0.6 किलो/कनाल) या पैरा-क्वाट (0.32 किलो/कनाल) छिड़को।



ब्लास्ट रोग

तना छेदक

ब्लास्ट रोग दी रोकथाम लेर्ई, ट्रायसायकलाजोल 0.06% या एजॉक्सिस्ट्रोबिन + डाइफेनोकोनाजोल 0.1% दा छिड़काव करो। तना छेदक कीड़े लेर्ई, कार्टैप हाइड्रोक्लोराइड 4G (8 किलो/कनाल) नूं 5-7.5 सै.मी. खड़े पानी विच वांढो। 72 घंटे तक ना तां पानी निकालो अते ना सिंचाई करो। जे 5% पौधे 'डैड हार्ट' अवस्था विच होण या प्रति वर्ग मीटर एक अंडा समूह दिखे, तां कार्टैप हाइड्रोक्लोराइड 50 SP (240 ग्राम/कनाल) दा छिड़काव करो।

### मक्का

हाइब्रिड किस्मां (गंगा सफेद-2, विवेक-25, HQPM-1) या कंपोजिट्स (मानसर, C-6, C-2) नूं लगाओ; कतार विच बिजाई लेर्ई 8 किलो बीज/कनाल, छिट्टे बुवाई लेर्ई 12 किलो अते पहाड़ी इलाक्यां लेर्ई 14-16 किलो बीज/कनाल इस्तेमाल करो। बीज नूं थिरम/कैष्टन (3 ग्राम/किलो) या कार्बन्डाजिम (2 ग्राम/किलो) + क्लोरोपाइरीफॉस (5 मि.ली./किलो) नाल उस इलाके विच ट्रीट करो, जत्ये कटवर्म दी समस्या होवे।



ब्लिस्टर बीटल

तना छेदक

बीज नूं थिरम/कैष्टन (3 ग्राम/किलो) या कार्बन्डाजिम (2 ग्राम/किलो) + क्लोरोपाइरीफॉस (5 मि.ली./किलो) नाल उस इलाके विच ट्रीट करो, जत्ये कटवर्म दी समस्या होवे। बिजाई तों 2-3 हफ्ते पहिलां प्रति कनाल 6 टन सड़ी होई गोबर खाद वांढो; जे गोबर खाद वांपणां तां NPK खाद दी मात्रा 25% घटाओ; नहीं तां 24:16:8 किलो NPK अते 4 किलो जिंक सल्फेट ( $ZnSO_4$ ) प्रति कनाल वांढो। हाइब्रिड किस्मां खातर  $75 \times 20$  सै.मी. अते कंपोजिट्स खातर  $60 \times 20$  सै.मी. दूरी राखो; निंदक रोकथाम खातर 15 अते 30 दिनां बाद अत्राजीन 0.4 किलो/कनाल छिड़को या हल्थीं गुड़ाई करो। 40 दिन तक खेत नूं निंदक तों मुक्त राखो; 30 दिन बाद मक्की दे पौधां नूं मिट्टी चढ़ाके मजबूती अते नमी बनाये रखो। कीड़यां दी रोकथाम खातर आखरी जोताई विच क्लोरोपाइरीफॉस 1.5% D (10 किलो/कनाल) वांढो, प्रति कनाल 2 लाईट ट्रैप अते 6 फेरोमोन ट्रैप लगाओ; पौधें दे केंदरी भाग (वोरल्स) विच मिथाइल डेमेटॉन, सायपरमेश्विन या कार्टैप हाइड्रोक्लोराइड स्प्रे करो। मक्की विच ब्लिस्टर बीटल, कटवर्म, तना छेदक अते

आर्मी वर्म लेई एसिटामिप्रिड 20SP @ 0.2 ग्राम/लीटर या क्लोरोपाइरीफॉस 20EC @ 480 मि.ली./कनाल छिड़को। कटवर्म खातर मिट्टी विच क्लोरोपाइरीफॉस 1.5% D @ 10 किलो/कनाल अते तना छेदक खातर पौधें दे केंदरी भाग विच कार्टैप हाइड्रोक्लोराइड 4G @ 8 किलो/कनाल वांढो। ब्लिस्टर बीटल दी रोकथाम खातर ट्रैप क्रॉपिंग (भिंडी/अरहर) लाओ अते हर्खीं बीटल हटाओ। स्मट रोग खातर बीज नूं कार्बन्ड्जिम/कार्बाक्सिन @ 2 ग्राम/किलो नाल ट्रीट करो; स्टॉक रॉट खातर कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 3 ग्राम/लीटर नाल सिंचाई करो या ब्लीचिंग पाउडर 10 किलो/कनाल वांढो। पत्तियां दे झुलस रोग (लीफ ब्लाइट) खातर प्रोपिकोनाज़ोल 0.1% दा छिड़काव रोग शुरू होण ते करो।

### **बाजरा**

प्रति कनाल 2 किलो हाइब्रिड बीज लगाओ, 40:24:10 किलो NPK खाद वांढो, अते पत्ता इल्ली अते वीविल जिहे कीड़यां दी रोकथाम खातर क्लोरोपाइरीफॉस 1.5% D @ 10 किलो/कनाल इस्तेमाल करो।

### **हाइब्रिड ज्वार (चारी)**

प्रति कनाल 5 किलो बीज बिजाओ अते 20:12:6 किलो NPK खाद वांढो; शूट फ्लाई अते तना छेदक जिहे कीड़यां दी रोकथाम खातर 10 तों 20 दिनां दे अंदर पौधें दे केंदरी भाग (वोरल्स) विच कार्टैप हाइड्रोक्लोराइड 4G @ 8 किलो/कनाल वांढो।

### **तिल**

जुलाई महीने विच प्रति कनाल 800 ग्राम तों 1 किलो तक बीज बिजाओ; बालदार इल्ली अते सफेद मक्खी जिहे कीड़यां दी रोकथाम खातर क्लोरोपाइरीफॉस 20EC @ 2 मि.ली./लीटर या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 SL @ 0.3 मि.ली./लीटर छिड़काव करो।

### **काली मां दी दाल**

6-8 किलोग्राम बीज/एकड़ दा इस्तेमाल करो; किस्में च पंत यू-19, उत्तरा, पंत यू-31, एनडीयू 99-3, केयूजी 479; बालें आहे कैटरपिलर ते सफेद मक्खी दा प्रबंधन करने आस्तै क्लोरपिरिफोस 20EC @ 2 मिलीलीटर/लीटर जां इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एसएल @0.3 मिलीलीटर/लीटर दा स्प्रे करो।

### **मूँग**

6-8 किलोग्राम बीज/एकड़ दा इस्तेमाल करो; किस्में च पंत मुंग-6, पूसा विशाल, एसएमएल 668, पूसा 0672, सत्य; प्रतिरोधी किस्में कन्नै वाईएमवी ते चूसने आहे कीडे दा प्रबंधन करना ते डाइमेथोएट 30 ईसी @1 मिलीलीटर/लीटर जां थाइमेथोक्सम @0.03% दा छिड़काव करना।

### **राजमाश**

मक्का कन्नै इंटरक्रॉड (पंक्ति अंतराल  $75 \times 20$  सेमी); 9.5 किलो बीज/एकड़ बोना; तांबे आक्सीक्लोराइड @ 3g/kg कन्नै इलाज करो; एफिड्स ते एंथ्राकनोज गी क्लोरोथैलोनिल @ 2 ग्राम/लीटर स्प्रे कन्नै नियंत्रित करो।

### **चारा फसलें**

बजरा ते जोवर महत्वपूर्ण खरीफ चारा फसलें न, जिंदे च जाइंट बजरा, एफबीसी-16, बजरा आस्तै पीसीबी 164, ते जोवर आस्तै एमपी चारी, हरियाणा चारी-260, प्रोआग्रो चारी (एसएसजी-998) जेहे किस्में न, जेहडे सिंचित ते बरखा आही स्थिति दोनें आस्तै उपयुक्त न।

## गन्ना

जम्मू ते कठुआ दे किश हिसें च उगाई जाने आही गन्ना दी उच्च पैदावार आही किसें जियां सीओजे-64, सीओजे-81, ते सीओ-1148 गी पसंद कीता जंदा ऐ। दीमक गी क्लोरपाइरिफोस कन्ने, कार्टाप कन्ने बोरर, ते लाल सड़न ते घाह आहे शूट जनेह रोगें दा प्रबंधन प्रतिरोधी किसें ते उचित स्प्रे दा इस्तेमाल करियै करो।

## केसर

केसर गी 20-24 क्यू कोर्म/एकड़ दी लोड़ होंदी ऐ, जिस च 8 किलोग्राम यूरिया, 24 किलोग्राम डीएपी, ते 13 किलोग्राम एमओपी दा इस्तेमाल करियै निषेचन कीता जंदा ऐ, ते प्रबंधन च गहरी जोत, उपरले बिस्तर, रोग-मुक्त कोर्म, ते कृतक नियंत्रण शामल ऐ

## सब्जियां

सब्जियें दे बी७ बोने शा पैहें बीएं गी कवकनाशक दवाएं कन्ने इलाज करो जियां कार्बैंडाजिम, थिराम @ 2 ग्राम/किलोग्राम बी७ कन्ने जां ट्राइकोडर्मा विर्डी @ 5 ग्राम /किलोग्राम बी७ कन्ने मिट्टी कन्ने होने आही बमारियें गी रोकने आस्ते। खेतीबाडी तैयार करने दे समें 8-10 टी/एकड़ अच्छी तरह कन्ने सडे दे एफवाईएम, यूरिया दी आधा खुराक, बोवाई/रोपण दे समें डीएपी ते एमओपी दी पूरी खुराक ते रोपण दे 30 दिनें बाद बाकी दी खुराक लाओ।

## बैंगन

पूसा पर्फल लॉन्ग, पूसा क्रांति, पूसा अंकुर जनेह किसें दा इस्तेमाल करो; बी७ दी दर 160-180 ग्राम/एकड़ ऐ जिस च एफवाईएम, 82.4 किलोग्राम यूरिया, 52.8 किलोग्राम डीएपी, ते 20.4 किलोग्राम एमओपी दी सिफारिश कीती गेदी खुराक ऐ। एफिड्स, जैसिड, ते सफेद मक्खी आस्तै डेल्टा जां चिपचिपे जाल @ 8/एकड़ दा इस्तेमाल करो; जेकर कीडे दिक्खने गी मिलदेन तां इमिडाक्लोप्रिड 0.3 मिलीलीटर/लीटर जां डाइमेथोएट 2 मिलीलीटर/लीटर स्प्रे करो। फल ते शूट बोरर नियंत्रण आस्तै प्रत्यारोपण दे 15 दिनें बाद फेरोमोन ट्रैप @ 4/एकड़ स्थापित करो। प्राकृतिक दुश्मने गी आकर्षित करने आस्तै सौंफ जां तानिये गी कतारें च लगाओ। प्रत्यारोपण दे 20 दिनें बाद थमां शुरू करियै हर 15 दिनें च 1 मिलीलीटर/लीटर साइपरमेथ्रिन दा छिड़काव करो।



## मिर्च

45×30 सेमी अंतराल पर 280-320 ग्राम बी७ प्रति एकड़ दा उपयोग करियै उप-समशीतोष्ण/उप-उष्णकटिबंधीय क्षेत्रें च मिर्च (एनपी-46 ऐ, पुसा ज्वाला, सीएच-1 बगैरा) उगाओ। 10 टन एफ.वाई.एम., 82.4 किलो यूरिया, 52.8 किलोग्राम डीएपी, ते 20.4 किलोग्राम एमओपी प्रति एकड़ लागू करो; फुल खिलने पर 50 पीपीएम एनएए स्प्रे कन्ने फूल/फल दी बुंद गी नियंत्रित करो। डैम्पिंग-ऑफ लेई बीज दा इलाज करो; प्रत्यारोपण शा पैहे जल निकासी, प्रतिरोधी किसें, ते पौधें गी क्लोरोथैलोनिल 0.2% + स्ट्रेटोसाइक्लिन (100 पीपीएम) च डुबोने कन्ने मुरझाने गी नियंत्रत करना। घुन नियंत्रण आस्तै डाइकोफोल 18.5 ईसी @ 3 मिलीलीटर/लीटर जां गीले करने आहे सल्फर @ 2 मिलीलीटर/लीटर दा छिड़काव करो।



## टमाटर

पुसा रूबी, पुसा 120, ते मार्गलोब जनेह किस्में दा इस्तेमाल करो; 4-5 हफ्ते दे पौधें गी  $60 \times 45$  सेमी पर प्रत्यारोपित करना; 100 किलोग्राम यूरिया, 52.8 किलोग्राम डी.ए.पी., ते 40.5 किलोग्राम एमओपी प्रति एकड़ लाओ। 1 हेक्टेयर लई 5 मरला नर्सरी दा इस्तेमाल करो; 4-5 हफ्ते दे पौधें दा प्रत्यारोपण करना। 100 किलोग्राम यूरिया, 52.8 किलोग्राम डीएपी, ते 40.5 किलोग्राम एमओपी प्रति एकड़ लाओ। मैनकोज़ेब @ 0.25% कन्ने जल्दी ब्लाइट गी नियंत्रित करना; खिलने दे अंत च सड़ने (Ca दी कमी) दा प्रबंधन करने आस्तै कैल्शियम अमोनियम नाइट्रेट दा छिड़काव करना। 3 बोरेक्स स्प्रे कन्ने फल दे दरारें (बोराँन दी कमी) गी रोकना : नर्सरी च (0.3-0.4%), प्रत्यारोपण दे 3-4 ते 5-6 हफ्ते बाद; तांबे आक्सीक्लोराइड @ 0.3% कन्ने बकई सड़ने गी नियंत्रित करो।

## भिंडी

बरखा दे मौसम आस्तै उपयुक्त किस्में च अरका अनामिका, वर्षा उपर, पुसा ए-4, हिस्सर उत्ताट, हिस्सर नवीन, जम्मू भिंडी-05, ते पंजाब पद्मिनी;  $60 \times 45$  सेमी दी दर कन्ने 4.8-6.0 किलोग्राम/एकड़ दी बी० दर कन्ने बोया जाई सकदा ऐ। प्रति एकड़ 82 किलोग्राम यूरिया, 52.8 किलोग्राम डीएपी, ते 40.8 किलोग्राम



पोटाश दा म्यूरोट लाओ। खरपतवार नियंत्रण : उभरने शा पैहे पेंडमेथलिन@0.3 किलोग्राम/एकड़, प्लस 30 दिनें च इक हत्थ कुदाल करना। कीड़े नियंत्रण : एफिड्स, जैसिड, ते सफेद मक्खी आस्तै, फुल्लने दे बाद मिथाइल डेमेटन 25ईसी (1 मिलीलीटर/लीटर), डाइमेथोएट 30 ईसी (2 मिलीलीटर/लीटर), जां मेलाथियोन 50 ईसी (2 मिलीलीटर/लीटर) दा छिड़काव करो। फुल्लने शा पैहे डेल्टा/चिपचिपा जाल (4/एकड़) ते इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एसएल (0.3 मिलीलीटर/लीटर) दे पत्तियें दे स्प्रे दा इस्तेमाल करो।

**शूट ते फल बोरर नियंत्रण:** सामूहिक फंदे आस्तै एरविट लुर (5-6/एकड़) स्थापित करो। साइपरमेथ्रिन (1 मिलीलीटर/लीटर) जां मेलाथियोन 50 ईसी (2 मिलीलीटर/लीटर) स्प्रे करो। छिड़काव करने शा पैहे सारे उपभोग्य फल कटाई करो।

## लौकी

पुसा समर प्रोफिलिक लौंगा, पंजाब लौंगा, पंजाब कोमल, पंजाब राउंड ते पंत लोकी 4 जनेह किस्में गी 2 मी (कतारें दे बिच्च) & 90 सेमी (पौधें दे बिच्च) दी अंतराल पर 2 किलोग्राम/एकड़ दी बी० दर कन्ने उगाया जाई सकदा ऐ। 80 किलोग्राम/एकड़ यूरिया, 44 किलोग्राम/एकड़ डीएपी ते 20 किलोग्राम/एकड़ एमओपी लाओ।

## करेला

किस्में जियां पुआस डोमौसामी, पंजाब 14, पुसा विशेश, कल्याणपुर बरमासी गी गर्मियें ते बरखा दे मौसम च 1-2 मी  $\times$  75-90 सेमी दी दूरी पर बी० दर 2 किलोग्राम/एकड़ कन्ने इस्तेमाल कीता जाई सकदा ऐ। 87 किलोग्राम/एकड़ यूरिया, 43.5 किलोग्राम प्रति एकड़ डीएपी ते 33.2 किलोग्राम प्रति एकड़ एमओपी लाओ। उच्च तापमान दी स्थिति च उच्च नाइट्रोजन स्टेमिनेट दे फुल्लें गी बढ़ावा दिंदा ऐ।

## कद्दू

पुसा विश्वास, आजाद कद्दू1, अरका सूर्यमुखी, अरका चंदन, पंजाब सम्राट किस्में गी 2-2.5मी  $\times$  75-90 सेमी दी दूरी पर 2 किलो बीज प्रति एकड़ कन्ने पालेआ जाई सकदा ऐ। इसदे अलावा, एफवाईएम, 80 किलो यूरिया, 44 किलो डीएपी, 17.2 किलोग्राम प्रति एकड़ एमओपी प्रति एकड़ लगाओ।

## ਤੁਰਈ

ਬਰਸਾਤ ਦੇ ਮੌਸਮ ਚ ਪੂਸਾ ਚਿਕਨੀ & ਪੂਸਾ ਸੁਧਿਆ ਦਾ ਇਸ਼ਟੇਮਾਲ ਕਰੋ; 1.5-2.5 ਮੀ × 75-90 ਸੇਮੀ ਅੰਤਰਾਲ ਪਰ 2 ਕਿਲੋ ਬੀਜ/ਏਕਡ੍ਰ ਬੋਨਾ; 34.8 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਯੂਰਿਆ, 26 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਡੀਏਪੀ, ਤੇ 20 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਏਮਓਪੀ/ਏਕਡ੍ਰ ਲਾਓ।

## ਖੀਰਾ

ਜਾਪਾਨੀ, ਲੱਨਗ ਗ੍ਰੀਨ, ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਟ, ਪੋਇੰਸੇਟ ਤੇ ਲੋਕਲ ਖੀਰਾ ਜਨੇਹ ਕਿਸੇਂ ਗੀ 1.0-1.5 ਮੀ × 60-90 ਸੇਮੀ ਦੀ ਫੁਰੀ ਪਰ 0.8 ਥਮਾਂ 1.2 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤਿ ਏਕਡ੍ਰ ਦੀ ਬੀਤ ਦਰ ਕਨੈ ਲਾਯਾ ਜਾਈ ਸਕਦਾ ਐ। 34.8 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਯੂਰਿਆ, 22 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਡੀਏਪੀ ਤੇ 16.8 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਏਮਓਪੀ ਪ੍ਰਤਿ ਏਕਡ੍ਰ ਲਾਓ। ਖਾਦ ਤੇ ਸਿੰਚਾਈ ਦੇ ਜ਼ਾਦਾ ਇਸ਼ਟੇਮਾਲ ਥਮਾਂ ਬਚੋ। ਸਟੇਮਿਨੇਟ ਫੁਲਿੰ ਥਮਾਂ ਬਚਨੇ ਆਸਤੈ ਨਾਇਟ੍ਰੋਜਨ ਆਹੀ ਖਾਦ ਉਚਿਤ ਖੁਰਾਕ ਚ ਲਾਓ।



## ਕੀਡੇ-ਮਕੋਡੇ ਤੇ ਰੋਗਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ

ਕਕਡੀ ਚ, ਏਸੀਟਾਮਿਪ੍ਰਿਡ 20 ਡਲਾਈਪੀ @ 0.2 ਗ੍ਰਾਮ/ਲੀਟਰ ਕਨੈ ਲਾਲ ਕਦੂਦੂ ਭ੍ਰਣ ਗੀ ਨਿਧਨਿਤ ਕਰੋ; ਫਲ ਮਕਖੀ ਆਸਤੈ ਮਿਥਾਇਲ ਯੂਜੇਨੋਲ ਜਾਲ (2-4/ਏਕਡ੍ਰ) ਲਾਓ ਜਾਂ ਸ਼ਾਮੀਂ ਗੀ ਮਲਾਥਿਯੋਨ 1 ਮਿਲੀਲੀਟਰ + 10 ਗ੍ਰਾਮ ਗੁਰ/ਲੀਟਰ ਦਾ ਛਿਡਕਾਵ ਕਰੋ। ਇਸੀ ਗੈ ਹਰ 7-10 ਦਿਨਾਂ ਚ ਪਾਉਡਰ ਫਫੂਂਦੀ ਗੀ ਗੀਲੇ ਸਲਫਰ @ 0.2% ਕਨੈ ਪ੍ਰਬੰਧਤ ਕਰੋ। ਤੇ ਕਨੈ ਗੈ ਫਲ ਗੀ ਮਿਟ੍ਰੀ ਥਮਾਂ ਫੁਰੀ ਰਕਿਖਿਯੈ ਤੇ ਪਕਕੇ ਫਲ ਗੀ ਫੌਰਨ ਕਟਿਯੈ ਫਲ ਦੇ ਸਫ਼ਲਾਂ ਗੀ ਰੋਕਨਾ ਚਾਹਿਦਾ।

## ਮਸ਼ਰੂਮ (ਬਟਨ/਑ਂਯਸਟਰ)

ਮਸ਼ਰੂਮ ਗੀ ਅਚਾਰ ਚ ਪ੍ਰੋਸੇਸ ਕੀਤਾ ਜਾਈ ਸਕਦਾ ਐ, ਸੁਕਕੀ ਦਿੱਤਾ ਜਾਈ ਸਕਦਾ ਐ, ਜਾਂ ਸਟੀਪਿੰਗ ਘੋਲ ਦਾ ਇਸ਼ਟੇਮਾਲ ਕਰਿਯੈ ਸੰਨਕਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਈ ਸਕਦਾ ਐ।

## ਫਲ

ਨਮੇਂ ਬਾਗਾਂ ਲੇਈ ਬਰਖਾ ਦੇ ਮੌਸਮ ਚ ਬਾਗਾਨ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ ਤੇ ਪੁਰਾਨੇ ਬਾਗਾਂ ਚ ਗੈਪ ਭਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ। ਅਧਿਕੁਤ ਨਵੰਨੀ ਥਮਾਂ ਪੈਥੇਂ ਦੀ ਖਰੀਦ ਕਰੋ। ਇਸ ਗਲਲੈ ਗੀ ਧਕੀਨੀ ਬਨਾਓ ਜੇ ਨਮੇਂ ਗ੍ਰਾਪਟ ਚ 60 -75 ਸੇਮੀ ਦੀ ਊਂਚਾਈ ਆਛੇ ਘਣ੍ਹ ਸ਼ਾ ਘਣ੍ਹ 4 ਥਾ 6 ਫਲਿਸ਼ ਹੋਨ ਤੇ ਗ੍ਰਾਪਟ ਧੂਨਿਧਨ ਪਾਲੀ ਬੈਗ ਚ ਮਿਟ੍ਰੀ ਥਮਾਂ 6' ਊਪਰ ਹੋਨਾ ਚਾਹਿਦਾ।

## ਆਮ

ਆਮ ਦੇ ਬਾਗਾਂ ਗੀ ਗਹਰੀ ਹਲ, ਫਸਲ ਕਵਣੇ ਦੇ ਤੁਰੰਤ ਬਾਦ, ਮੀਲੀ ਕੀਡੇ ਦੇ ਅੰਡੇ ਗੀ ਉਜਾਗਰ ਕਰਨੇ ਆਸਤੈ। ਮਾਨਸੂਨ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਮਹੀਨੇ ਚ ਘਣ੍ਹੋਘਣ੍ਹ ਇਕ ਬਾਰੀ ਨਿਰਾਈ-ਗੁਡਾਈ ਕਰਨਾ ਚਾਹਿਦਾ। ਆਮ ਦੀ ਉਚਿਤ ਪਰਿਪਕਤਾ ਪਰ ਕਟਾਈ ਕਰੋ, ਏਂਥਾਕਨੋਜ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਕਰਨੇ ਆਸਤੈ ਮੈਨਕੋਜੇਪ ਜਾਂ ਤਾਂਬੇ ਦੇ ਆਕਸੀਕਲੋਰਾਇਡ ਦਾ ਛਿਡਕਾਵ ਕਰੋ। 8-10 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ ਪਰ ਸੋਂ ਗੀ ਫੁਬਾਰਾ ਪੈਟ ਕਰੋ।

## ਖਟਟੇ ਫਲ

6-9 ਮਹੀਨੇ ਦੇ ਕਲੀ ਆਛੇ ਪੈਥੇਂ ਦਾ ਚਿਨ ਕਰੋ। 2-3 ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਬਾਦ ਸਾਇਟ੍ਰਸ ਕੈਟਰਪਿਲਰ ਥਮਾਂ ਨਮੀਂ ਵੱਡਿ ਗੀ ਬਚਾਓ। ਸਾਇਟ੍ਰਸ ਸਾਇਲਾ, ਪਤੀ ਖਨਨਕਰਤਾ, ਸਫੇਦ ਮਕਖੀ, ਤੇ ਨੀਬੂ ਕੈਟਰਪਿਲਰ ਦੇ ਖਿਲਾਫ ਡਾਇਮੈਥੋਏਟ (1.5 ਮਿਲੀਲੀਟਰ/ਲੀਟਰ) ਦਾ ਛਿਡਕਾਵ ਕਰੋ। ਉਚਿਤ ਜਲ ਨਿਕਾਸੀ ਸੁਨਿਘਿਤ ਕਰੋ। ਖਟ੍ਟੇ ਰਸ ਦੀ ਗਿਰਾਵਟ ਆਸਤੈ ਹਰ 15 ਦਿਨਾਂ ਚ ਤਾਂਬੇ ਆਕਸੀਕਲੋਰਾਇਡ (0.3%) ਜਾਂ ਜਿੰਕ ਸਲਫੇਟ (1 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ) + ਚੂਨਾ (500 ਗ੍ਰਾਮ) ਦਾ ਛਿਡਕਾਵ 200 ਲੀਟਰ ਪਾਨੀ ਚ ਕਰੋ। ਪ੍ਰਤਿ ਗੜ੍ਹੇ ਚ ਪੈਹ ਲੀ ਟੱਪ ਡ੍ਰੇਸਿੰਗ : ਯੂਰਿਆ (100 ਗ੍ਰਾਮ), ਏਸਏਸਪੀ (150 ਗ੍ਰਾਮ), ਏਮਓਪੀ (75 ਗ੍ਰਾਮ), ਪੈਥੇ ਥਮਾਂ 6 ਇੰਚ ਫੁਰੀ ਲਾਯਾ ਗੇਆ।

## अमरुद

पैहे म्हीने च हर 4-5 दिनें च सिंचाई करो, फिर हर 7-10 दिनें च जेकर पैहे दो सालें च बरखा नेई होऐ तां। आधार थमां 50-75 सेमी तगर साइड शूटें गी हटाओ। मानसून दे दौरान उचित जल निकासी सुनिश्चित करो तां जे मुरझाना नेई होऐ। सर्दियें दी फसल आस्तै जुलाई च खाद लाओ। एयर लेयरिंग ऑपरेशन करो। जिंक ते मैग्रीशियम दी कमी आस्तै हर 15 दिनें च 1 लीटर पानी च 2 ग्राम जिंक सल्फेट, 2 ग्राम मैग्रीशियम सल्फेट, ते 5 ग्राम चूना दा छिड़काव करो।

## पशुपालन (गाय)

पशुधन प्रबंधन डंगर जानवरें गी मती नमीं ते गर्मी थमां बचाने आस्तै पर्याप्त छां, हवा-बहाली, ते साफ पीने दा पानी उपलब्ध करोआओ। मुंहपका-खुरपका रोग (एफ.एम.डी.) ते हेमरेजिक सेईसीमिया (एचएस) जनेह प्रचलित बमारियें दे खलाफ समें उप्पर कृमिनाशक ते टीकाकरण सुनिश्चित करना। खरीफ चारा फसलें जियां मक्का, ज्वार, जां बजरा दी खेती करो ते लगातार चारा दी आपूर्ति आस्तै साइलेज दी तैयारी सुनिश्चित करो।



## भेड़ ते बकरी

पानी कन्नै भरोचे दे ते परजीवी आहे चराई आहे इलाकें थमां बचो; चराई आहे थाहें गी घुमाओ तां जे मती चराई ते बीमारी दा खतरा घटू होई सके। निमोनिया ते पैरें दी सड़ने थमां रोकने लेई भारी बरखा दे दौरान मोबाइल जां अस्थायी आश्रय देना। नियमित रूप कन्नै एक्टो ते एंडो-पराजीवी दी जांच करो; पीपीआर (Peste des Petits Ruminants) ते Enterotoxaemia जनेह बमारियें दे खलाफ समें सिर टीकाकरण सुनिश्चित करना, प्रवासन थमां पैहे/बाद च कीड़े-मकोड़ा मुक्त करना सुनिश्चित करना, ते गीले अल्पाइन चराई दौरान पैरें दे सड़ने ते निमोनिया थमां बचाओ।



## हिलाएं लेई पोषण दी सलाह

गर्मियें दे मौसम च महिलाएं आस्तै पोषण बारै जागरूकता बड़ी मती जरूरी ऐ, तां जे ओह अपनी सेहत, ऊर्जा ते उत्पादकता गी बनाई रखी सकन। किश मुक्ख बिंदुएं दा संक्षिप्त संक्षेप दिता गेदा ऐ::

## संतुलित आहार

संतुलित आहार शरीर दी मरम्मत ते ऊर्जा आस्तै मूँग ते मसूर, दुद्ध, दही ते कुटीर पनीर जनेह दालें शामल करो। पालक, बोतल लौकी, तोरी, ते तरबूज, कस्तूरी, आम, ते लीची जनेह फल विटामिनें आस्तै हरियां सब्जियां खाओ, जेहदे कन्नै शरीर गी ठंडा करने च मदद मिलग ते प्रतिरक्षा गी बढ़ावा झोग। खनिज पाने ते मांसपेशियें गी मजबूत करने आस्तै बाजरा, मूँगफली, सन बीज ते तिल खाओ, जेहदे कन्नै थकावट बी घटू होई जंदी ऐ।

## ماؤسماں کا خادی پداوی خااوے

ککडی، بیل دا رس، تے ترబوچ جنہوں نے آہے خادی پداوی دا چھن کرو۔ بہتر پوشاں تے آسان پھونچ آسائے مکاامی تے تاجا عطا دئے گئے پسند کرو۔ تے کنٹے گئے گھرے چ بنے دے ٹانڈے چاٹ دا اسٹے ماں دہی، پانی، بونے دے جیرے، کالا نمک تے پुدینے کنٹے میلائی گے رکھو۔

### شریار چ پانی بارکارا رکھو

ہر دن 10-12 گیلہ س پانی پیاؤ۔ پرانپاراگت پیے پداوی جیسا چاٹ، ناریل دا پانی، بال دا رس تے آام پننا آجھما گیا دیکھو۔ چینی پاۓ بگیر تاجا فل دا رس پیاؤ تو جے توسنگی کوکارتی پوشاں ہاسال ہوئی سکے۔

## کشمیر

### اناج

**چاول:** مٹی اور آب و بوا: چاول مختلف اقسام کی مٹیوں میں اگایا جا سکتا ہے، جن میں دوامی (loamy) سے لے کر بھاری دوامی (clay loam) مٹی شامل ہے۔ بہترین نشوونما اور زیادہ پیداوار کے لیے دن کا درجہ حرارت 25 سے 33 ڈگری سینٹی گریڈ اور رات کا درجہ حرارت 15 سے 20 ڈگری سینٹی گریڈ کے درمیان ہونا چاہیے۔

نرسی کا انتظام (بیج بونا / پنیری کی منتقلی): بیج کا علاج (Seed treatment) اور بھگونا بہتر اگاؤ کے لیے ضروری ہے۔ نرسی کی کیاریاں ایک میٹر چوڑی اور مطلوبہ لمبائی کے مطابق تیار کریں۔ نرسی کو سردی سے بچانے اور پودوں کی صحت مند نشوونما کو فروغ دینے کے لیے بید (willow) کی لکڑیوں اور پولی تھین شیٹس سے کم اونچائی والے پلاسٹک ٹول بنائیں۔ نرسی کو جڑی بوٹیوں سے پاک رکھیں، مناسب آپاشی کا انتظام ہو اور نکاسی آب کا نظام بھی مؤثر بونا چاہیے۔ نرسی میں بیج بونا مٹی کے پہلے پندرہ دنوں کے اندر مکمل کر لیں۔ نچلے علاقوں میں پنیری کی منتقلی کے لیے 50 سے 60 کلوگرام بیج فی بیکٹر جبکہ اونچے علاقوں کے لیے 80 کلوگرام فی بیکٹر استعمال کریں۔ نرسی میں اگے بوئے بیج (pre-sprouted seeds) بوئیں۔ نرسی کی کیاریوں میں روان پانی کے بجائے پہلے سے جمع شدہ پانی (ponded water) استعمال کریں تاکہ سردی کے نقصان سے بچا جا سکے۔

**چاول کی نرسی کے لیے غذائی اجزاء کا انتظام:** ہر مارہ (25 مربع میٹر) نرسی کیاری کے لیے 275 گرام یوریا، 450 گرام ڈی اے پی (ڈائئی امونیم فاسفیٹ) اور 200 گرام ایم او پی (موریٹ آف پوٹاش) استعمال کریں۔ یہ کھادیں کیاری کی تیاری کے دوران مٹی میں اچھی طرح ملا دی جائیں۔ اس کے علاوہ، پودے اکھیڑنے سے 6 سے 10 دن پہلے، ہر 100 مربع میٹر نرسی کیاری پر 1 کلو گرام نائٹروجن (N) کا استعمال کریں۔

مرکزی کھیت کے لیے غذائی اجزاء کا انتظام (پنیری کی منتقلی کے وقت): زمین کی تیاری کے دوران 15 سے 20 ٹن فی بیکٹر مکمل طور پر سڑی بوئی گوبر کی کھاد یا کمپوست استعمال کریں۔ اگر ورمی کمپوست استعمال کی جائے تو 2.5 ٹن فی بیکٹر کی مقدار 5 ٹن ایف وائی ایم (FYM) اور تجویز کردہ این پی کے (NPK) خوراک کا 25 فیصد حصہ پورا کر سکتی ہے۔

پنیری کی منتقلی کے رینما اصول: نچلے علاقوں میں پنیری کی منتقلی کا عمل مئی کے آخری ہفتے سے شروع کریں۔ کھیت کو جڑی بوٹیوں سے پاک رکھیں، اور پتھروں میں چوبوں کے بل بند کریں تاکہ پانی کے ضیاع کو روکا جا سکے۔ زمین کی آخری تیاری کے وقت ایف وائی ایم یا کمپوسٹ کو اچھی طرح مٹی میں شامل کریں۔



**پنیری منتقلی سے قبل بنیادی کھادوں کا استعمال:** نچلے علاقوں کی اقسام کے لیے: یوریا: 80 کلوگرام/بیکٹر، ڈی اے پی: 130 کلوگرام/بیکٹر، ایم او پی: 50 کلوگرام/بیکٹر، زنک سلفیٹ (اگر کمی ہو): 10–15 کلوگرام/بیکٹر اونچے علاقوں کی اقسام کے لیے: یوریا: 36 کلوگرام/بیکٹر، ڈی اے پی: 130 کلوگرام/بیکٹر، ایم او پی: 50 کلوگرام/بیکٹر، زنک سلفیٹ (اگر کمی ہو): 10–15 کلوگرام/بیکٹر دلدلی علاقوں کی اقسام کے لیے: یوریا: 47 کلوگرام/بیکٹر، ڈی اے پی: 130 کلوگرام/بیکٹر، ایم او پی: 50 کلوگرام/بیکٹر، زنک سلفیٹ (اگر کمی ہو): 10–15 کلوگرام/بیکٹر **پنیری کی منتقلی:** روایتی نرسریوں میں تیار کردہ 30 دن پرانے صحت مند پودے (تقریباً 20 سینٹی میٹر اونچے) منتقل کریں۔ اگر نرسی محفوظ (محفوظ شدہ) حالات میں تیار کی گئی ہو تو 25 دن پرانی پنیری بھی منتقل کی جا سکتی ہے۔

پنیری کی منتقلی اور کھیت کا انتظام: بر جگہ (hill) پر 2–3 پودے منتقل کریں اور پودوں کے درمیان  $15 \times 15$  سینٹی میٹر کا فاصلہ رکھیں۔ بہتر شاخوں کی افزائش کے لیے پودوں کو کم گہرائی میں منتقل کرنا مفید ہے۔ کھیت میں کھڑا پانی برقرار رکھیں تاکہ زمین کی سطح برابر ہو۔ عام طور پر 2–3 سینٹی میٹر پانی کی تہہ بنائے رکھیں۔ پودے اکھیڑنے کے دوران جڑوں کو نقصان نہ پہنچے اور منتقلی سے قبل انہیں زیادہ دیر تک ہوا کے سامنے نہ رکھیں تاکہ مرجهانے سے بچایا جا سکے۔ اگر کسی جگہ خالی رہ جائے تو ایک ہفتے کے اندر بہرائی مکمل کریں موثر کیچڑ سازی (puddling) اور پانی کا بہتر انتظام خودرو گھاس کے دباؤ کو کم کرنا ہے۔ کھیت میں 5 سینٹی میٹر کھڑے پانی کی موجودگی خودرو گھاس کی افزائش کو روکتی ہے۔ پنیری کی منتقلی کے 2–4 دن کے اندر بیوٹا کلور (1.5 Butachlor) کلوگرام/بیکٹر بطور قبل از اگاؤ (pre-Emerge) زبر استعمال کریں۔ پنیری کی منتقلی کے 3–5 دن کے اندر ایروس (Eros) یا ایریس (Erase) کلوگرام/بیکٹر کے حساب سے استعمال کریں تاکہ گھاس، سیچ اور پوٹامیجیٹن (Potamogeton) کی ابتدائی افزائش پر قابو پایا جا سکے۔ جڑی بوٹی مار دوا کے استعمال کے وقت کھیت میں 2–3 سینٹی میٹر پانی موجود ہونا چاہیے اور اسے کم از کم 4–5 دن برقرار رکھیں۔

**تجویز کردہ اقسام:** نچلے علاقوں کے لیے: شالیمار رائس-1، شالیمار رائس-2، شالیمار رائس-3، شالیمار رائس-4، شالیمار سکنڈہ-1، اونچے علاقوں کے لیے: کوبسار، K332، شالیمار رائس-5

**پودوں کا تحفظ (چاول کی عام بیماریاں اور ان کا تدارک):** نرسی کے مرحلے میں لاحق بیماریاں پودوں کے کم یا غیر یکنوان اگاؤ اور مکمل ناکامی کا سبب بتی ہیں۔ ان بیماریوں میں بیج اور پنیری کا سڑنا (قبل از ابھار – pre-emerged damping off) اور پودے کے ابھرنے کے بعد کا جھلساؤ (seedling blight) post-emergence damping off شامل ہیں۔

**رائس بلاسٹ (Rice Blast):** بلاسٹ چاول کی ایک بنیادی اور انتہائی نقصان دہ بیماری ہے جو اپنی وسیع پیمانے پر موجودگی اور تباہ کن نوعیت کی وجہ سے کئی علاقوں میں چاول کی کاشت

کو ناممکن بنا دیتی ہے، اگرچہ اس کے تدارک کے لیے کوششیں جاری رہتی ہیں۔ اس بیماری کی علامات پودے کے تمام فضائی حصوں پر ظاہر ہوتی ہیں۔ علامات کی جگہ کے مطابق اسے مختلف ناموں سے جانا جاتا ہے، جیسے کہ: لیف بلاست (پتے پر)، کالر بلاست\*(پتے اور تنہ کے جوڑ پر)، نوڈ بلاست (تنہ کے گانٹھوں پر)، نیک بلاست (بالائی تنہ، خوشے کے قریب)



رائس بلاست

**رائس بلاست:** رائس بلاست چاول کی ایک اہم اور سب سے زیادہ نقصان دہ بیماری ہے، جو اپنی وسیع پھیلاؤ اور تباہ کن نوعیت کی وجہ سے جانی جاتی ہے۔ یہ بیماری بعض علاقوں میں چاول کی کاشت کو تقریباً ناممکن بنا دیتی ہے، اگرچہ اس کے تدارک کے لیے متعدد کوششیں کی جاتی ہیں۔ اس کی علامات پودے کے تمام فضائی حصوں پر ظاہر ہوتی ہیں۔ علامات کی جگہ کے مطابق اس بیماری کو مختلف ناموں سے پیکارا جاتا ہے، مثلاً: لیف بلاست (پتوں پر ظاہر ہونے والی علامات)، کالر بلاست (پتوں اور تنہ کے جوڑ پر)، نوڈ بلاست (تنہ کے گانٹھوں پر)، نیک بلاست (خوشے سے جڑے حصے پر)



پینیکل بلاست

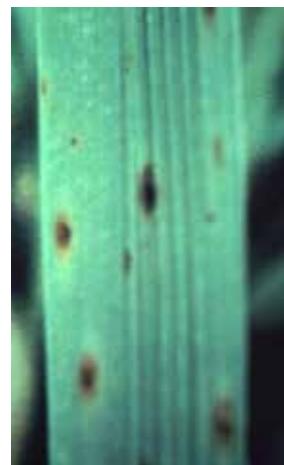


نوڈ ل بلاست



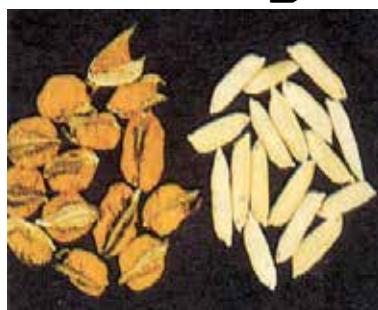
لیف بلاست

**برافون اسپاٹ یا ہیلمنٹھوسپورینس پتم دھبہ بیماری:** یہ بیماری چاول کے پودے کے پتوں، پتوں کے غلاف، کلیوں (glumes)، ابتدائی تنے (coleoptiles) اور خوشے کی شاخوں پر ظاہر ہوتی ہے۔ پتوں اور ان کے غلاف پر بیماری کی علامات بیضوی یا گول دھبوں کی صورت میں نمودار ہوتی ہیں۔ یہ دھبے پورے پتے پر یکنواں طور پر پھیل جاتے ہیں۔ جب یہ دھبے مکمل طور پر بڑھ جاتے ہیں تو ان کا رنگ گہرا بھورا یا جامنی مائل بھورا ہوتا ہے، جبکہ مرکز سفید مائل سرمئی ہوتا ہے۔ یہ بیماری دانوں کو کالا کر دیتی ہے جس سے نہ صرف بیج اور انج کا معیار متاثر ہوتا ہے بلکہ پیداوار میں بھی کمی واقع ہوتی ہے۔



پتوں پر بھورا دھبہ خوشوں پر بھورا دھبہ

**فالس سموٹ یا گرین سموٹ (Navy Smut یا Sbz Smut):** یہ بیماری صرف پھول آنے کے بعد ظاہر ہوتی ہے۔ اس میں ایک خاص پھپھوندی (فنس) خوشے کے دانے یا پھولوں کو متاثر کرتی ہے اور انہیں مخلی ساخت والے سبز رنگ کے پھپھوندی گلولوں (spore balls) میں تبدیل کر دیتی ہے۔ یہ پھپھوندی گولے کلیوں (glumes) کے درمیان ظاہر ہوتے ہیں اور آہستہ آہستہ بڑھتے ہوئے 1 سینٹی میٹر یا اس سے زیادہ قطر حاصل کر لیتے ہیں، جو کہ عام دانے کے قطر سے دو گنا ہوتا ہے۔ یہ گولے پھول کے حصوں کو ڈھانپ لیتے ہیں، ان کی شکل ہلکی چپٹی، ہموار، زرد رنگ کی ہوتی ہے اور ایک جھلی سے ڈھکی ہوتی ہے۔ جب یہ جھلی مزید نشوونما کے باعث پھٹتی ہے تو پھپھوندی گولے کا رنگ پہلے نارنجی اور بعد میں پیلا سبز یا سبز سیاہی مائل ہو جاتا ہے۔ متاثرہ دانے (florets) نہ صرف ان سموٹ گلولوں سے بھر جاتے ہیں بلکہ بنجر بھی ہو جاتے ہیں، جس کی وجہ سے خوش بھوسہ دار (chaffy) دکھائی دیتا ہے۔



فالس سموٹ

**شیٹھ بلیٹ (Sheath Blight):** یہ بیماری پتے کے غلاف (leaf sheath) پر دھبے پیدا کرتی ہے۔ ابتدا میں یہ دھبے بیضوی یا انڈے کی شکل کے ہوتے ہیں، مگر کچھ حد تک بے قاعدہ شکل کے بھی ہو سکتے ہیں اور ان کا رنگ بڑے مائل سرمئی ہوتا ہے۔ بعد میں ان دھبیوں کا مرکز ہمرا سفید اور کنارے بھورے رنگ کے ہو جاتے ہیں۔ ان دھبیوں کے قریب یا ان پر سکلروشیا (Sclerotia) بنتے ہیں جو آسانی سے الگ ہو جاتے ہیں۔ کھیت میں یہ دھبے عموماً پانی کی سطح کے قریب نظر آتے ہیں۔ جب بیماری کے پھیلاؤ کے لیے ماحول سازگار ہوتا ہے تو یہ انفیکشن تنے (culm) تک پہنچ جاتا ہے اور پورے پتے کو مار دیتا ہے۔ متاثرہ حصوں پر تانبہ رنگ کی ایک سیریز کی پٹیاں نمودار ہوتی ہیں، اسی لیے اس بیماری کو 'بینڈیڈ بلیٹ' (banded blight) بھی کہا جاتا ہے۔



تے/خوشوں پر شیٹھ بلیٹ

شیٹھ بلیٹ (بترے کے غلاف کی بیماری)

### گلوم کا رنگ بدلنا (Glume Discolouration): دانے کے رنگ میں تبدیلی مختلف

پھپوندی نما جراثیم کے مرکب کی وجہ سے ہوتی ہے، جیسے کہ *elminthosporium oryzae*, *Cercospora* کی اقسام، *Fusarium*, *Alternaria curvularia lunata* وغیرہ۔ جب خوشے نکلتے ہیں تو یہ بیماری بھورے دھبے پیدا کرتی ہے، جس کی وجہ سے بھرے ہوئے دانوں کی تعداد کم اور خالی دانوں کی تعداد بڑھ جاتی ہے۔ ابتدائی طور پر بیماری گلومز (خوشے کی کلیاں) اور اسپائیکلیٹس (چھوٹے پھول) کے سیاہ یا بھورے رنگ میں گھرا پن کے طور پر ظاہر ہوتی ہے۔ گلومز پر سڑن کے آثار بھی دکھائی دیتے ہیں۔ بیماری کی شدت کم یا زیادہ ہو سکتی ہے، یعنی کبھی کبھی دھبے نہوڑے اور کبھی پورے گلومز پر رنگ کی مکمل تبدیلی دیکھنے کو ملتی ہے۔ یہ رنگ کی تبدیلی گلومز کی بیرونی سطح پر، دانوں کے اندر، یا دونوں جگہ ظاہر ہو سکتی ہے۔ گلومز پر علامات جراثیم کی قسم اور انفیکشن کی شدت کے مطابق مختلف ہوتی ہیں۔ وادی کشمیر میں حالیہ برسوں میں اس بیماری میں اضافہ دیکھا گیا ہے۔ یہ بیماری بیج کے معیار کو کمزور کرتی ہے اور دانے کی کوالٹی پر منفی اثر ڈالتی ہے۔



### گلوم ڈسکلریشن

بیماریوں کا مریبوط انتظام (Integrated Disease Management): چاول کی بیشتر بیماریوں کا کامیاب انتظام صحت مند اور بیماری سے پاک بیج کے استعمال، مناسب کھیت کی صفائی، متوازن کھادوں کی بروقت درست مقدار میں فراہمی، تجویز کردہ ثقافتی طریقوں کی پابندی، اور ضرورت پڑنے پر حیاتیاتی یا کیمیائی ادویات کے استعمال سے کیا جا سکتا ہے۔ بیج صرف معتبر رجسٹرڈ بیج ایجنسی سے حاصل کریں یا اگر اپنے کھیت سے ہی بیج لینا ہو تو صرف صحت مند اور بیماری سے پاک پکے ہوئے بیجوں کا انتخاب کریں۔ ذخیرہ کرنے سے پہلے بیج کو اچھی طرح صاف کریں، مناسب طریقے سے خشک کریں اور درج ذیل میں سے کسی ایک فنگسائٹ سے علاج کریں: ٹرائی سائکلوزول 75 WP @ 0.6 gрам فی کلو بیج، کیپٹن 50 WP @ 3.0 gram فی کلو بیج،

مینکوزیب 75 WP @ 3.0 گرام فی کلو بیج، مینکوزیب 75 WP @ 2.0 گرام + کاربینٹیازیم 50 WP @ 1 گرام فی کلو بیج،

**بیج بوائی سے پہلے کا علاج (Pre-sowing Seed Treatments):** بیج کے ذریعے بیماری کے پھیلاؤ کے امکانات کو کم کرنے کے لیے بہتر ہے کہ بیج کو رات بھر بھگویا جائے۔ ٹرانسپلانتیشن کے وقت، پودوں کی جڑوں کو بوائی سے پہلے درج ذیل فنگسانیڈز میں ڈپ کریں: ٹرائی سائکلوزول 50 EC @ 100 لیٹر پانی، ایدیفینفوس 50 EC @ 100 لیٹر فی 100 لیٹر پانی، اگر بیج پہلے سے پھوٹ چکے ہوں تو انہیں کسی بھی فنگسانیڈ سے علاج نہ کریں کیونکہ اس سے ان کی جوان جڑ (ریڈیکل) اور پتی (پلومیول) کو نقصان پہنچ سکتا ہے۔

**کھیت میں بیماریوں کا انتظام:** کھیت کے صفائی: کھیت کے بچے ہوئے تنکے اور باقیات کو جمع کر کے تلف کرنا چاہیے، چاہے جلانے کے ذریعے ہو یا گھرائی میں دفن کر کے۔ دھان کے کھیت سے تمام جڑی بوٹیاں ختم کریں کیونکہ یہ بیماری پھیلانے والے معاون میزبانوں کو دور کرنے میں مدد دیتی ہیں۔ بلست (Blast) بیماری پر قابو پانے کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ مزاحم اقسام کے ساتھ ساتھ بہتر ثقافتی طریقے اپنائے جائیں، جن میں مناسب کھیت کا انتخاب، بیج کی مقدار، کھاد کاری، اور پانی کا انتظام شامل ہے۔ کاشتکاری انتظام: زمین کی سطح برایر کرنا، مٹی کی تیاری، مناسب پلٹنگ، پودوں کی فاصلے داری، کھاد اور گوبر کا استعمال، فصل کی گردش، پانی کا انتظام، اور جڑی بوٹیوں و کیڑوں کا موثر کنٹرول جیسے تجویز کردہ اقدامات پر سختی سے عمل کریں۔ یہ اقدامات پودوں کی بہتر نشوونما اور بیماریوں کے کم ہونے میں مدد دیتے ہیں۔ فنگسانیڈ کے ذریعے انتظام: کشمیر میں چاول کی سب سے عام بیماریاں بلست، براؤن اسپاٹ اور فالز سਮٹ ہیں۔ موجودہ فصل کی ترتیب کی وجہ سے، مکمل طور پر فیلڈ میں موجود جراحتیم کو ختم کرنا ناممکن ہے، لہذا بلست کی بیماری کا ہونا ناگزیر ہے۔ بیج بوائی سے پہلے بیج کے علاج اور پودوں کی جڑوں کو فنگسانیڈ میں ڈپ کرنے کے علاوہ، کھڑی فصل پر جیسے ہی پہلی بیماری کی علامات ظاہر ہوں، فنگسانیڈ کے اسپرے کریں اور پھر 15-20 دن کے وقفے سے مزید تین اسپرے کریں۔

ان بیماریوں کی شدت کو دیکھنے بوئے، فصل کی چار مختلف نشوونما کی حالتوں میں فنگسانیڈ کے اسپرے ضروری ہیں: 1. ٹلنگ کے مرحلے پر پہلا اسپرے 2. پینکل شروع ہونے کے مرحلے پر دوسرا اسپرے 3. بوٹنگ کے مرحلے پر تیسرا اسپرے 4. دودھ دینے یا آٹھے کے مرحلے پر چوتھا اسپرے۔ تجویز کردہ فنگسانیڈ کے اسپرے: ایدیفینفوس 50 EC @ 100 لیٹر فی 100 لیٹر پانی، ٹرائی سائکلوزول 75 WP @ 60 لیٹر پانی، آسوپروتھیولین 48 EC @ 100 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی، ہیکسا کونازول 5 EC @ 30-50 لیٹر فی 100 لیٹر پانی، مینکوزیب 75 WP @ 200 لیٹر فی 50 لیٹر پانی + کاربینٹیازیم 50 WP @ 50 لیٹر فی 100 لیٹر پانی، کاربینٹیازیم 50 WP @ 50-100 لیٹر فی 100 لیٹر پانی، پروپیکونازول 50 WP @ 100 لیٹر فی 100 لیٹر فی 100 لیٹر پانی۔ یہ بات قابل ذکر ہے کہ ایک ہی فصل کے دوران ایک ہی فنگسانیڈ کا بار بار استعمال نہ کیا جائے۔

## مکٹی

**غذائی انتظام (Nutrient Management):** زمین کی تیاری کے وقت اچھی طرح سڑی ہوئی گوبر کی کھاد یا کمپوست 15-20 ٹن فی بیکٹر کی شرح سے پکسان طور پر ڈالیں۔ اگر آپ ورمی کمپوست استعمال کرنا چاہیں تو 2.5 ٹن فی بیکٹر ڈالنے سے 5 ٹن گوبر کی کھاد\*\* اور تجویز کردہ NPK کا 25% حصہ پورا ہو سکتا ہے۔ آپا شی والی مکٹی کے لیے (Irrigated Maize):

ہائی برڈ اقسام کے لیے: یوریا: 100 کلوگرام/بیکٹر، ڈی اے پی: 160 کلوگرام/بیکٹر، ایم او پی (پوٹاش): 67 کلوگرام/بیکٹر، زنک سلفیٹ: 20 کلوگرام/بیکٹر (بیسیل ڈوز) کمپوزٹ اقسام کے لیے: یوریا: 80 کلوگرام/بیکٹر، ڈی اے پی: 130 کلوگرام/بیکٹر، ایم او پی: 50 کلوگرام/بیکٹر، زنک سلفیٹ: 15–20 کلوگرام/بیکٹر (بیسیل ڈوز)، بارانی مکنی (Rainfed Maize): ہائی برڈ اقسام کے لیے: یوریا: 60 کلوگرام/بیکٹر، ڈی اے پی: 100 کلوگرام/بیکٹر، ایم او پی: 34 کلوگرام/بیکٹر، زنک سلفیٹ: 15 کلوگرام/بیکٹر، کمپوزٹ اقسام کے لیے: یوریا: 28 کلوگرام/بیکٹر، ڈی اے پی: 87 کلوگرام/بیکٹر، ایم او پی: 33 کلوگرام/بیکٹر، زنک سلفیٹ: 10 کلوگرام/بیکٹر، خود رو گھاس کا کنٹرول (Weed Control): بیج بونے کے 3–2 دن بعد انگریڈینٹ/بیکٹر کی شرح سے 600 لیٹر پانی میں ملا کر اسپرے کریں۔ مٹی چڑھانا (Earthing Up): یہ عمل 35–40 دن بعد اگنے کے (knee-high stage) پر کریں، خاص طور پر جلد بونئی گئی فصل میں۔ یوریا کی Top Dressing: آپاشی والی ہائی برڈ مکنی کے لیے یوریا: 80 کلوگرام/بیکٹر، آپاشی والی مکنی: کمپوزٹ: 65 لوگرام/بیکٹر، بارانی ہائی برڈ: 50 کلوگرام/بیکٹر، بارانی کمپوزٹ: 40 کلوگرام/بیکٹر، یہ یوریا پہلی گوڈی، کھڑپائی اور Earthing Up کے وقت لگائیں (knee-high stage پر)۔ خاص طور پر ابتدائی بونئی میں نمی کی کمی سے بچاؤ بہت ضروری ہے۔

**پودوں کا تحفظ (Plant Protection):** کٹ ورم (Cutworm) کا انتظام: جلدی بونئی کریں (اپریل کی تیسری ہفتے تک)، Carbofuran 3% CG کو 32.5 کلوگرام/بیکٹر کی شرح سے بیج بونے سے پہلے ڈالیں، نگرانی کے لیے - لانٹ ٹریپ (5 فی بیکٹر) اور فرومون ٹریپ (20 فی بیکٹر) لگائیں۔ Pitfall traps استعمال کریں تاکہ لاروا جمع کر کے تلف کیے جا سکیں۔ آرمی ورم (Armyworm) کا انتظام: پچھلی فصل کی بچی بونئی جڑیں نکال دیں، Chlorpyriphos 20 EC @ 150 ملی لیٹر / 100 لیٹر پانی میں ملا کر اسپرے کریں۔ بیماریوں کا انتظام (Disease Management): کھیت کی صفائی کو یقینی بنائیں، بیماری سے پاک بیج استعمال کریں۔ بیج کا علاج ان میں سے کسی ایک فنگسائیڈ سے کریں: 3 @ 75 WP ancozeb گرام / کلو بیج، Metalaxy MZ 72 WP @ 2.5 علامات ظاہر بونے پر مندرجہ ذیل میں سے کوئی ایک اسپرے کریں: 3 @ 75 WP Mancozeb گرام / لیٹر پانی، Hexaconazole 5 EC @ 0.05% ارتکاز کے ساتھ،

## دالیں

1. **مونگ (Moong / Green Gram):** بونئی کا وقت: 15 مئی سے 30 مئی کے درمیان۔ بیج کی مقدار: 20–25 کلوگرام فی بیکٹر۔ فاصلہ: قطر سے قطر 30 سینٹی میٹر × پودے سے پودا 10 سینٹی میٹر۔ بیج کا ٹریمنٹ: Rhizobium PSB اور 10 گرام/کلوگرام کی شرح سے لگانے سے پہلے ٹریٹ کریں۔ زمین کی تیاری: اچھی طرح باریک اور ہموار کر لیں۔ نمی: بونئی کے وقت زمین میں مناسب نمی ہونا ضروری ہے۔ گوبر کھاد/کمپوسٹ: 10–15 ٹن/بیکٹر زمین کی تیاری کے وقت ملائیں۔

بیسیل کھاد: یوریا: 15 کلوگرام/بیکٹر، ڈی اے پی: 130 کلوگرام/بیکٹر، ایم او پی: 50 کلوگرام/بیکٹر، جڑی بونیوں کا کنٹرول: بونئی کے 3–2 دن کے اندر 1 Pendimethalin @

کلوگرام a.i./بیکٹر کا پری-ایمرجنس اسپرے کریں۔ تجویز کردہ اقسام: شالیمار مونگ-1، شالیمار مونگ-2

2. راجماش (Rajmash / Kidney Bean): بوائی کا وقت: مئی کے پہلے پندرہ دنوں میں مکمل کریں۔ Bush Type: بیج کی قدر: 60–70 کلوگرام/بیکٹر، فاصلہ:  $30 \times 10$  سینٹی میٹر، Pole Type: بیج کی مقدار: 30–35 کلوگرام/بیکٹر، فاصلہ:  $60 \times 20$  سینٹی میٹر تجویز کردہ اقسام: Bush Type: شالیمار راجماش-1، شالیمار راجماش-2، Pole Type: شالیمار اجماش-3، شالیمار راجماش۔ دیگر تمام عوامل مونگ کے برابر ہیں۔

3. لوپیا (Cowpea): بوائی کا وقت: مئی کے پہلے پندرہ دنوں میں مکمل کریں۔ بیج کی مقدار: 40 کلوگرام/بیکٹر، فاصلہ:  $30 \times 10$  سینٹی میٹر، تجویز کردہ اقسام: شالیمار کوپیا-1، شالیمار کوپیا۔ دیگر عوامل مونگ کے مطابق ہیں۔

4. سویابین (Soybean): بوائی کا وقت: مئی کے پہلے پندرہ دنوں میں مکمل کریں۔ بیج کی مقدار: 40–50 کلوگرام/بیکٹر، فاصلہ:  $45 \times 10$  سینٹی میٹر، تجویز کردہ اقسام: شالیمار، ویابین-1، شالیمار سویابین-2، دیگر عوامل مونگ کے مطابق ہیں۔

دالوں کی بیماریاں (Diseases of Pulses): 1. مرجهاؤ (Wilt / Root Rot): علامات: پتوں اور تنوں کا پیلا ہونا اور سوکھنا، جڑوں اور تنے کے نچلے حصے کا سیاہ ہونا، چھال اُتارنے پر کالی لکیریں ظاہر ہونا۔ 2. پتہ دھبہ بیماری (Leaf Spot): ہلکے بھورے دھبے، بعد میں سوراخ بن جاتے ہیں، پتیوں، ڈنڈیوں اور تنے پر بھی نشانات ظاہر ہوتے ہیں۔ 3. اینگولر لیف اسپاٹ (Angular Leaf Spot): پتوں پر سرمنی رنگ کے گول دھبے جو بعد میں سرخی مائل بھورے رنگ کے ہو جاتے ہیں۔ 4. انٹھراکنوز (Anthracnose): پھلیوں، پتوں، ڈنڈیوں اور تنوں پر لال دھبے، پھلیوں پر اندر دھنسی ہوئی کالے کناروں والی نشانیاں۔ 5. رست (Rust): پودے کے سبز حصوں پر چھوٹے نارنجی بھورے دھبے، پتوں کا مرجهانا اور گرنا۔ 6. بین کومن موزیک وائرس (Bean Common Mosaic Virus): پتوں کا نیچے کی طرف مڑنا، زردی، چھوٹے سائز کے پتے، پتوں کی سطح جھری دار۔ 7. وائٹ مولڈ (White Mold): تنوں، پتوں یا پھلیوں پر پانی جیسے دھبے، کالر پر سفید روئی نما پھپھوندی، متاثرہ حصوں پر کالے سکلروشیا بنتے ہیں۔

بیماریوں کا مؤثر انتظام (Disease Management): زراعتی طریقے: فصلوں کا صحیح چکر، مزاحم اقسام کا استعمال، صاف کھیت۔ بیج کا ٹریٹمنٹ: Captan 50WP @ 3 گرام/کلو بیج، Trichoderma viride @ 4 Carbendazim 2 گرام/کلو بیج، Carbendazim 2 گرام/کلو بیج، Carbendazim + Mancozeb 75WP @ 0.25% Propiconazole 25EC @ Rust: Carbendazim + Mancozeb 75WP @ 0.25% Carbendazim + Mancozeb ، White Mold: Flusilazole 40EC @ 0.02% یا 0.1% Spot drenching with Carbendazim @ Root Rot/Damping Off: 75WP @ 0.25% Fenazaquin @ 1ml/lit\*\*: Common Mosaic Virus 1 گرام/لیٹر، Thimet @ 1.5 Aphids/Whitefly: زمین میں 45 اور 60 دن بعد اسپرے کریں۔ کلوگرام/بیکٹر، Dimethoate 30EC @ 0.05%

## پہل

**سیب (Apple):** پھلوں کا بوجہ منظم کرنا پھلوں کے مناسب سائز اور سال بہ سال پہل دینے کی کمی کے لیے فصل کے بوجہ کا مؤثر نظم و نسق ضروری ہے۔ کیمیائی (biennial bearing)

**پتلاؤ :** الفا نیفٹھالین ایسٹک ایسٹ (NAA) @ 10 پی پی ایم پھول جھڑنے کے 7 تا 35 دن بعد یا جب پھل کے سائز 10-15 ملی میٹر ہوں، اسپرے کریں۔ یہ اضافی پھلوں کو کم کر کے باقی پھلوں کی بہتر نشو و نما میں مدد کرتا ہے۔ **باتھ سے پتلاؤ :** تنے کے کراس سیکشنل ایریا (TCSA) کے فی مربع سینٹی میٹر میں 4 تا 6 پھل رکھیں تاکہ پھلوں کے لیے کافی جگہ دستیاب ہو۔ اس سے پھل کا سائز بہتر ہوتا ہے اور سال بہ سال پھل دینے کی شکایت کم ہوتی ہے۔ کھادوں کا استعمال: سیب کے باغات کی غذائی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے کھادوں کا بروقت استعمال ضروری ہے۔ نائلروجن (N) اور پوٹاشیم (K) کی دوسرا خوراک: پھل بننے کے 4-3 بفے بعد، مٹی کی جانب کی سفارش کے مطابق نائلروجن کی دوسرا خوراک اور باقی پوٹاشیم استعمال کریں تاکہ خلیوں کی تقسیم کے نازک مرحلے میں پھل کی نشوونما کو سہارا ملے۔ کیلشیم اسپرے: کیلشیم پھل کے معیار کے لیے نہایت اہم ہے، خاص طور پر خشک موسم میں۔ دو بفے یا اس سے زیادہ خشک موسم کے دوران کیلشیم کلورائیڈ @ 0.3% اسپرے کریں تاکہ کڑوا دھبہ (bitter pit) اور دیگر مسائل سے بچا جا سکے۔ آپاشی اور ملچنگ: مناسب آپاشی اور ملچنگ مشکل موسمی حالات میں بھی باغ کی پیداوار بہتر بنا سکتی ہے۔ آپاشی: خلیوں کی تقسیم کے مرحلے میں باقاعدہ آپاشی یقینی بنائیں تاکہ پھلوں کی صحت مند نشو و نما ہو۔ ملچنگ: بارانی یا پانی کی کمی والے علاقوں میں درخت کے گرد نامیاتی ملچ (جیسے گھاس یا بھوسہ) ڈالیں تاکہ نمی برقرار رہے اور جڑی بوٹیوں کا پھیلاؤ روکا جا سکے۔ خودرو گھاس اور باغ کی صفائی: باغ کی صفائی بیماریوں اور کیڑوں کی افزائش روکنے کے لیے نہایت اہم ہے۔ خودرو گھاس کا کنٹرول: درخت کے تنے کے گرد جڑی بوٹیاں صاف رکھیں تاکہ پانی اور غذائی اجزاء کی مقابلہ بازی ختم ہو۔ صفائی: گرے بوئے پھل، پھول اور کٹائی کا فضلہ ہٹا دیں تاکہ بیماریوں اور کیڑوں کا بوجہ کم ہو اور باغ صاف ستھرا رہے۔

**چیری، بدام، آڑو، الوچہ، خوبیانی وغیرہ:** پھل بننے اور نشوونما کے مراحل کے دوران پتھریلے پھلوں کو مناسب پانی دیں۔ چیری میں جب رنگت تبدیل ہونے لگے تو اوپر جال (hail nets) لگائیں۔ سیب اور دیگر پھلوں میں کیڑوں و بیماریوں کی نگرانی: مؤثر کیڑوں اور بیماریوں کا انتظام باقاعدہ نگرانی سے شروع ہوتا ہے۔ عام کیڑوں جیسے اپل بلاج لیف مانٹر (ABLM)، افڑز، اور فروٹ بوررز، اور بیماریوں جیسے اسکاپ پر توجہ دیں۔ نیم کا نیل بنیم کا نیل (1500 بی ایم) 300 ملی لیٹر/100 لیٹر پانی میں پھلوں کی نشوونما کے تیسرے مرحلے میں اسپرے کریں۔ یہ کیڑوں کے خلاف حفاظتی اندام کے طور پر کام کرتا ہے۔ اپل بلاج لیف مانٹر (ABLM) یہ سیب کا ایک بڑا نقصان دہ کیڑا ہے۔ صفائی: متاثرہ پتے ہٹا کر باغ کی صفائی رکھیں۔ فرمون ٹریپس: 1 ٹریپ فی کنال لگائیں، اور چپکنے والے ٹریپس 10 میٹر کے فاصلے پر لگائیں تاکہ کیڑوں کی موجودگی کا اندازہ لگایا جا سکے۔ Mass Trapping 2 فرمون ٹریپس فی کنال لگائیں۔ کیڑے مار دوا کا استعمال (پہلے کیڑے کے نظر آئے پر): درج ذیل میں سے کوئی یک دوا استعمال کریں: 50 idacloprid 6% + Lambda- Thiamethoxam 25WG @ 50 Cyhalothrin 4%SL @ 50 Flubendiamide 39.35SC @ 40 ملی لیٹر/100 لیٹر، 40 ملی لیٹر/100 لیٹر فروٹ بورر (Helicoverpa armigera): ماحولیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے اس کا حملہ بڑھ سکتا ہے۔ کنٹرول: متاثرہ پہل اور سندیاں فوری تلف کریں۔ 8-10 فرمون ٹریپس فی ہیکٹر یا 1 ٹریپ فی کنال لگائیں۔ Mass Trapping 2 ٹریپس فی کنال استعمال کریں۔ زبریلے سپرے (اگر 5 دن تک روزانہ 2-2 کیڑے فی ٹریپ نظر آئیں): Chlorpyriphos 20 EC @ 100 ملی لیٹر، Quinalphos 25 EC @ 100 ملی لیٹر، Quinalphos 25 EC @ 100 ملی لیٹر/100 لیٹر، سان جوز اسکیل اور ڈلیں

ایپل افٹ: یہ کیڑے اگر قابو نہ پائیں تو نقصان دہ ثابت ہو سکتے ہیں۔ Dimethoate 30 EC یا Quinalphos 25 EC @ 100 ملی لیٹر/100 لیٹر پانی میں اسپرے کریں۔ افٹ: کچھ موسموں میں ان کی آبادی تیزی سے بڑھتی ہے۔ Thiamefoxam 25 WG @ 50 \* گرام/100 لیٹر یا، \* Thiacloprid 21.7 SC @ 40 ملی لیٹر/100 لیٹر پانی میں اسپرے کریں۔ بیماریوں کا انتظام: اسکاب اور روٹ روٹ جیسی بیماریوں کی روک تھام اور علاج باغ کی صحت کے لیے ضروری ہے۔

اسکاب اور پتے کی بیماریاں: احتیاطی تدابیر: Captan 50 ، Mancozeb 75 WP @ 0.3% ، Zineb 75 WP @ 0.3% WP @ 0.3% (بارش شروع ہونے سے پہلے اسپرے کریں) علاج: Flusilazole 40 EC @ 20 \* ملی لیٹر/100 لیٹر، Hexaconazole 5 EC @ 50 لیٹر/100 لیٹر روٹ روٹ: متاثرہ مٹی بٹا کر جڑوں کو دھوپ لگوانیں۔ Carbendazim 50 WP @ 0.1% Carbendazim + Mancozeb مکس @ 0.5% سے مٹی کو بھگو دیں۔ کالر روٹ: متاثرہ جگہ کو صاف کریں اور Bordeaux پیسٹ لگائیں۔ درخت کے نیچے کی مٹی کو Copper Oxychloride 50 WP @ 0.3% یا Metalaxyl MZ 72 WP @ 0.3% سے بھگو دیں۔

بادام، آلوچہ، آڑو، خوبانی، چبری اور ناشپاتی: پتوں پر فنگس کی بیماریاں: درج ذیل میں سے کوئی ایک دوائی 0.05% تناسب سے اسپرے کریں: کاربینڈازم 50 ڈبلیو پی 50 (Carbendazim WP)، تھیوفانیٹ میتهاں 70 ڈبلیو پی (Thiophanate Methyl 70 WP)، یا ڈوڈین 65 ڈبلیو پی (Dodine 65 WP) کو 0.06% تناسب سے استعمال کریں۔ Fabrea Leaf & Fruit Spot کو 0.05% درج ذیل میں سے کوئی ایک دوائی تجویز کردہ تناسب سے اسپرے کریں: غ تھیوفانیٹ میتهاں 70 ڈبلیو پی @ 0.05%， کاربینڈازم 50 ڈبلیو پی @ 0.05%， مینکوزیب 75 ڈبلیو پی @ 0.3%， غ کلورو تھالونیل 75 ڈبلیو پی @ 0.25%. یہ رہا آپ کے فرایم کردہ پیراگراف کا مکمل اور درست اردو ترجمہ۔ اگر آپ چاہیں تو میں اسے مختلف حصوں میں بھی تقسیم کر کے مہیا کر سکتا ہوں:

## سبزیاں

### سولانیشیس سبزیاں

**بینگن:** سفارش کردہ اقسام/ہائبرڈز: دلربا (150-200 کوئنٹل/ہیکٹر)، پوسا پرپل لانگ (200-150 ق/ہ)، بلیک بیوٹی (150-200 ق/ہ)، شانلیمار امپروود (225-200 ق/ہ)، ڈی بی ایل-02 (40-40 ق/ہ)، شانلیمار برنجال ہائبرڈ-1 (800 ق/ہ)، شانلیمار برنجال ہائبرڈ-2 (540 ق/ہ)، پوسا ہائبرڈ-5 (540-520 ق/ہ)۔ بیج بونے کا وقت: اپریل کے وسط سے مئی کے آخر تک۔ بیج کی مقدار: اقسام کے لیے 750-500 گرام/ہیکٹر اور ہائبرڈ کے لیے 400-300 گرام/ہیکٹر۔ NPK کی تجویز کردہ مقدار: 150:120:60۔ فاصلہ: 45x60x60 سینٹی میٹر۔

**شعلہ مرچ:** سفارش کردہ اقسام/ہائبرڈز: کیلیفورنیا ونڈر (70-60 ق/ہ)، چائیز جائٹ (60-50 ق/ہ)، نشاط-1 (180-200 ق/ہ)، شانلیمار کیپسیکم ہائبرڈ-1 (750-700 ق/ہ)، شانلیمار کیپسیکم ہائبرڈ-2 (600-650 ق/ہ)۔ بیج کی مقدار: اقسام کے لیے 1.5-1 کلو گرام/ہیکٹر، ہائبرڈ کے لیے 400-300 گرام/ہیکٹر۔ فاصلہ: اقسام کے لیے 60x60x45 سینٹی میٹر، ہائبرڈ کے لیے 60x60x60 سینٹی میٹر۔ بیج بونے کا وقت: اپریل سے مئی کے وسط تک NPK: 120:90:30-40. زیادہ پہل پیداوار کے لیے 3 بار پانی میں حل پذیر کھاد جس میں NPK کی مقدار 17:10:27 ہو، 5% 0.5

گرام/لیٹر) ارتکاز کے ساتھ 30 دن بعد 10 دن کے وقفے سے اسپرے کریں۔ اسی طرح بوران، زنک سلفیٹ، کاپر سلفیٹ، فیرس سلفیٹ، مینگنیز سلفیٹ اور امونیم مولبیڈیٹ کا 5% گرام/لیٹر) ارتکاز کے ساتھ 40 دن کے وقفے سے 3 بار اسپرے کرنا زیادہ پہل حاصل کرنے کے لیے فائدہ مند ہے۔ نشاط-1 کی زیادہ بیج پیداوار کے لیے NAA@ 20ppm کا اسپرے اور ابتدائی ٹہنی کی چٹائی (pinching) کی سفارش کی جاتی ہے۔

**مرچ:** سفارش کردہ اقسام: شانلیمار لانگ (100-75 ق/ہ)، کشمیر لانگ-1 (150 ق/ہ)، پی سی-56 (140-150 ق/ہ)۔ بیج بونے کا وقت: اپریل تا مئی وسط بیج کی مقدار: 1.5-2.0 کلوگرام/بیکٹر۔ فاصلہ: 30-25 سینٹی میٹر۔ NPK: آدھا نائٹروجن کا استعمال بیج بونے کے وقت اور باقی 30-40 دن بعد۔ بیج کی پیداوار کے لیے: مرچ اور شملہ مرچ کی مختلف اقسام کے درمیان بیج کی پیداوار کے لیے بالترتیب 400 میٹر اور 200 میٹر کا فاصلہ رکھنا چاہیے (فاؤنڈیشن اور سرٹیفائل بیج کے لیے)- 0.5% ارتکاز پر زنک، مینگنیز، کاپر، آئرن، اور بورون کے مائیکرو نیوٹرینٹس کا اسپرے بیج کی پیداوار میں اضافہ کرتا ہے۔

**ٹماٹر:** بیج بونے کا وقت: کشمیر وادی میں مارچ کے وسط سے اپریل۔ بیج کی مقدار: 600-500 گرام/بیکٹر۔ سفارش کردہ اقسام/بائیرڈر 250-275 (S-I) 200-210 (S-II) ق/ہ، روما 300x30 سینٹی میٹر، PT-3 (300 ق/ہ)، پنٹ بہار (250 ق/ہ)، S-I کے لیے 45 اور روما کے لیے 60 گرام/بیکٹر بیج علاج) + 75% نائٹروجن اور 100% فاسفورس و پوٹاش (60:60:125)۔ پیداوار حاصل کرنے کے مراحل: سبز مرحلہ: مکمل پکے سبز پہل۔ ب瑞کر مرحلہ: پہل کا 1/4 حصہ گلابی رنگ ظاہر کرے۔ پنک مرحلہ: 3/4 حصہ گلابی ہو۔ مکمل پختہ مرحلہ: پورا پہل سرخ یا گلابی ہو مگر سخت ہو۔ زیادہ پختہ مرحلہ: نرم اور مکمل سرخ پہل، صرف پراسینگ کے لیے موزون۔

**آلو (Potato):** کشمیر وادی کے لیے سفارش کردہ اقسام کفری جیوتی\*\* (200-250 ق/ہ)، گلمگ اسپیشل\*\* (250-280 ق/ہ)، کفری گیرراج\*\* (200-250 ق/ہ)، شانلیمار پوٹیو-1\*\* (350 ق/ہ)، شانلیمار پوٹیو-2\*\* (300-350 ق/ہ)، کفری پکھراج\*\* (30-35 ٹن/ہ)، کفری ہمالینی، فری گھرداری (300-350 ق/ہ)، کفری شیلجا\*\* (300-350 ق/ہ)، بیج کی بوتائی: فاصلہ: 60 × 20 سینٹی میٹر۔ بیج کی مقدار: 20-25 ق/ہ Earthing Up : 1. پہلی اکھڑائی تب کریں جب پودے 15-10 cm لمبے ہوں۔ 2. آخری اکھڑائی فصل کے 6-8 ہفتے پر کی جاتی ہے۔ **Dormancy ختم کرنے کے طریقے:** 1. ٹبرز کو ایسے ٹکڑوں میں کاٹیں کہ ہر ٹکڑے میں کم از کم تین صحت مند آنکھیں (eyes) ہوں۔ 2. ان ٹکڑوں کو ایک گھنٹے کے لیے 1% تھائیوریا محلول میں بھگوئیں۔ 3. علاج کے فوراً بعد بوتائی کریں یا ٹبرز کو رات بھر گیلے جالی کے تھیلے میں رکھیں۔ مشترکہ غذائیت کا انتظام (Integrated Nutrient Management) :

- ورمیکومپوسٹ: 4.5 ٹن/بیکٹر (N:P:K in kg/ha) RFD: 75:50:50 (N\P:K in kg/ha) 50% گندھک کی کمی پوری کرنے کے لیے: تانبے کا سلفیٹ @ kg/ha 10 شیلف لائف بہتر بنانے کے لیے: کیلشیم سلفیٹ کا اسپرے (0.2%) محلول) فصل کے 50، 60 اور 70 دن بعد، بیج کو \* 1% یوریا + 1% سوڈیم بیکاربونیٹ ساتھ ہی بایوفارٹیلانزر (ایزوٹوبیکٹر + فاسفو بیکٹریا) @ 2.5 kg/ha NPK: 2.5 kg/ha مجموعی: (kg/ha) 75:75:80 یہ حکمتِ عملی اپناء سے آلو کے ٹبر کی پیداوار اور معیار دونوں بہتر ہوتے ہیں۔

## کربریٹیش سبزیاں

کشمیر میں کربریٹس (جیسے ٹنڈے، کریلے، کھیرے، کدو وغیرہ) کی بہتر پیداوار کے لیے مندرجہ ذیل سفارشات دی جاتی ہیں: انڈور نرسی میں پودوں کی تیاری: مقصد: موسم کے شروع میں فصل حاصل کرنے کے لیے طریقہ: 100 گیج موٹائی اور  $12 \times 10$  سینٹی میٹر سائز کے پولیتھین بیگ میں 2-3 بیج بوئیں۔ مٹی: اچھی طرح پیسی گئی \*ڈال ویڈ\*\* یا باع کی مٹی۔ بیگز میں اوپر کی طرف 4-5 سوراخ اور نیچے کی طرف 2-3 سوراخ نکالیں تاکہ ہوا اور پانی کی نکالسی ممکن ہو۔ بیج بونے کا وقت: \*\*روایتی تاریخ سے 4-5 بفے قبل منطقی: مئی میں جب درجہ حرارت بڑھے تو پودے بیگ کے ساتھ کھیت میں منتقل کریں۔ لمبائی میں کٹ لگا کر بیگ کو کھولیں اور مٹی کو نہ ٹوٹے دیں۔

**فصل وار سفارشات:**

**لوکی:** قسم (Shalimar Improved: پیداوار: 200-250 ق/ہ (بوائی کا وقت: اپریل کے وسط سے مئی بیج کی مقدار: 6-8 کلوگرام/بیکٹر غاصلہ: 200-250 cm $\times$  100 cm $\times$  250 cm NPK: 70:30:30) ساری P اور K، آدھی N بیج کے ساتھ دیں۔ باقی آدھی N دو برابر اقسام میں دیں: ایک جب پودا بڑھنا شروع کرے، دوسرا پہل آنے پر پلانت گروٹھ ریگولیٹر Ethepron 1.5 ملی گرام/لیٹر پر اسپرے، پہلا: چار اصل پتوں کی حالت پر دوسرا: 15 دن بعد

**کھیرا:** اقسام/بائیڈر: 80-100 Japanese Long Green (Q/H) (200 Q/H) Shalimar Hybrid-1 (500-600 Q/H) Shalimar Hybrid-2 (600-650 Q/H) بیج کی مقدار: اقسام 2.5 کلوگرام/بیکٹر۔ بائیڈر: 1.2-1.5 کلوگرام/بیکٹر بیج: 2-3 بیج فی مقام، اپریل کے وسط سے مئی۔ فاصلہ: اقسام 120 cm $\times$  30 cm NPK: 150 cm $\times$  50 cm 70:30:30

**کریلا:** قسم (Arka Harit: 80-100 Q/H) بیج کی تیاری: نیم گرم پانی میں 24 گھنٹے بھگوئیں۔ پھر گیلے کپڑے میں لپیٹ کر گرم جگہ رکھیں جب تک کہ بیج کا چھلکا پھٹ جائے۔ بیج کی مقدار: 5-6 کلوگرام/بیکٹر بیج کے وسط سے مئی فاصلہ: 150 cm $\times$  200 cm NPK: 60:25:60 cm

**بیج پیداوار Seed Production)** کے لیے احتیاطیں: 1. مختلف اقسام/اجناس کو ایک جگہ پر نہ اگائیں: جیسے اسفنج کدو اور ریچ کدو۔ خربوزہ، لمبا خربوزہ، اور سنیپ خربوزہ کدو اور اسکواش۔ تربوز اور گول ٹنڈا۔ 2. فاصلہ: فاؤنڈیشن بیج کے لیے 800 میٹر۔ تصدیق شدہ بیج کے لیے 500 میٹر۔ 3. غلط اقسام اور بیمار پودے تین مرحلوں پر نکالیں: پہلوں آنے سے پہلے، پہلوں کے دوران، مکمل پختہ پہلوں پر۔ پہلوں کی کٹائی اور بیج نکالنا: ایک بار نرخرا پہل استعمال کے لیے توڑ لیں، باقی کو بیج کے لیے چھوڑ دیں، مکمل پختگی پر پہل توڑ کر بیج نکالیں، بیج را کھے سے رگڑ کر خشک کریں، مکمل پختہ کدو/اسکواش کچھے دن رکھے کر بیج نکالیں، تربوز، خربوزہ، کھیرا، کریلا کے بیج فوراً نکالیں، خشک بیج \*ہوا بند برتن میں محفوظ کریں۔ کربریٹس کی بہتر پیداوار کے لیے اہم نکات: نکالی آب والی زمین منتخب کریں۔ جب درجہ حرارت 20-25°C ہو تو بیج بوئیں۔ سفارش کردہ فاصلہ اپنائیں۔ گرمیوں میں ہفتہ میں دو بار آپاشی کریں۔ بیل بڑھنے پر کھاد مناسب طریقے سے دیں۔ بیماریوں/کیڑوں کے لیے بروقت حفاظتی اقدامات کریں۔ تربوز، خربوزہ مکمل پکنے پر توڑیں۔ کدو، کریلا وغیرہ کچھے یعنی نرم حالت میں توڑیں۔ تصدیق شدہ اقسام کا بیج

استعمال کریں۔ زیادہ پیداوار کے لیے باتھ سے پولی نیشن کریں۔ سایہ دار یا زیادہ مرطوب جگہوں پر نہ اگائیں۔ بیچ نرسی میں نہ بوئیں، صرف پولی بیگ میں اندر تیار کریں۔ بھاری زمین میں بیچ یونے کے بعد پانی نہ دیں۔ نرم پہلوں کو زیادہ دیر نہ چھوڑیں۔

دال دار سبزیان

کشمیر میں دال دار سبزیوں جیسے فرنچ بین اور بھنڈی کی بہتر پیداوار کے لیے درج ذیل سفارشات کی جاتی ہیں:

**فرنج بین** - اقسام: Bush type: Arka Komal 'Bountiful Master' جیسے Asparagus اور Kentucky Wonder 'Painted Lady' Pole type: Contender اور کامیابی سے اگائی جا سکتی ہیں۔ بیج کی مقدار اور فاصلہ—80 beans | Bush Type |

Asparagus Beans --   Pole Type	100   25-30   20-25	30 cm × 10 cm   100 cm × 50 cm   100 cm × 50 cm
--------------------------------	---------------------------	---

بوائی کا وقت: اپریل سے جون کے دوران۔ کھاد کی سفارش: ایف وائی ایم 20-25 (FYM) ٹن/ہکٹار، FYM، NPK 30:60:60 اور آدھی N بیج کے وقت۔ باقی آدھی N اصلی پتوں کے نکلنے پر دین۔

**بھندی:** قسم Pusa Sawani پیداوار: 60–80 ق/ہ (بیج کی تیاری۔ بیج کو 50 °C پر نیم گرم پانی میں 30 منٹ\*\* تک بھنگو کر براہ راست بوئیں۔ بوائی کا طریقہ: پ ridges پر بوائی جائے، جو زمین سے 15–20 cm اونچی\*\* ہوں اور 45 cm کے فاصلہ پر بنی ہوں۔ بوائی کا وقت: اپریل کے آخر سے مئی تک بیج کی مقدار: 15–20 کلوگرام/بیکٹر۔ فاصلہ: پودے اگنے کے بعد جب قد 7–10 cm ہو جائے، 30 cm کے فاصلہ پر پتوں کی چھٹائی (thinning) کریں۔ کھاد کی سفارش 120:90:60 NPK: بھندی کے لیے بیج پیداوار کی بدایات: 1. تجارتی پیداوار کے تمام طریقے اپنائیں۔ 2. میں تنے پر پہلے 10 پہلے برقرار رکھیں تاکہ زیادہ بیج حاصل ہوں۔ 3. فولیار اسپرے (پتوں پر چھڑکاؤ)۔ NAA (نفتھالین ایسیٹک ایسڈ)\*\* کا 100 ppm (1 ملی گرام/لیٹر) (پہلا اسپرے: بوائی کے 30 دن بعد، دوسرا اسپرے: \*\*بوائی کے 50 دن بعد۔

مویشی

**کائے بیل کے لیے سفارشات:** کشمیر کے حالات میں مویشی پالنے والوں کے لیے چند اہم سفارشات درج ذیل ہیں تاکہ جانور صحت مند، پیداوار بہتر اور بیماریوں سے محفوظ رہیں: بنیادی نگہداشت اور ربانش-صفائی کا خاص خیال رکھیں: باڑے اور اس کے اردگرد کا ماحول صاف رکھیں، صاف پانی بر وقت دستیاب ہو رoshنی کا انتظام: شیڈ میں دن کے وقت سورج کی روشنی لازمی آئی چاہیے تاکہ نمی نہ رہے اور صفائی بہتر ہو۔ چرائی کا وقت: \* \* اگر چراگاہ دستیاب ہو تو روزانہ 6-8 گھنٹے چرنے کے لیے باہر لے جانا چاہیے۔ خوراک اور غذائیت: خوراک کی مقدار: \* \* مرکب چارہ (concentrate feed) جانور کے وزن، دودھ کی پیداوار، اور حمل کے مرحلے کے مطابق دینے دودھ کے مطابق خوراک: بر 2.5 لیٹر دودھ پر 1 کلو گرام مرکب چارہ دیا جائے سبز، خشک چارہ تناسب: \* چارے کا 3/1 حصہ سبز اور 3/2 حصہ خشک ہونا چاہیے۔ خوراک کی تبدیلی: \*\* اچانک تبدیلی سے گریز کریں، خوراک بتدریج تبدیل کریں تاکہ جانور ایجادگر کر

**سکے منل مکسچر:** روزانہ 60 گرام فی جانور\*\* دین، لیکن \*\*خشک ہونے کے بعد حاملے جانوروں میں بند کر دین تاکہ دودھ بخار (milk fever) کا خطرہ کم ہو۔ چارہ کی دستیابی برائے سرما: فصلیں جیسے: \* مکئی، باجرہ، جوار اگائیں اور ان کا سائلج (ensiling) کر کے محفوظ کریں۔ ایمر جنسی ذخیرہ: خشک چارہ اور مرکب چارہ کا ہنگامی ذخیرہ رکھیں خاص طور پر شدید برفاری کے لیے کیڑوں سے بچاؤ (Deworming & Ectoparasite Control) - دوائیں (dewormers) کا دانشمندانہ استعمال کریں یعنی اسٹرٹجک ڈی ورنگ حکمت عملی اپنائیں۔ اندھا دھند دوا کے استعمال سے گریز کریں، صرف ان جانوروں کو Deworm کریں جن میں رسک ہو۔ ایک ہی اقسام کے اینتھیلمٹک ادویات کا بار بار استعمال نہ کریں تاکہ drug resistance پیدا نہ ہو۔ **ecto-parasite:** جانوروں کے جسم اور شیڈ کی تمام دراڑوں میں اسپرے کریں، بر وقفے پر درائیں۔

**بیماریوں سے بچاؤ:** بایو سکیورٹی تدابیر اپنائیں۔ بیمار یا نئے جانور قرنطینہ میں رکھیں۔ لوگوں، جانوروں، اور آلات کی آمد و رفت پر کنٹرول۔ باقاعدہ صفائی و جراحتیں کش اسپرے (گروڈ آور کیمیکل سے پرہیز)۔ مخصوص بیماریوں کے لیے احتیاط: mastitis سے بچاؤ کے لیے pre-post-milking ڈپس کا استعمال کریں۔ ملگنٹ کیٹا رل فیور (MCF) بھیڑوں کو گایوں کے ساتھ نہ رکھیں۔ بروقت ویک سینیشن: بدرج ذیل ویکسین لگوائیں۔ Foot-and-Mouth Disease (FMD)، Black Lumpy Skin Disease (LSD)، Hemorrhagic Septicemia (HS)، (FMD)، Quarter (BQ)۔

**دیگر اہم نکات: لیگوم (Leguminous)** چارہ جیسے کلور کھانے سے پہلا (bloat) ہونے کا خطرہ بڑھ جاتا ہے۔ احتیاط: خوراک میں آبستہ تبدیلی، anti-bloat دوایی کا استعمال بروقت پہچان اور علاج ضروری ہے۔ چیچڑیوں، جوؤں، مچھر اور دیگر بیرونی کیڑوں سے بچاؤ کے لیے اسپرے کا درست استعمال۔ جانوروں پر لگانے والے ecto-parasitic اسپرے \*\* (چیچڑ مار دوا) کو صرف جانور کے جسم پر ہی نہیں بلکہ \* باڑے کی دراڑوں، کونوں کھدروں اور دیواروں میں بھی اچھی طرح لگانا چاہیے \*\* کیونکہ یہ مقامات کیڑوں کے چھپنے کی عام جگہیں ہوتی ہیں۔ موثر نتائج کے لیے اسپرے کو مقررہ وقوف پر دوبارہ لگائیں۔ صرف ایک بار اسپرے کافی نہیں ہوتا یہ خاص طور پر \*\* چھوٹے کاثنے والے کیڑوں (biting midges) اور دیگر بیرونی کیڑوں کو کنٹرول کرنے میں اہم ہے، جو جانوروں کو پریشان کرتے ہیں، ان میں تناؤ، کمزور پیداوار اور بعض اوقات بیماریوں کا باعث بنتے ہیں۔

**بھیڑ/ بکری پالنے کے اہم نکات:** بچوں کی علیحدگی (Weaning): بھیڑ یا بکری کے بچوں کو 90 دن کی عمر کے بعد مان سے علیحدہ کیا جا سکتا ہے۔ فیڈنگ۔ میمنوں کو ایسا خوراکی آمیزہ (Creep Mixture) دیا جائے جس میں کم از کم 20% پروٹین ہوتا ہے۔ کسی ایک بار کی نشوونما بہتر ہو۔ وزن کا ریکارڈ رکھیں۔ میمنوں کے وزن کو باقاعدگی سے نوٹ کریں تاکہ ان کی پیداوار کی نگرانی کی جا سکے۔ چرائی (Grazing): جانوروں کو روزانہ 6 سے 8 گھنٹے چرنے دیا جائے۔ اگر چراغاہ اچھی ہو تو اضافی خوراک (concentrate) کی ضرورت نہیں ہوتی۔ بلوٹ سے بچاؤ: چرائی کے دوران دھیان رکھیں کہ جانور زیادہ مقدار میں سبز چارہ جیسے برسیم\*\* نہ کھا لیں، کیونکہ اس سے \* پیٹ پھولنے (bloat) کا خطرہ ہوتا ہے۔ کسی بھی مسئلے کی صورت میں فوری ویٹرنری مدد لینے موسمی نقل مکانی: کشمیر جیسے علاقوں میں بھیڑوں کو موسم کے مطابق بلند پہاڑی چراغاں\*\* کی طرف لے جایا جاتا ہے۔ یہ طریقہ \* اچھی کوالٹی کی اون، بہتر صحت اور

کم چراوی دباؤ کے لیے فائدہ مند ہے۔ روانگی سے پلے ویک سینیشن لازمی ہے، جیسے کہ بھیڑ کی چیچک(Pox) ، پی پی آر(PPR) ، پاؤں کا سڑنا(Foot rot) ، منه و پاؤں کی بیماری (FMD)، کیڑے مار دواں (dewormers) کا دانشمندانہ استعمال کریں۔ بغیر سوچے سمجھے سب پر دوا نہ دیں، بلکہ \* خطرے کی سطح یا فصلے کے ٹیسٹ کی بنیاد پر دوائی دیں۔ مختلف اقسام کی دوائیاں استعمال کر کے مزاحمت سے بچا جا سکتا ہے۔ Salt licks and mineral blocks خاص طور پر بلند پہاڑی علاقوں میں، جہاں چارہ اور مٹی میں معدنیات کی کمی ہوتی ہے، جانوروں کو نمکی بلاک یا معدنی اینٹیں ضرور فراہم کریں۔

**گھریلو مرغی پالنے (Backyard Poultry) کے لیے اہم مشورے :** رات کا مناسب شیلٹر: مرغیوں کو رات کے وقت ٹھنڈا، بارش اور دشمنوں سے بچانے کے لیے محفوظ و ہوادار رات کا ٹھکانہ مپیا کریں لٹر مینجنٹ۔ فرش پر برادہ یا چاول کے چھلکے\*\* کا استعمال کریں اور اسے ہر 3-4 بفے بعد تبدیل کریں\*\* تاکہ صفائی اور صحت برقرار رہے۔ اضافی خوراک کی فراہمی۔ جو مرغیاں\*\* کھلی چراغاں یا آوارہ طرز پر پالی جا رہی ہیں، انہیں اضافی خوراک (Supplemental Feed) دینا ضروری ہے تاکہ ان کی پیداواری صلاحیت برقرار رہے۔ گرمی سے بچاؤ: شدید گرمی میں مرغیوں کو ٹائم C اور الیکٹرولائش والا پانی پلائیں تاکہ \*\*بیٹھ سٹریس سے محفوظ رہیں۔ کیڑے مار دوا(Deworming) اگر ضرورت ہو تو مناسب دوا سے کیڑوں کا علاج کریں، لیکن \*\*غیر ضروری دوا دینے سے گریز کریں۔ ویک سینیشن: صحیح وقت پر ویکسین دین تاکہ چوزوں کی اموات\*\* میں کمی آئے اور معاشی نقصان سے بچا جا سکے پری اور پروباکٹس کا استعمال۔ مرغیوں کو پری اور پروباکٹس دینے سے آنتوں کی صحت بہتر ہوتی ہے، تناؤ کم ہوتا ہے اور قوت مدافعت میں اضافہ ہوتا ہے۔ یہ اقدامات اختیار کر کے آپ صاف ستھری، صحت مند اور معیاری مرغی اور انڈے حاصل کر سکتے ہیں جو انسانی صحت کے لیے بھی محفوظ ہوتے ہیں۔

**ٹراؤٹ مچھلی پالنے کے لیے رہنمای اصول:** ٹراؤٹ مچھلی\*\* (خصوصاً رینبو ٹراؤٹ) ٹھنڈے، صاف اور آکسیجن سے بھرپور پانی میں اچھی طرح نشوونما پاتی ہے۔ اس کی بہتر افزائش کے لیے درج ذیل باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے: پانی کا درجہ حرارت۔ پانی کا درجہ حرارت 10°C سے 15°C (50°F سے 60°F) کے درمیان ہونا چاہیے۔ پانی کی صفائی اور روانی: مچھلی کے جسمانی وزن کے حساب سے مسلسل پانی کا بہاؤ برقرار رکھیں تاکہ آلودگی نہ ہو۔ پانی کا pH اور آکسیجن: پانی کا pH 6.5 سے 8.0 کے درمیان اور ڈیزولوڈ آکسیجن 7 mg/L سے زیادہ ہونی چاہیے۔ خوراک کی مقدار: کمرشل ٹراؤٹ فیڈ\*\* مچھلی کے کل وزن کے حساب سے روزانہ 3-5 فیصد دی جائے، جو دن میں کئی بار تقسیم کر کے کھلائی جائے۔ مچھلی کی سائز کے حساب سے علیحدگی۔ بڑی مچھلیاں چھوٹی مچھلیوں کو کھا سکتی ہیں، اس لیے انہیں سائز کے حساب سے الگ رکھیں تاکہ کینیبلزم (cannibalism) سے بچا جاسکے۔

باقاعدہ معائنه: مچھلیوں کا باقاعدگی سے معائنه کریں تاکہ \*\*بیکٹیریا، پھیپھوندی (فنسس) یا پرجیوی (parasites) کی بیماریوں کا بروقت پتہ چلایا جا سکے۔ حفاظتی اقدامات(Biosecurity)۔

بیماریوں کی روک تھام کے لیے سخت بایو سیکیورٹی تدابیر اپنائیں۔ منافع کے لیے کٹائی (Harvesting):

جب ٹراؤٹ مچھلی\*\* 250 سے 300 گرام وزن تک پہنچ جائے تو اسے \*مارکیٹ میں فروخت کے لیے تیار سمجھا جاتا ہے۔



### अनाज वाली फसलें

#### धान

किसानों को सलाह दी जाती है कि वे उच्चभूमि क्षेत्रों में डीएसआर पद्धति से वंदना, वीरेंद्र, अभिषेक, स्वर्ण श्रेया, अंजलि, सहभागी धान, सीआर धान-320, आईआर-64 आदि किस्मों की उच्चभूमि धान की खेती करें। उच्चभूमि में धान की सीधी बुआई के लिए मई माह में ग्रीष्मकालीन जुताई तथा जून के प्रथम सप्ताह में भूमि की तैयारी आवश्यक है। सीआर-320 तथा स्वर्ण श्रेया की खरीद मई माह में ही कर लेनी चाहिए। अंजलि, सहभागी, वंदना तथा सुशाक सम्राट जैसी अल्प अवधि वाली किस्मों की सीधी बुआई जून के प्रथम पखवाड़े में की जा सकती है। मध्यम भूमि धान की खेती के लिए मानसून के आगमन में होने वाली देरी को कम करने के लिए जून माह में 10 दिनों के अंतराल पर धान की पौध की नर्सरी तैयार करनी चाहिए।

सहभागी धान जैसी उन्नत किस्मों के बीज मई के अंत में खरीदने चाहिए। रबी मौसम में अगली फसल की खेती के लिए जून के पहले सप्ताह में नर्सरी में बीज की बुआई कर देनी चाहिए। 1 हेक्टेयर क्षेत्र के लिए 100 वर्ग मीटर की नर्सरी पर्याप्त होती है। 1 हेक्टेयर क्षेत्र के लिए ओपी किस्म के 40 किलोग्राम धान के बीज और 15 किलोग्राम संकर बीज को नर्सरी में बोना चाहिए और फिर नर्सरी में ले जाना चाहिए। धान के बीजों को कार्बन्डाजिम 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करना चाहिए। उर्वरक का प्रयोग 40:20:20 किग्रा N:P:K प्रति हेक्टेयर की दर से करना चाहिए, 50% N का प्रयोग बुवाई के समय, 25% N का प्रयोग 30–35 दिन पर तथा 25% N का प्रयोग बुवाई के 45 से 50 दिन बाद करना चाहिए जबकि सम्पूर्ण पी एवं का प्रयोग बुवाई के समय करना चाहिए।



धान की खेती का प्रबंधन

किसानों को सलाह दी जाती है कि वे अपने खेत की मिट्टी की जांच करवाएं तथा अनुशंसित मात्रा में ही उर्वरकों का प्रयोग करें। उर्वरक का प्रयोग 80:40:20 किग्रा एन.पी.के. प्रति हेक्टेयर की दर से करना चाहिए जिसमें एन की विभाजित मात्रा खेत में डालना चाहिए, 50% एन का प्रयोग बुवाई के समय, 25% एन का प्रयोग 30–35 दिन पर तथा 25% एन का प्रयोग रोपाई के 50–60 दिन बाद करना चाहिए। सम्पूर्ण पी एवं का प्रयोग बुवाई के समय करना चाहिए। धान में जिंक की कमी से बचने के लिए खेत की तैयारी के समय 25 किलोग्राम  $ZnSO_4$  डालें। खरपतवारों पर प्रभावी नियंत्रण के लिए 2.5

लीटर पेंडीमेथालिन 30 EC को 500 लीटर पानी में मिलाकर प्रति हेक्टेयर बुवाई के 1–2 दिन के अंदर प्रयोग करें तथा 250 मिली/हेक्टेयर बिस्पायरीबैक 10 एससी का प्रयोग बुवाई के 20–25 दिन बाद करें। यदि क्लोरोसिस (आयरन की कमी) दिखे तो 1% FeSO<sub>4</sub> के घोल (2.5 किलोग्राम FeSO<sub>4</sub> 250 लीटर पानी में) का छिड़काव साप्ताहिक अंतराल पर दो–तीन बार करें। साथ ही खेत में भरपूर सिंचाई करें। तराई धान के मामले में, मध्यम भूमि वाले चावल के अनुसार पौधे तैयार करनी चाहिए। राजेंद्र महसूरी, राजश्री और बीपीटी– 5204 को पहले से ही चुनकर खरीद लेना चाहिए, हो सके तो मई महीने में।

### मक्का

किसानों को सलाह दी जाती है कि वे मई के दौरान खेत की जुताई करें तथा प्रति हेक्टेयर 3–4 विवंटल चूना डालें। जून के पहले सप्ताह में या मानसून की शुरुआत में बीज बोएं। दीमक की आबादी तथा लार्वा को नियंत्रित करने के लिए भूमि की तैयारी के समय खेत में 100–150 विवंटल FYM तथा मिथाइल पैराथियान 2% डस्ट @25 किलोग्राम/हेक्टेयर डालें। पी.एम.एच.–3, ऑरेंज फिलंट, एच.क्यू.पी.एम.–1 या एच.क्यू.पी.एम.–5 किस्म के 20 किलोग्राम/हेक्टेयर बीज का उपयोग करना चाहिए। खेत में बुवाई के समय प्रति हेक्टेयर 86 किलोग्राम यूरिया, 130 किलोग्राम डीएपी और 68 किलोग्राम एमओपी डालें। यदि खेत सूखा है तो 30 दिन बाद सिंचाई करें और खेत की उचित निराई–गुड़ाई करने के बाद 65 किलोग्राम यूरिया भी डालें। खेत में पानी जमा न हो इसके लिए जल निकासी की उचित व्यवस्था होनी चाहिए। अंकुरण के दो सप्ताह बाद प्रत्येक पौधे में फिप्रोनिल 0.3 G या कार्बोफ्यूरान 3 G की 10–15 ग्रेन्यूल का प्रयोग करें। मक्का की फसल में फाल आर्मी वर्म के प्रकोप को नियंत्रित करने के लिए इमामेकिटन बैंजोएट 5% एसजी @1 ग्राम प्रति 3 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

### दलहन फसल

किसानों को खरीफ मौसम के दौरान दलहन (विशेष रूप से मटर, चना और मसूर) उगाने की सलाह दी जाती है। ऊंचे क्षेत्रों के लिए अनुशंसित किस्मों में शामिल हैं। अरहर–नरेंद्र अरहर–1, नरेंद्र अरहर–2, राजीव लोचन, आईपीए 203, मालवीय अरहर–माल–13। उड्ढ– डब्ल्यूबीयू–109, बिरसा उड्ढ–1, पीयू–31। हरा चना– विराट, शिखा, एचयूएम–12, आईपीएम 2–14, आईपीएम 2–3, एचयूएम–16। कुल्थी– बिरसा कुल्थी–1, पयूर–2, मधु, वीएलजी–19 आदि। तिलहन फसलें जैसे नाइजर– उत्कल नाइजर–150, डीएनएस–4, बीएनएस–3, पूजा, जेएनएस–29, जेएनसी–6, बीएनएस–1। तिल–आर.टी.–351, कृष्णा, शेखर, आर.टी.–346, जी.टी.–4, जी.टी.–6, पंजाब–1। मूंगफली–के1812, टी.एल.जी.–45, आई.सी.जी.वी.–00350, के–6, टी.जी.–37ए, टी.जी.–38 धरनी, ग्रिनार–3, टी.जी.–51, टी.सी.जी.एस.–1043, ए.के.12–14 आदि।



खेत में क्यारी तैयार करना और पक्कितबद्ध बुवाई

दलहन (विशेष रूप से मटर, चना और मसूर) की पत्तियों पर सफेद चूर्णी फफूंद की वृद्धि होती है, जिससे पत्तियां पीली हो जाती हैं और उपज कम हो जाती है। कार्बन्डाजिम 50% डब्ल्यू.पी. @1.0 ग्राम प्रति लीटर पानी (रोग के पहले लक्षण पर प्रयोग करें) या टेबुकोनाजोल 25% EC @1.0 मिली प्रति लीटर पानी (रोग के पहले लक्षण पर प्रयोग करें) की सलाह दी जाती है। चना को ब्लाइट (अल्टरनेरिया, सर्केस्पोरा प्रजाति) प्रभावित करता है, मैन्कोजेब 75% WP @2.5–3.0 ग्राम प्रति लीटर पानी (जब लक्षण पहली बार दिखाई दें) और कॉपर ऑक्सीक्लोरोइड 50% WP @2.5–3.0 ग्राम प्रति लीटर पानी (रोग के प्रारंभिक चरण में) का उपयोग करने की सलाह दी जाती है। एफिड्स (एफिस क्रेसिवोरा) दालों को विशेष रूप से चना को प्रभावित करता है, इमिडाक्लोप्रिड 17.8% एसएल @0.5 मिली प्रति लीटर पानी या थायमेथोक्सस 25% WG @0.3 ग्राम प्रति लीटर पानी का उपयोग करें। फलीदार कीट (हेलिकोवर्पा आर्मिजेरा) के लिए स्पिनोसैड 45 एससी @0.3 मिली/लीटर या इमामेकिटन बैंजोएट 5 SG @0.5 ग्राम/लीटर का छिड़काव फूल आने और फली बनने की अवस्था में करें।

### तिलहन फसल

किसानों को अच्छी जल निकासी वाली हल्की रेतीली मिट्टी का चयन करना चाहिए और जून के पहले सप्ताह में भूमि की तैयारी शुरू कर देनी चाहिए। मूंगफली के लिए अनुशंसित किस्में K–1812, K –6, धरनी, बिरसा मुंगफली–3, बिरसा

मुंगफली—4, बिरसा बोल्ड हैं और नाइजर के लिए: बिरसा नाइजर—1, बिरसा नाइजर—3, मई के महीने में खरीदा जाना चाहिए और 10 जुलाई से पहले बुवाई पूरी कर लेनी चाहिए। तिल के लिए अनुशासित किस्मों में शामिल हैं: RT—351, कृष्णा, कांके सफेद, शेखर। सोयाबीन : बिरसा सफेद सोयाबीन—2, श्री—2098। सूरजमुखी: DCS—107।

बुवाई से पहले बीजों को 2 ग्राम कार्बन्डाजिम प्रति किलोग्राम बीज तथा 6 मिली क्लोरपाइरीफॉस प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करना चाहिए। बुवाई के समय उर्वरक 25:50:20:20 N: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: K<sub>2</sub>O: S kg प्रति हेक्टेयर की दर से डालना चाहिए। दीमक (ओडोन्टोटर्मिस प्रजाति) के मामले में बुवाई से पहले उपचार के लिए क्लोरपाइरीफॉस 20% EC @2.0—2.5 मिली प्रति लीटर पानी (बुवाई से पहले मिट्टी में घोलकर डालें) तथा बुवाई के बाद उपचार के लिए फिप्रोनिल 0.3% GR (दानेदार फार्मूलेशन) @10—12 किग्रा प्रति हेक्टेयर की दर से डालें ताकि सक्रिय दीमक आबादी को नियंत्रित किया जा सके। रस्ट (पुकिनिया एराचिडिस) के मामले में, प्रोपिकोनाजोल 25% EC @1 मिली प्रति लीटर का उपयोग शुरुआती फूल आने के दौरान और लक्षण दिखने पर पत्तियों पर छिड़काव के रूप में करें। बिहार हेयरी कैटरपिलर से होने वाले नुकसान को रोकने के लिए, प्रभावित पत्तियों को शुरुआती अवस्था में ही तोड़कर गड्ढों में दबा देना चाहिए। यदि संक्रमण बढ़ जाता है, तो इंडोक्साकार्ब 15.8 SC को 10 मिली प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करना चाहिए। पत्तियों पर टिक्का रोग या भूरे धब्बे के प्रबंधन के लिए, डाइथेन एम—45 @1.25 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर का छिड़काव करें।

## बागवानी फसलें

### आम

आम की किस्मों जैसे आप्रपाली, दशहरी, नीलांचल केसरी आदि के पौधों को उचित फल वृद्धि और विकास के लिए साप्ताहिक अंतराल पर सिंचाई करें। गुणवत्ता वाले फलों के लिए प्रति पौधे 500 ग्राम यूरिया और 400 ग्राम स्यूरेट ऑफ पोटाश का उपयोग करें। फल विकास अवस्था के दौरान पत्तियों पर सूक्ष्म पोषक तत्वों का छिड़काव करें। फसल की कटाई के बाद पौधों को उचित पोषण दें। मानसून के आगमन के साथ हरी खाद की फसल (20 किलो भांग/10 किलो ढैंचा/एकड़) बोएं। बुवाई के 45 दिन बाद खाद और कम्पोस्ट डालें। दिसंबर, जनवरी में छंटाई करनी चाहिए।

### लीची

लीची के मामले में, पैनिकल ब्लाइट को नियंत्रित करने के लिए, पत्तियों पर डिफेनाकोनाजोल 5 % EC @ 2.5 ग्राम/10 लीटर पानी या कार्बन्डाजिम 1.0 ग्राम/लीटर पानी का छिड़काव करें। गुणवत्तापूर्ण फल उत्पादन के लिए बाग में नमी का स्तर बनाए रखें। सुबह (4—8 बजे) फलों की कटाई करें और फलों को बाग में ठंडी जगह पर रखें, जहाँ छंटाई और ग्रेडिंग की जा सके। यदि आस—पास पैक हाउस उपलब्ध हैं, तो फलों को उच्च तापमान से बचाकर परिवहन करें ताकि उचित ग्रेडिंग और पैकेजिंग की जा सके। फलों को हवादार कार्ड बोर्ड बॉक्स या उपयुक्त पैकेज में कोल्ड चेन प्रबंधन के तहत बिक्री के स्थान तक पहुँचाएँ। फलों को 1—5 डिग्री सेल्सियस और 85—95% आरएच पर कोल्ड स्टोरेज में स्टोर करें। फलों की कटाई के तुरंत बाद पेड़ों की छंटाई करें। कीट—ग्रस्त या रोगग्रस्त या सूखी टहनियाँ, शाखाएँ और अवांछित टहनियाँ/शाखाएँ हटा दें।

गिरे हुए/बचे हुए फलों या भागों को हटाना ताकि कीटों और रोगाणुओं के छिपने की जगह न बने। मिट्टी में उचित वायु संचार और धूप सुनिश्चित करने के लिए हल्की जुताई और अंतर—खेती करनी चाहिए। पहली अच्छी बारिश के साथ पेड़ों की उचित वृद्धि के लिए 60—70 किग्रा गोबर की खाद, 2 किग्रा नीम या करंज या अरंडी की खली 1.0 किग्रा, यूरिया 1.1 से 1.2 किग्रा, एसएसपी 3.5 से 4 किग्रा डालें और छत्र फैलाव के 1.0 मीटर के भीतर 20—30 सेमी चौड़ा और गहरा धेरा बनाएं। यदि बारिश नहीं होती है, तो उर्वरक डालने के बाद हल्की सिंचाई करें। धुन से प्रभावित पौधे के हिस्से (टहनियाँ और पत्तियाँ) हटाकर मिट्टी में गहराई तक दबा दें। धुन की आबादी को दबाने के लिए 15 दिनों के अंतराल पर प्रोपरगाइट 57 EC (3 मिली/ली) का प्रयोग करें।

### पपीता

मुख्य खेत में पपीता लगाने के लिए पौध तैयार करें (किस्में: पूसा डिलीशियस, पूसा नानाहा, ताइवान, पूसा ड्वार्फ और सूर्या)। इसे एकल फसल के रूप में या नए लगाए गए लीची, आम, आंवला के साथ 1.8 X 1.8 मीटर की दूरी पर अंतर—फसल के रूप में उगाया जा सकता है और स्कैब और जड़ सड़न से बचने के लिए उभरी हुई मेड़ों में लगाया जा सकता है। अधिक उपज पाने के लिए, प्रति पौधे 200—250 ग्राम नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटेशियम और प्रति पौधे 4—5 किलोग्राम चूना डालें। साइट्रस/नींव में लीफ माइनर के लिए नए फलश चरण पर इमिडाक्लोप्रिड 17.8% एसएल @0.3 मिली/एल स्प्रे का उपयोग करें। आम और पपीते में एन्थेक्नोज को नियंत्रित करने के लिए कार्बन्डाजिम 50% WP @ 1 ग्राम/लीटर का उपयोग करें। फूल आने और फल लगने की अवस्था के दौरान स्प्रे करें। साथ ही, यदि धब्बे दिखाई दें तो बरसात के मौसम में भी स्प्रे करें। आम में फल मक्खी के लिए मिथाइल यूजेनॉल ट्रैप, मैलाथियान मैलाथियान 0.1% चारा लगाएँ और फल लगने के आसपास फेरोमोन ट्रैप और चारा स्प्रे का उपयोग करें। आम और पपीते में मीलीबग को नियंत्रित करने के लिए, बारिश के बाद बेस और क्राउन पर क्लोरपाइरीफॉस 20% EC @ 2.5 मिलीधलीटर स्प्रे करें। अमरुद में स्केल

कीट को नियंत्रित करने के लिए, बुप्रोफेजनि 25% SC @1 मिली/लीटर का उपयोग करें और प्रभावित पेड़ों पर 15 दिन के अंतराल पर दो बार स्प्रे करें।

## सब्जी फसलें

किसानों को बैंगन, प्याज, भिंडी, टमाटर, मिर्च शिमला मिर्च, लोबिया और खीरा उगाने की सलाह दी जाती है। किसान बैंगन की किस्मों जैसे पूसा पर्पल लॉन्ग, पूसा पर्पल राउंड, पूसा पर्पल क्लस्टर, पूसा क्रांति, पूसा अनमोल, स्वर्ण श्री, स्वर्ण मणि, स्वर्ण प्रतिभा, स्वर्ण श्यामली और स्वर्ण अजय आदि का चयन कर सकते हैं। खरीफ कहूवर्गीय फसलों विशेषकर स्पंज लौकी (पूसा चिकनी या संकर), करेला (अर्का हरित, पूसा स्पेशल, पूसा दो फसली या संकर), लौकी (अर्का बहार, पूसा मेघदूत, पूसा मंजरी या एफ 1 संकर) की बुवाई और खेत की तैयारी के लिए सही समय। उर्वरक और बीज उपचार के लिए (पीएसबी और एजोटोबैक्टर) का उपयोग करें। खरीफ मौसम में टमाटर की खेती में अर्का सम्राट और अर्का रक्षक जैसी अनिश्चित किस्मों का चयन करते समय धातु के तार या नायलॉन की रस्सी और बांस से बांधना सुनिश्चित करें और उठाए गए बिस्तर पर रोपण करें। खरीफ मौसम में सब्जी की खेती के लिए पानी की उचित निकासी के साथ खेती की रिज और फरो विधि की सलाह दी जाती है।

भिंडी में पीली शिरा मोजेक रोग को नियंत्रित करने के लिए, किसानों को लक्षण दिखाई देते ही प्रभावित पौधों को हटाकर नष्ट कर देना चाहिए। उसके बाद, प्रभावी रोग प्रबंधन के लिए प्रति हेक्टेयर 100 ग्राम थायामेथोक्सम 25 डब्ल्यूजी का छिड़काव करें। कहूवर्गीय फसलों में लाल भूंग को नियंत्रित करने के लिए, पौधों पर और जड़ क्षेत्र के पास राख के चूर्ण को मिट्टी के तेल के साथ डालें। कहूवर्गीय फसलों में लाल भूंग के संक्रमण को नियंत्रित करने के लिए, किसानों को जड़ क्षेत्र के आसपास के क्षेत्र में 20 किग्रा/हेक्टेयर की दर से क्लोरपाइरिफॉस 2% चूर्ण का छिड़काव करने की सलाह दी जाती है। कहूवर्गीय फसलों में फल मक्खी से निपटने के लिए मैलाइथियन 50% EC, गुड़ (5%) @2 मिली/लीटर, 50 ग्राम गुड़ के घोल का फल बनने की अवस्था में पत्तियों पर छिड़काव करें। कहूवर्गीय फसलों में पाउडरी फफूंदी से निपटने के लिए रोग की शुरुआत में हेक्साकोनाजोल 5% EC @1 मिली/लीटर का पत्तियों पर छिड़काव करें। तुरई में पत्ती धब्बा नियंत्रण के लिए 3.5 मिली इंडोफिल एम-45 को 1 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। बैंगन और टमाटर के पौधों में मुरझान को 30 लीटर पानी में 1 ग्राम स्ट्रेप्टोसाइविलन, 30 ग्राम कॉपर ऑक्साइलोराइड मिलाकर पौधों की जड़ में छिड़काव करके नियंत्रित किया जा सकता है। बैंगन और टमाटर में पत्ती के धब्बे के लिए मैकोजेब 75% WP @2.5 ग्राम/लीटर पानी का उपयोग करें। बैंगन और टमाटर में फल और टहनी छेदक के लिए इमामेक्टिन बैंजोएट 5% एसजी @0.4 ग्राम/लीटर पानी (फूल आने के बाद 10–15 दिन के अंतराल पर पत्तियों पर छिड़काव) या स्पिनोसैड 45% SC @0.3 मिली प्रति लीटर पानी या कोराजन 20 SC @60 मिली 200 लीटर पानी/एकड़ का छिड़काव करें। मिर्च और शिमला मिर्च में लीफ कर्ल वायरस (वेक्टर:व्हाइटप्लाई) और भिंडी में टीवीएमवी के लिए इमिडाक्लोप्रिड 17.8% SL @0.3 मिली प्रति लीटर का उपयोग करें। एन्थ्रेक्नोज/फ्रूट रॉट के लिए कार्बन्डाजिम 50% डब्ल्यूपी @1 ग्राम/लीटर का पत्तियों पर छिड़काव करें और 10 दिन बाद दोहराएं। प्याज की नोक को जलने से बचाने के लिए, 400 मिली हेक्साकोनाजोल को 200 लीटर पानी में मिलाकर 1 एकड़ में छिड़काव करें।

## अन्य फसलें

खरीफ मौसम में पशुओं के लिए सामान्य गैर-फलीदार चारा फसलों के स्थान पर चावल, लोबिया और ग्वार जैसी फलीदार चारा फसलें उगाई जा सकती हैं। हल्दी और अदरक के मामले में, खेत की अंतिम जुताई के समय 25–30 टन गोबर की खाद/हेक्टेयर डालें और मई के मध्य तक बुवाई पूरी कर लें। लाख उत्पादक किसानों को कीट संक्रमण (जेठवी) के दिन से ही शत्रु कीटों के संक्रमण के अनुसार कुसुम या अन्य पेड़ों पर कुसुम-जेठवी का छिड़काव करना चाहिए। कीट संक्रमण के 90–95 दिनों के बाद, 20 मिली स्पिनोसैड (सक्सेस) 2.5% SC जैविक कीटनाशक, 10 ग्राम कार्बन्डाजिम या 10 मिली हेक्साकोनाजोल कीटनाशक और कवकनाशी को 10 लीटर पानी में मिलाकर तैयार घोल को लाख-लेपित शाखाओं पर स्प्रेयर से छिड़काव करना चाहिए (छिड़काव करते समय मास्क पहनना सुनिश्चित करें)। रंगीनी-बैशाखी बीहन लाख की फसल के अंतर्गत बेर के पेड़ों से अरी लाख की कटाई करें तथा बेर के पूरे पेड़ की छंटाई करें। जिन किसानों ने खाली पड़े पलास के पेड़ों की अभी तक छंटाई नहीं की है, वे यह काम जल्द से जल्द पूरा कर लें।



लाह की खेती का प्रबंधन

## पशुधन

मधेशियों और भैंसों में एफएमडी और ब्लैक क्वार्टर रोग की रोकथाम के लिए वर्षा ऋतु के शुरू होने से पहले उचित टीकाकरण कार्यक्रम का पालन किया जाना चाहिए। भेड़ और बकरियों में पीपीआर और एंटरोटॉक्सिमिया के लिए टीकाकरण की सिफारिश की जाती है। डेयरी इकाई के मामले में, मक्का, गेहूं, दालों आदि जैसे स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्री से चारा तैयार करें। किसानों को डेयरी पशुओं को पूरक आहार के रूप में 20–25 ग्राम खनिज मिश्रण देने का सुझाव दिया जाता है। दिन के उंडे हिस्सों (सुबह या देर शाम) के दौरान खिलाने का सुझाव दिया जाता है। जलयोजन में मदद के लिए हरा चारा और नम चारा शामिल करें। पाचन संबंधी समस्याओं को रोकने के लिए खराब चारा से बचें। उचित स्वच्छता और सफाई बनाए रखी जानी चाहिए। रोग के संक्रमण से बचने के लिए पशु शेड के फर्श को नियमित रूप से साफ किया जाना चाहिए। दूध के बर्तन और अन्य उपकरणों को अवक्षर साफ किया जाना चाहिए। पशुओं को पर्याप्त जगह दें ताकि अधिक भीड़–भाड़ न हो।



पौल्ट्री फार्म का नैदानिक दौरा

सुअर इकाई के मामले में, किसानों को हरा चारा उगाने की सलाह दी जाती है। 40% हरा पदार्थ और 60% गाढ़ा चारा (चावल की भूसी, मक्का, गेहूं की भूसी, खली, खनिज मिश्रण, नमक विटामिन) डालें। गाढ़ा चारा तैयार करने के लिए, चावल की भूसी 60%, पिसी हुई मक्का 20%, खली 20% और चावल की भूसी 20% मिलानी चाहिए। 10%, गेहूं की भूसी 8%, नमक 0.5%, और विटामिन और खनिज मिश्रण 1.5%। फीड में जिंक और सेलेनियम जैसे अतिरिक्त प्रतिरक्षा बूस्टर प्रदान करें। सुनिश्चित करें कि सूअरों को आम मानसून से संबंधित बीमारियों स्वाइन फीवर और खुरपका रोग (एफएमडी) के खिलाफ टीका लगाया गया है। पौल्ट्री यूनिट के मामले में, पौल्ट्री यूनिट को हर दूसरे दिन साफ करें और नियमित रूप से ब्लीचिंग पाउडर या चूना छिड़कें। सभी उपकरणों और शेड को ठीक से कीटाणुरहित किया जाना चाहिए। बैक्यार्ड पौल्ट्री फार्मिंग के मामले में, पक्षियों को दिन के समय खुले यार्ड में घूमने की अनुमति दी जानी चाहिए। पक्षियों को 5 मिली प्रति 10 पक्षियों के हिसाब से पाइपरजीन हाइड्रोक्लोराइड का उपयोग करके कृमि मुक्त किया जाएगा। पक्षियों को रानीखेत और फाउल पॉक्स के खिलाफ टीका लगाया जाना चाहिए। दिन में तीन बार साफ और ताजा पानी उपलब्ध कराएं। वयस्क पक्षियों के लिए, 5 लीटर पानी में 2 ग्राम इलेक्ट्रोल पाउडर और 5 मिली विमेरल मिलाएं। यदि उर्नीदापन, खांसी, पैरों में ऐंठन या मल के रंग में बदलाव जैसे कोई लक्षण दिखाई देते हैं तो तुरंत डॉक्टर से संपर्क करें।



## ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಲಹೆಗಳು

ಬಿತ್ತನೇ ಮಾಡಿದ 30 ದಿನಗಳ ನಂತರ (DAS) ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕೆಂಪು ಮಣಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೊಲದ ಸುತ್ತು ಬದು, ಚೋಕು ಮಡಿಗಳು, ಬೋದು ಮತ್ತು ಹರಿ ಪದ್ಧತಿ, ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಬೋದಿನ ಸಾಲುಗಳು, ಅಗಲವಾದ ಮಡಿಗಳಂಧರ ಮಣಿಸ್ ಮತ್ತು ಭೂ ನಿರ್ವಹಣೆ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿಕೊಂಡು ಸ್ಥಳದಲ್ಲೀ ತೇವಾಂಶ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಆಭಾಸ ಮಾಡಿ. ಈ ವಿಧಾನಗಳು ನೆಲಗಡಲೆ, ನೆಲಗಡಲೆ + ತೊಗರಿಬೇಳೆ, ರಾಗಿ + ತೊಗರಿಬೇಳೆ, ತೊಗರಿಬೇಳೆ + ಹಾರುಳಿ ಮತ್ತು ತೊಗರಿಬೇಳೆ + ಗೋವಿನಜೊಳದಂತಹ ಬೇಳೆಗಳಿಗೆ ಅಂತರಬೇಳೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ.

ಕಳೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಮತ್ತು ಮಣಿಸ್‌ನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಮುಂಗಾರು ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದ ಖರ್ಚುಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರಬೇಳೆಗಳನ್ನು ನೆಲಗಡಿಸಿದೆ.

ಮಣಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೇರು ವಲಯದಲ್ಲಿ ಶಾಕಷ್ಯ ತೇವಾಂಶ ಇಂಡಾಗ ಮಾತ್ರ ಬಿತ್ತನೇ ಮಾಡಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೇ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು 2-3 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ 50-60 ಮಿಮೀ ಮಳೆಯಾಗುವವರೆಗೆ ಕಾಣಿರಿ.

ಹವಾಮಾನ ಆಧಾರಿತ ವಿಮೆ ಸೇರಿದಂತೆ ಬೇಳೆ ವಿಮಾ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿ.

ಪ್ರಾರ್ಥಿಕ ಹವಾಮಾನ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸಿ.

ಬೇಳೆ ತಾಂಚೆಗಳನ್ನು ಸುಡೆಬೇಡಿ. ಬದಲಾಗಿ, ಹತ್ತಿ, ಗೋಧಿ ಮತ್ತು ಕುಸಂಬಿ ಮುಂತಾದ ಬೇಳೆಗಳನ್ನು ಕೊಯುತ್ತಾ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಬೇಳೆಯ ಕೊಳೆ ಮತ್ತು ತಾಂಚೆಗಳನ್ನು ಮಣಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಲು ರೋಟವೇಟರ್ ಬಳಿ ಮಣಿಸ್‌ಗೆ ಪ್ರಾಪ್ತಿ ಸೇರಿಸಿ ಮಣಿಸ್‌ನಲ್ಲಿನ ಸಾವಂತವ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ.

ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳು ಒಂದು ಬೇಳೆ ಇಂದ ಇನ್‌ಸ್ಟಾಂದು ಪ್ರದೇಶದತ್ತ ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ತರಕಾರಿ ಹೊಲಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಜೊಳೆ, ಸಜ್ಜ ಅಥವಾ ಮೆಕ್ಕಾಜೊಳದಂತಹ ಗಡಿ ಬೇಳೆಗಳನ್ನು ಬೇಳೆಯಿರಿ.

ಮುಂದಿನ ಖರ್ಚುಗಳನ್ನು ಕೀಟ ಮತ್ತು ಕಳೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಚಳಿಗಾಲದ ಕೊಯಿಲುನ ನಂತರ ತಕ್ಷಣವೇ ಹೊಲವನ್ನು ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ.

## ಎಕದಳ ಬೇಳೆಗಳು

### ಭತ್ತೆ

ಭತ್ತೆ ಬಿತ್ತನೇಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಬೀಜ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತಳಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಹೆಚ್ಚೇರೋಗೆ 62.5 ರಿಂದ 75 ಕೆಜಿ ಬೀಜ ದರ ಅವಶ್ಯವಿರುತ್ತದೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯ ತಳಿಗಳಾದ MO-4, ಅಭಿಲಾಪ, ಇಂಟಾನ್, RNR 15048, ತುಂಗಾ, KHP-10, ಮತ್ತು BPT 5204. ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಜಾನ್ ಮತ್ತು ಆಗಸ್ಟ್ ನಡುವೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. RNR 15048 ಮತ್ತು BPT 5204 ನಂತರ ಕೆಲವು ತಳಿಗಳನ್ನು ಜುಲೈ ಮೊದಲಾರ್ಥದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಗಸ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟಾರೀಗೆ 75:75:90 ಕೆಜಿಯನ್ನು ಸಾರಜನಕ (N): ರಂಜಕ (P): ಪ್ರೋಟೋಸಿಯಂ (K) ಆಗತ್ಯವಿದೆ. BPT 5204 ಮತ್ತು RNR 15048 ನಂತರ ಪ್ರಭೇದಗಳಿಗೆ 150 ಕೆಜಿ N ಮತ್ತು 75:75 ಕೆಜಿ P:K ನೀಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೀಜ ಸಂಸ್ಕರನೆ ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿ ಬೀಜಕೆ 2 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೆಂಡಿಂಗ್‌ಮ್ಯಾ 50 WP ಬಳಸಿ ಸಂಸ್ಕರನೆ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬಳಸಿ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸೈಟ್‌ಪ್ರೋಸ್‌ಸೈಲ್‌ನ್‌ (0.1 ಗ್ರಾಂ), ತಾಮುದ ಸಲ್‌ಫ್ರೆಚ್‌ (0.1 ಗ್ರಾಂ) ಮತ್ತು ಆಜೊಸಿಪ್‌ರಿಲ್‌‌ಮ್ಯಾ (25 ಕೆಜಿ ಬೀಜಕೆ 400 ಗ್ರಾಂ) 50 ಗ್ರಾಂ ಬೆಲ್ಲುದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಣಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಬಹುದು. ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು, ಸಹಿಗಳ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಬೆಂಡಿಂಗ್‌ಮ್ಯಾ ದ್ವಾರಾ ದಲ್ಲಿ ಅಡಿ. ನಾಟಿಯನ್ನು ಕ್ಯಾಲಿಂಗ್ ಅಥವಾ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಮಾಡಬಹುದು. 20 x 10 ಸೆಂ.ಮೀ ಅಥವಾ 8 x 4 ಇಂಚು ಅಂತರ ಕಾಯುಷ್ಟೊಳಿ.

ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣಾಕಾಗಿ, ಕಳೆಬರುವ ಮೊದಲು ಪೆಂಡಿಮೆಥಾಲೆನ್ 30 ಇಸಿ (1 ಲೀಟರ್/ಎಕರೆ) ಅಥವಾ ಪ್ರೈರಾಜೋಸಲ್‌ಫ್ರೂರಾನ್ ಚಂಧ್ಯೋ 10% WP (200 ಗ್ರಾಂ/ಹೆಕ್ಟಾರ್) ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಕಳೆಗಳು ಬಂದ ನಂತರ, ಬಿಸ್ಟಿರಿಬಾಕ್ ಸೋಡಿಯಂ 10 ಎಸ್‌ಸಿಯನ್ನು ಎಕರೆಗೆ 100 ಮಿಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. MO-4 ಮತ್ತು ತುಂಗಾದಂತರ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಮಳೆರೂತ್ತಿತ ಪರಿಸಿಫಿಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಇತರ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಉಳಿಸುವುದು, ಹಾವಾಗುವ ಆರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಹಾವಾದ ನಂತರ ಮತ್ತು ಧಾನ್ಯ ತುಂಬುವ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಆಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ.

ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 60 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 10 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರೋಟೋಸಿಯಂ ಸೈಟ್‌ಪ್ರೋಸ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ನಾಟಿನೊ ಯೂರಿಯಾ, ನಾಟಿನೊ ದಿಪೆಟಿ ಮತ್ತು ಸಮೃದ್ಧಿಯಂತಹ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪ್ರೋಟಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಿ. ಜಿಂಕ್ ಸಲ್‌ಫ್ರೆಚ್ ಅನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 10 ಗ್ರಾಂ ಸಿಂಪಡಿಸಬಹುದು.

ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳುವಿನ ಹಾವಳಿ ತಡೆಯಲು, ನಾಟಿ ಮಾಡುವಾಗ ಮೇಲಿನ ಎಲೆಯನ್ನು ಕತ್ತಲಿಸಿ. ಕೊಲ್ಲೋರ್‌ಪಿರಿಪ್ರೋಸ್ 20 ಇಸಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್‌ಗೆ 2 ಮಿಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸಿ, ಅಥವಾ ಫಿಪ್‌ಲ್ಯಾನಿಲ್ 0.3 ಜಿ ಅನ್ನು ಎಕರೆಗೆ 10 ಮಿಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಕಾಂಡ ಕೊರಕದ ನಿಯಂತ್ರಣಾಕಾಗಿ ಎಕರೆಗೆ 7 ಫೋಮೋನ್ ಬಲೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ. ಎಲೆ ಮುದುರುವಿಕೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಲು, ಪ್ರೂಬೆಂಡಿಯಮ್‌ಡ್‌ 48 ಎಸ್‌ಸಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್‌ಗೆ 0.08 ಮಿಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಗಾಲ್‌ ಮಿಡ್‌ಪ್ರೋಟೆಕ್, ಕೊಲ್ಲೋಪಿರಿಫಾಸ್ ಸಿಂಪರನೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಕಂದು ಜಿಗಿ ಹುಳು ಮತ್ತು ಕೇಸ್‌ ವರ್ಮ್‌ ಕೆಂಟಕೆ, ಮಣಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬೆಂಡಿಂಗ್‌ರಾನ್ ಕೇಳಗಳನ್ನು (10% / ಎಕರೆಗೆ 5 ಕೆಜಿಗೆ) ಅಥವಾ 3G 8 ಕೆಜಿ / ಎಕರೆಗೆ ಸೇರಿಸಬಹುದು.

ಬಾಲ್‌ಸ್ಟ್ ರೋಗ ಬರುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಬೆಂಡಿಂಗ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ. ಟ್ರೈಸ್‌ಸೈಕಲ್‌ಜೋಲ್‌ 75 WP (0.6 ರಿಂದ 1 ಗ್ರಾಂ / ಲೀಟರ್) ಅಥವಾ ಪ್ರೌಪಿಕೊನಜೋಲ್‌ 25 EC (1 ಮಿಲಿ / ಲೀಟರ್) ಅನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಕಂದು ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು, ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 1 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೆಂಡಿಂಗ್‌ಮ್ಯಾ ಸೇರಿಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಬಾಕ್‌ಟೈರಿಯಾದ ರೋಗಕ್ಕೆ, ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ತಾಮ್ಸ ಆಕ್ಸಿಕೊಲ್‌ರ್‌ಡ್‌ (50 ಗ್ರಾಂ) ಮತ್ತು ಸೈಟ್‌ಪ್ರೋಸ್‌ಸೈಲ್‌ನ್‌ (25 ಗ್ರಾಂ) ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಬಳಸಿ. ಉದುಬಟ್ಟ ರೋಗಕ್ಕೆ, ಬೀಜಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಬೆಂಡಿಂಗ್‌ಮ್ಯಾ 50 WP 4 ಗ್ರಾಂ / ಕೆಜಿಗೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿ. ಕೊಯಿಣನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಧಾನ್ಯಗಳ ವಣಿಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸರು, ನೇಟ್‌ವ್ರೋ (ಟ್ರೈಫ್ರಾಲ್‌ಸೈಲ್‌ಪ್ರೈಟ್‌ನ್ + ಟೆಬುಕೊನಜೋಲ್‌) ಅನ್ನು ಲೀಟರ್‌ಗೆ 0.4 ಗ್ರಾಂ ಸೇರಿಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಉಪ್ಪಾನೀರನ್ನು ಬಳಸಿ ತೇಲುವ ಹೊಟ್ಟು ಬೀಜಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಿರಿ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಇಂಟಾನ್ ತಳಿ ಬೆಳೆದಲ್ಲಿ ಸೇಣಿನಂತಹ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣಿನ್‌ಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಇಂಟಾನ್ ಮತ್ತು ಏಳಿ 7191 ರಾಟ್‌ನೊ ಬೆಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿಗಳು.

## ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳೆ

ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳೆ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಮುಂಗಾರು ಮತ್ತು ಚೆಳಿಗಾಲ ಎರಡಾ ಮುತ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಜನಪ್ರಿಯ ಹೈಬ್ರಿಡ್‌ಗಳೆಂದರೆ CP-818, ಆಜುಫ್‌ನ್‌, ಧರ್ಮ್ (G.H. 150125), ಶ್ರುತಿ (G.H. 0727) ಮತ್ತು ವಿಂಸಿ ಹೈಬ್ರಿಡ್‌ ಸೇರಿಯಿಂದ. ಹೈಬ್ರಿಡ್‌ ಮತ್ತು ಮುತ್ತಗಳನ್ನು ಆವಲಂಬಿಸಿ ಹೆಕ್ಟಾರ್‌ಗೆ 15 ರಿಂದ 25 ಕೆಜಿ ಬೀಜವನ್ನು ಬಳಸಿ. ಮುಂಗಾರಿಗೆ ಮೇ ನಿಂದ ಜುಲೈ ವರೆಗೆ ಮತ್ತು ಚೆಳಿಗಾಲಕ್ಕೆ ಸೆವೆಂಬರ್‌ ನಿಂದ ಆಕ್ಟೋಬರ್‌ ವರೆಗೆ ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳೆ ವನ್ನು ಬಿತ್ತಿ. 60 x 20 ಸೆಂ.ಮೀ ಅಥವಾ 60 x 30 ಸೆಂ.ಮೀ ಅಂತರವನ್ನು ಕಾಯುಷ್ಟೊಳಿ. ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಸಾಲು ಬಿತ್ತನೆ, ಬೀಜ-ಗೊಬ್ಬರ ಡ್ರೆಲ್‌ ಅಥವಾ ಡಿಬ್ಲಿಂಗ್ ಮೂಲಕ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಹುದು. ರಸಗೊಬ್ಬರ ಪ್ರಮಾಣವು ಮಣಿನ್‌ನ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

ನೀರಾವರಿ ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳಕ್ಕೆ: 150:65:65 ಕೆಜಿ NPK/ಹೆ + 25 ಕೆಜಿ ಸತು ಸಲ್ಟೇಚ್ ಬಳಸಿ. ಒಣಭಾಮಿ ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳಕ್ಕೆ: 100:50:25 ಕೆಜಿ NPK/ಹೆ + 10 ಕೆಜಿ ಸತು ಸಲ್ಟೇಚ್ ಬಳಸಿ.

ಉತ್ತಮ ಇಳಂವರಿಗಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 45 ದಿನಗಳ ನಂತರ (DAS) ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬಿರವಾಗಿ ಹಾಕಿ. ಪ್ರಮುಖ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ (ಸಸ್ಯಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಟಸ್ಲೆಂಗ್, ಹಾಬಿಪುವ ಸಮಯ, ಧಾನ್ಯ ತುಂಬಾವಿಕೆ) 19:19:19 ನಂತರ ಸಂಯುಕ್ತ ಪ್ರೋಪಕಾಂಶಗಳನ್ನು 5-10 ಗ್ರಾ/ಲೀಟರ್ ಮತ್ತು ನಾನ್ನೊ ಯೂರಿಯಾವನ್ನು 4 ಮೀಲಿ/ಲೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಬೀಜ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗಾಗಿ PSB, KSB ಮತ್ತು ಅಜೋಸ್ಪರಿಲ್‌ಮ್ಯಾ ಅನ್ನ ತಲಾ 500 ಗ್ರಾ/ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ನಂತೆ ಬಳಸಿ.

ಮೆಕ್ಕೆ ಜೋಳವನ್ನು ಹೆಸರುಕಾಳು, ಉದ್ದಾ, ಗೋವಿನ ಜೋಳ, ಸೋಯಾಬೀನ್, ತೊಗರಿ (6:1), ಅವರೆ (8:1) ಅಥವಾ ತೊಗರಿ ಬೇಳೆ (4:2) ನೊಂದಿಗೆ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಕೆಂಪು ಮಣಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 8-10 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಮಣಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 10-12 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಿ. ಬಿತ್ತನೆ ಮತ್ತು ಧಾನ್ಯ ತುಂಬಾವ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಮನ ಕೊಡಿ.

ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣಕಾಳಿಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 30 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತು 40 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಿರಿ. ಬೆಳೆ ಮೊಳಕೆ ಯಾಗುವ ಮೊದಲು ಅಟ್ಟಾಜಿನ್ 50% WP 2-2.5 ಕೆಜಿ / ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಬಳಸಿ. ಬೆಳೆ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದ ನಂತರ ಟೆಂಬೊಟ್ಟಿಯೋನ್ 42% SC ಯನ್ನು 287.5 ಮೀಲಿ / ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಅಥವಾ ಟಾಫ್‌ಬೊಟ್ಟಿಯೋನ್ 34.4% SC ಯನ್ನು 285 ಮೀಲಿ / ಹೆಕ್ಟೇರ್ ನಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳದಲ್ಲಿ ರೋಗ ನಿವಾರಣೆಗಾಗಿ, ಟಿಸಿಕರ್‌ಮ್ಯಾ ಎಲೆ ರೋಗವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣಲ್ಲಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿದ್ದು 75 WP 2.5 ಗ್ರಾ/ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಬುಡು ತುಪ್ಪಟಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ಮೆಟಾಲಾಸ್ಟಿಲ್ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಪಾರ್ಕೋಜೆಬ್ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು 2 ಗ್ರಾ/ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಬಾಫ್‌ಫ್ರೆರಿಯಾದ ಕಾಂಡ ಕೊಳೆತವನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಕಾಪರ್‌ಹೈಡ್ರೋಕ್ಸಿಡ್ ಅನ್ನು 2 ಗ್ರಾ/ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಕಾಫ್‌ಪ್ರೋ ಅಥವಾ ಧಿರಾಮ್ ಅನ್ನು 4 ಗ್ರಾ/ಕೆಟಿಯೊಂದಿಗೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸುವುದು ಸಹ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಸ್ಪ್ರೆನಿಕ ಹುಳು ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟವಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು 0.4 ಮೀಲಿ/ಕೆಟಿಯೊಂದಿಗೆ ಕೊಲ್ಲಿರಂಟೂ ನಿಲ್‌ಪ್ರೋಲ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ. ಬೆಳೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಎಮಾಮೆಕ್ಷಿನ್ 5 ಎಸ್‌ಜಿ 0.2-0.3 ಗ್ರಾ/ಲೀಟರ್ ಅಥವಾ ಕೊಲ್ಲಿರಂಟೂ ನಿಲ್‌ಪ್ರೋಲ್ 18.5 ಎಸ್‌ಜಿ 0.2-0.3 ಮೀಲಿ/ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಅಲ್ಲದೆ ಕೀಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 10 ಫೆರೋಮೋನ್ ಬಿಲೆಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ. ನೊಮುರಿಯಾ ರಿಲೇಯಿ ಅಥವಾ ಬ್ರಾಹ್ಮಿಯಾನಾವನ್ನು 10 ಗ್ರಾ/ಲೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣವು ಸಹ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಹೇಸುಗಳಿಗೆ ಅಜಾಡಿರಾಕ್ಷಿನ್ 300 ಪಿಪಿಎಂ ಅನ್ನು 5 ಮೀಲಿ/ಲೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಆರಂಭಿಕ ಹಂತದ ಸ್ಪ್ರೆನಿಕ ಹುಳುಗಳ ಬಾಧೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ಸುಮಾರು 15-20 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಸ್ಪ್ರೆನಿಕೋರಾಮ್ 11.7% ಎಸ್‌ಸೀರಿಯನ್ನು 0.5 ಮೀಲಿ/ಲೀಟರ್ ನಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ಕೊಯಿಲ್ಲನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಡಿಪೋಲ್‌ಡಿಯಾ ಕೊಳೆತವನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು.

## ರಾಗಿ

ರಾಗಿಯಲ್ಲಿ MR-6 ತಳೀಯನ್ನು ಜೂನ್-ಜೂಲೈನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 12.5 ಕೆಜಿ ಬೀಜ ದರದೊಂದಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಲು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 100:50:50 ಕೆಜಿ NPK ಯಲ್ಲಿ, ರಸಗೊಬ್ಬಿರಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಮತ್ತು ಅಜೋಸ್ಪರಿಲ್‌ಮ್ಯಾ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬಿರವನ್ನು ಬಳಸಿ. ಸಾಲು ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು 30 × 10 ಸೆ.ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆ ಇಲ್ಲದೆ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕ್ಯೂ ಕಳೆ ಕೀಳುವ ಮೂಲಕ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬಾಲ್‌ಸ್ಪ್ರೋ ರೋಗವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 2 ಗ್ರಾ ಸಾಫ್ ಸಿಂಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಿವಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಾಂಡ ಕೊರಕವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 0.5 ಗ್ರಾ ಕೊರಾಜೆನ್ ಬಳಸಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

## ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳು

### ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ

ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ತಳಿಗಳೆಂದರೆ KBSH-44, KBSH-53, KBSH-78, KBSH-85 ಮತ್ತು KBSH-90. ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 5 ಕೆಜಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬಳಸಿ. ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿಯನ್ನು ಜೂನ್-ಜೂಲೈ, ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್-ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಅಥವಾ ಡಿಸೆಂಬರ್-ಜನವರಿಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿಬಹುದು.

ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ 36:36:25 ಕೆಜಿ/ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ NPK ನೀಡಿ. ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಬೆಳೆಯಾದರೆ 15:20:15 ಕೆಜಿ/ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ NPK ಜೊತೆಗೆ 4 ಕೆಜಿ ಸತು ಮತ್ತು 6 ಕೆಜಿ ಬೊರಾಕ್‌ ಅನ್ನು ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ ನೀಡಿ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ರೋಗಮುಕ್ತವಾಗಿದಲು 150 ಗ್ರಾ/ಕೆಜಿ

ಅಜೋಡೊಬಾಯಕ್ಕರೂ, ನೆಕ್ಕೋಸ್‌ ಅನ್ನ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಇಮಿಡಾಕ್ಸೋಪಿಡ್ @ 5 ಗ್ರಾ/ಕೆಡಿ ಮತ್ತು ಬುಡು ತುಪ್ಪಟಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ಮೆಟಾಲಾಕ್ಸ್‌ @ 6 ಗ್ರಾ/ಕೆಡಿಯೊಂದಿಗೆ ಸಂಸ್ಕರಿ. ಪ್ರಸ್ತರಗಳ ನಡುವೆ  $60 \times 30$  ಸೆ.ಮೀ ಅಂತರವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ. ಕೆಂಪು ಮನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 8-10 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಮನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 15-20 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಿ. ಹಾಬಿಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಬೋರಾಕ್ @ 2 ಗ್ರಾ/ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣಕಾಳಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟಾಕ್ಸೋ 50 ಇಷಿ ಅಥವಾ ಅಲಾಕ್ಸೋ 50 ಇಷಿ @ 2.0 ಲೀ/ಹೆ ಅಥವಾ ಪೆಂಡಿಮೆಥಾಲಿನ್ 38.7 ಇಷಿ @ 1.8 ಲೀ/ಹೆ ಸಿಂಪರಕ್ ಮಾಡಿ.

ಕೆಟ ಮತ್ತು ರೋಗ ನಿಯಂತ್ರಣಕಾಳಿ, ನೆಕ್ಕೋಸ್‌ ಮತ್ತು ರಸ ಹೀರುವ ಕೆಟಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 25 ಮತ್ತು 45 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಇಮಿಡಾಕ್ಸೋಪಿಡ್ 17.8 ಎಷ್ಟರ್ @ 0.5 ಮೀಲಿ/ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಮರಿಹಳ್ಳಗಳಿಗೆ ಸೈಪರಾಮೆಥಿನ್ 35 ಇಷಿ @ 1 ಮೀಲಿ/ಲೀಟರ್ ಬಳಸಿ. ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳಗಳಿಗೆ, 5% ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಸಾರ (ಎನ್‌ಎಸ್‌ಕೆಇ) ಅಥವಾ ಎನ್‌ಪಿಎ @ 100 ಲೀ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 15-20 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಸಾಸಿಗಳಿದ್ದರೆ ತೆಗೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ದ್ವಾರಾ ಧಾನ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೆಳೆ ಸರದಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.

## ನೆಲಗಡಲೆ

ಡಿಪಿಚ್ 256 ಮತ್ತು ಕದರಿಲೆಪಾಕ್ಸಿಯಂತಹ ನೆಲಗಡಲೆ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಚಳಿಗಾಲ ಅಥವಾ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 150 ಕೆಡಿ ಬೀಜವನ್ನು ಬಳಸಿ. ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 18 ಕೆಡಿ ಸಾರಜನಕ, 46 ಕೆಡಿ ರಂಜಕ (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) ಮತ್ತು 25 ಕೆಡಿ ಪ್ರೋಕ್ರಾಂಯಿಮ್‌ಮ್ಯಾ (K<sub>2</sub>O) ಜ್ಳೋತೆಗೆ 500 ಕೆಡಿ ಜಿಪ್‌ಮ್ಯಾ ಮತ್ತು ತಲಾ 25 ಕೆಡಿ ಸತು ಸಲ್ಪ್ರೋಚ್ ಮತ್ತು ಕೆಪ್ಟಿಡ ಸಲ್ಪ್ರೋಚ್ ಅನ್ನು ನೀಡಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಬೀಜಗಳನ್ನು 30 ಗ್ರಾಂ ಕಾಂಪ್‌ಪ್ರೋ 80 WP ಯೊಂದಿಗೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ. 30 × 10 ಸೆ.ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಡಿಪಿಂಗ್ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ. ಅಂತರ ಬೆಳೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.

ಉತ್ತಮ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 30 ಮತ್ತು 60 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 20 ಗ್ರಾಂ ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಹಾಬಿಡುವ ಮತ್ತು ಬೀಜಕೊಶಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ, ನೀರಾವರಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣಕಾಳಿ, ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 1.3 ಲೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಪೆಂಡಿಮೆಥಾಲಿನ್ 30 ಇಷಿ ಅನ್ನು ಮೊಳಕೆ - ಪೂರ್ವ ಕಳೆನಾಶಕ ಸಿಂಪರಕ್ ಮಾಡಿ.

ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗವನ್ನು ಕಾಬೆಂಡಜಿಮ್ 50 WP 1 ಗ್ರಾ/ಲೀಟರ್ ಅಥವಾ ಹೆಕ್ಟೇನಾಷ್ಟೋ 1 ಮೀಲಿ/ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು. ಬುಡ ಕೊಳೆತವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಬೀಜಗಳನ್ನು 3 ಗ್ರಾಂ ಕಾಬೆಂಡಜಿಮ್ 25% + ಮಾರ್ಯಾಂಕೊಳೆಬ್ 25% ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ. ಕೆಟ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಪ್ರೋಥೆನೋಫೋಸ್ 50 EC 2 ಮೀಲಿ/ಲೀಟರ್ ಅಥವಾ ಮೊನೊಕ್ಲೋಟೊಫಾಸ್ 36 SL 1 ಮೀಲಿ/ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ ಮತ್ತು ಸೌಂಡೋಪ್ರೋ ಕಾರ್ಟಪ್ರೆಲ್ಲಿರ್ ಅನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ರೆಜಾಲ್ಟೊಫ್ 25 EC 2 ಮೀಲಿ/ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಅಲ್ಲದೆ, ಹೆಚ್ಚಿನ ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 2 ರೆಜಾಲ್ಟೊ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ ಹಾಕಿ.

## ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳ ಬೆಳೆಗಳು

### ತೊಗರಿ

ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ತೊಗರಿ ತೆಗೆಂದಿರೆ TS-3R, GRG-811 ಮತ್ತು GRG-152. ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 10–12.5 ಕೆಡಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ. ಜೂನ್-ಜುಲೈನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿ. ಕೆಂಪು ಮನ್ನಿನಲ್ಲಿ 25:50:75 ಅಥವಾ 25:50:125 ಕೆಡಿ NPK/ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ ನೀಡಿ.

ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ ಕೆಡಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ 500 ಗ್ರಾಂ ರೆಪ್ರೊಬಿಯಂ, 500–1250 ಗ್ರಾಂ PSB, 500 ಗ್ರಾಂ PGPR ಮತ್ತು 10 ಗ್ರಾಂ ಟ್ರೈಕ್ಲೋಡಮಾರ್ದಾಂದಿಗೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ. ಬೀಜಗಳನ್ನು 2% ಕಾರ್ಲ್ಯಾಪ್ಟ್‌ ದ್ವಾರಾದಲ್ಲಿ ನೇಸೆಸಿ ನಂತರ 7 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೇರಳೆನಲ್ಲಿ ಒಣಿಸಿ. 90 × 30 ಸೆ.ಮೀ ಅಂತರ, ಆಗಲವಾದ ಸಾಲುಗಳಿಗೆ 120 × 20 ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು ಸಾಂದ್ರೀಕೃತ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು 45 × 10 ಸೆ.ಮೀ ಅಂತರವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.

ತೊಗರಿಯನ್ನು ಸಜ್ಜೆ, ರಾಗಿ, ಹೆಸರುಕಾಳು, ಸೋರಿಯಾಬಿನ್ ಅಥವಾ ಉದ್ದಿನ ಬೆಳೆಕಾಳುಗಳೊಂದಿಗೆ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಹಾಬಿಡುವ ಮತ್ತು ಕಾರಿ ತುಂಬಿವ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಪಲ್ಕೆ ಬೂಸ್ಟರ್ ಅಥವಾ ಪಲ್ಕೆ ಮಾರ್ಜಿಕ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣಕಾಳಿ, ಪೆಂಡಿಮೆಥಾಲಿನ್ ಅನ್ನು ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 3.25 ಲೀ. ಪೂರ್ವ ಕಳೆನಾಶಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಇಮಾಜೆಥಪಿರ್ ಅನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 3 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 1 ಲೀ.

ತೊಗರಿಯಲ್ಲಿ ಸೂರಗು ರೋಗವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಟ್ರೈಕ್ಲೋಡಮಾರ್ದಾಂದಿದ ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪರಿಸಾಮಾರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು. ಅಕ್ಸಿಡೆಮೆಟನ್-ಮೀಥ್ಪೈಲ್ ಅನ್ನು 1.5 ಮೀಲಿ/ಲೀ ನೀರನಲ್ಲಿ

ಸಿಂಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸ್ಟೋರಿಲೆಟಿ ಮೊಸಾಯಿಕ್ ರೋಗವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಫ್ರೆಚೊಪ್ಲೋರಾ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು, ಮೆಟಾಲಾಕ್ಸಿಲ್ + ಮಾಂಕೋಜೆಬ್ @ 4 ಗ್ರಾಂ/ಕೆಣಿಗೆ ಬೀಜದೊಂದಿಗೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಂಸ್ಥಿಸಿ.

ಕೇಟಿ ನಿಯಂತ್ರಣಕಾಳಿ, ಕಾಯಿ ಕೊರಕಗಳನ್ನು ವರ್ಮಾಮೆಕ್ಟಿನ್ ಬೆಂಜೆಲೆಯೇಂಟ್ @ 0.3 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ ಅಥವಾ ಕೊರಾಜೆನ್ @ 0.3 ಮೀಲಿ/ಲೀ ಬಳಸಿ ನಿವರ್ಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಲಿಕೋವರ್ಮಾವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು, ಪ್ರೋಫೆನೊಪ್ಲೋರ್ @ 2 ಮೀಲಿ/ಲೀ, NSKE @ 3 ಮೀಲಿ/ಲೀ ಅಥವಾ ಕೊಲ್ಲಾರಾಂಟ್ರಾನಿಲಿಪ್ಲೋಲ್ @ 0.15 ಮೀಲಿ/ಲೀ ಸಿಂಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೋಗ ಹಾಗೂ ಕೇಟಿ ನಿಯಂತ್ರಕ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಮೇಲ್ಪಿಚಾರನೆ ಮತ್ತು ಸಕಾಲಿಕ ಅನ್ವಯ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕೇಟಿಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಇಳುವರಿ ನಷ್ಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಹೆಚ್ಟಿನ ಕೊಂಬಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 45-50, 55-60, ಮತ್ತು 75-80 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕುಡಿ ಚಿಪ್ಪಣಿಕೆಗೆ.

## ಹೆಸರು

DGGV-2, BGS-9, ಪೂಸಾ ಬ್ಯೇಸಾವಿ ಮತ್ತು DGGV-1 ನಂತಹ ಹೆಸರುಕಾಳಿನ ತಳಿಗಳನ್ನು ಶ್ರಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಹೆಚ್ಟೀರ್ಗೆ 7.5 ರಿಂದ 15 ಕೆಡಿ ಬೀಜವನ್ನು ಬಳಸಿ. ಜೂನ್ ಅಥವಾ ಜುಲೈನಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ. ಬಿತ್ತನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿ ಹೆಚ್ಟೀರ್ಗೆ 12.5:25:20 ಅಥವಾ 25:50:0 ಕೆಡಿ NPK ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ. ಬೀಜಗಳನ್ನು 500 ಗ್ರಾಂ ರೈಜ್‌ಜೊಬಿಯಂ ಮತ್ತು 1250 ಗ್ರಾಂ PSB ಯೋಂದಿಗೆ ಸಂಸ್ಥಿಸಿ. ಸಸ್ಯಗಳ ನಡುವೆ  $30 \times 10$  ಸೆ.ಮೀ ಅಥವಾ  $37.5 \times 10$  ಸೆ.ಮೀ ಅಂತರವನ್ನು ಇರಿಸಿ.

ಹೆಸರುಕಾಳಿನ್ ತೊಗರಿ ಅಥವಾ ಕಬಿಂಸೋಂದಿಗೆ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಹೂಬಿದುವ ಮತ್ತು ಬೀಜವಾಗುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನಿರೀಗೆ 8-10 ಗ್ರಾಂ ಪಲ್ಸ್ ಬೂಸ್ಟರ್ ಅಥವಾ ಪಲ್ಸ್ ಮಾರ್ಟಿಕ್ ಅನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಕೆಳಿಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು, ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ತಕ್ಷಣ ಹೆಚ್ಟೀರ್ಗೆ 3.25 ಲೀಟರ್ ಪೆಂಡಿಮಧಾಲೀನ್ ಅನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

ಹಲೆ ಜೆಕ್ಕಿಗೆ ಮಾಂಕೋಜೆಬ್ (2 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ) + COC (3 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ) ಬಳಸಿ. ದೊನಿ ಶಿಲೀಂದ್ರಕ್ ಸಲಫರ್ (3 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ) + ಟೆಕ್ಟಿನಿಸಿಲೋಲ್ (1 ಮೀಲಿ/ಲೀ) ಬಳಸಿ. ಬೂದಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ಪ್ರೋಟಿಕೊನಿಸಿಲೋಲ್ ಅಥವಾ ಹೆಕ್ಕಾಕೊನಿಸಿಲೋಲ್ (1 ಮೀಲಿ/ಲೀ) ಬಳಸಿ. ಹಳದಿ ಮೊಸಾಯಿಕ್ ವೈರಸ್ ಅನ್ನು ನಿವರ್ಹಿಸಲು, ಬೀಜಗಳನ್ನು 4 ಗ್ರಾಂ/ಕೆಡಿ ಟ್ರೈಕೊಂಡ್ರೋಡ್ ಮಾರ್ಟಿಸಿ ಮತ್ತು ಸೋಂಕಿತ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ.

ರಸ ಹೀರುವ ಕೆಟಿಗಳಿಗೆ ಡ್ಯೂಮೆಂಟ್‌ಎಯೇಟ್ (1.7 ಮೀಲಿ/ಲೀ) + ಆಸೆಟಾಮೆಟ್‌ಪಿರಿಡ್ (0.3 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ) ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಥಿಪ್ಸ್‌ಗೆ ಧಿಯೋಮಧಾಕ್‌ಮ್ಯೋ (0.3 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ) ಬಳಸಿ. ಬೀಜಕೋಶ ಕೊರೆಯುವ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕೊಲ್ಲಾರಾಂಟ್ರಾನಿಲಿಪ್ಲೋಲ್ (0.2 ಮೀಲಿ/ಲೀ) ಬಳಸಿ.

ನಿರೀನ ಕೊರತೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, 2 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ ನಿರೀನಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಫ್ರೋಷ್‌ಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

## ಉದ್ದುದ್ದ

DU-1 ಮತ್ತು TAU-1 ನಂತಹ ಉದ್ದುದ್ದನಬೇಳೆ ತಳಿಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಜೂನ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಚ್ಟೀರ್ಗೆ 15 ಕೆಡಿ ಬೀಜ ಬಳಸಿ ಬಿತ್ತುಗಳಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿತ್ತನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿ ಹೆಚ್ಟೀರ್ಗೆ 25:50:0 ಕೆಡಿ NPK ನ ಗೊಬ್ಬರ ನಿರೀಡಬೇಕು.

ಉತ್ತರ ಫಲಿತಾಂಶಕಾಳಿ ರಂಜಕದ ಮೂಲವಾಗಿ ರಾಕ್ ಫಾಸ್ಟ್‌ಪ್ರೋ ಅನ್ನು ಬಳಸಿ. ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಬರಗಾಲದ ಒತ್ತುಡವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಬೀಜಗಳನ್ನು 2% ಕಾಂಲೀಯಂ ಕೊಲ್ಲಾರ್ಪೈಡ್ ದಾರ್ವಾನಿದಲ್ಲಿ 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ನೆನೆಸಿಡಿ. ನೆನೆಸಿಡ ನಂತರ ಬೀಜಗಳನ್ನು 8 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ. ಬೀಜ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗಾಗಿ ಬೀಜಗಳೊಂದಿಗೆ ತಲಾ 500 ಗ್ರಾಂ ರೈಜ್‌ಜೊಬಿಯಂ ಮತ್ತು PSB ಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಿಸಿ.  $30 \times 10$  ಸೆ.ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ, ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿ.

ಹೂಬಿದುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಉತ್ತರ ಮಾಡುವ ಹೂಬಿದುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಬೀಜಕೋಶಗಳ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್‌ಗ್ರೋ ಅನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನಿರೀಗೆ 10 ಗ್ರಾಂ ಪಲ್ಸ್ ಮಾರ್ಟಿಕ್ ಅನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣಕಾಳಿ ಮೊಳಕರೊಡೆಯುವ ಮುನ್ನ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ ಹೆಚ್ಟೀರ್ಗೆ 2 ಲೀಟರ್ ನಂತರ ಪ್ರೂಕೊಲ್ಲಾರೀಲೀನ್ 45 EC ಅನ್ನು ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವ ಪ್ರೋವರ್ ಕಳೆನಾಶಕವಾಗಿ ಬಳಸಿ.

ಹೆಕ್ಕಾಕೊನಿಸಿಲೋಲ್ ಅನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನಿರೀಗೆ 1 ಮೀಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ಬೂದಿ ರೋಗ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಥಿಪ್ಸ್ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು, ಧಿಯೋಮಧಾಕ್‌ಮ್ಯೋ 0.2 ಗ್ರಾಂ/ಲೀಟರ್ ಅಥವಾ ಇಮಿಡಾಕ್ಸ್‌ಪಿರಿಡ್ 0.3 ಮೀಲಿ/ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

## వాణిజ్య బెళ్గాలు

### హత్తి

సామాన్యవాగి బెళ్గాలుయువ తల్గాలేదరే ప్రవధనా రేపేంత, రాతీ సీడ్స్ ఆరోఫిట్చో-929 మత్తు క్రూపు విల్ఫ్స్ విద్యులయ రాయచొరిన తల్గాలు సేరివే. ఇదన్ను జూన్ మౌద్దలాధాదల్లి  $90 \times 30$  సం.మీ అంతరదల్లి బిత్తులాగుత్తదే. ప్రతి హక్కోగే 60:30:30 కెజి NPK రసగొబుపురగళన్ను ఘాచి. బిత్తునే మాడువ మౌదలు బీజగళన్ను ప్రతి కెజి బీజకే 4 గ్రాం సతు సల్ఫైచో, కిప్పిణిద సల్ఫైచో మత్తు మాంగిసో సల్ఫైచోనోందిగే సంస్కరిసి. తొగరియన్ను సామాన్యవాగి అంతర బెళ్గాలుగా బెళ్గాలుగుత్తదే.

ఎల్గాల పోవణిగాగి ప్రతి లీటర్ సీరిగే 5 గ్రాం మెగ్రిసియమ్ సల్ఫైచో సింపదిసి. ప్రతి హబొప్పి మంచియాత్రివాగిరువుదరింద నీరావరి సామాన్యవాగి అగత్యవిల్లు. కళే క్యాయారే తెగియబేంకాగుత్తదే. ఎలే జుకేక నియంత్రిసలు కాబోండజిమ్ + మాంకోజెబ్ అన్న లీటర్గే 2 గ్రాం, వేను నివ్వణిగే ప్రతి లీటర్గే 0.3 మీలి ఇమిడాకొప్పిరిడ్ గులాబి కాయి కొరక హంళు (పిబిడబుల్లు) గే ప్రతి లీటర్గే 2 మీలి సింపదిసి.

### కెబుం

జనస్థితి కట్టిన తల్గాలేదరే Co 86032, CoC 671, Co 94012, SNK 632, SNK-635, మత్తు SNK-08101. బిత్తునే మాడలు జూన్-జూలై అధవా ఆకోప్పురో-నవెంబర్ లుత్తుమ సమయ. ప్రతి హక్కోగే సుమారు 7,000 రింద 8,750 ఆగిలు బేంకాగుత్తవే. బుత్తుమ బెళవణిగేగే 250:75:187.5 కెజి/హక్కోగే N:P:K రసగొబుపురగళన్ను నీడబేంకాగుత్తదే. నాటి మాడువ మౌదలు ఆగిలన్ను 100 గ్రాం కాబోండజిమ్ 50 WP, 100 మీలి కొల్లరోపిరిఫోస్ 20 EC మత్తు 100 గ్రాం యంకాయావన్ను 100 లీటర్ సీరినల్లు బరేసి 10 నిమిషగళ కాల నేసిసిది. 90 రింద 180 సం.మీ అంతరవిరువ బోందు మత్తు హరి పద్దతియల్లు. నాటి మాడి అధవా 90 సం.మీ x 45 సం.మీ.నల్లు పిట్ట విధానద మూలక నాటి మాడబముదు. బెంజివణిగేయ ఆరంభిక హండల్లు కొరుళ్ళ (1:2 అనుపాత) అధవా సోయాబీనో (1:1 అనుపాత) దొందిగే అంతర బెళ్గాలు బెంజియువుదు నూకువాగిదే.

నీరావరి వేలావటిప్పి: మోల్కెంయోడెంయువ సమయదల్లు ప్రతి 7 దినగళిగొమ్మె (8-35 దినగళు) 36-100 దినగళ బెంజివణిగేయ సమయదల్లు 10 దినకొమ్మె, 101-270 దినగళ బెంజివణిగేయ సమయదల్లు ప్రతి 7 దినగళిగే, మాగువ సమయదల్లు ప్రతి 15 దినగళిగే (271-365 దినగళు) నీరావరి మాడి.

నాటి మాడిద 30, 60 మత్తు 90 దినగళల్లు క్యాయింద కలే తెగియిరి అధవా యంత్రగళన్ను బళసి కళే తెగియిరి. రాసాయనిక బళసి కళే నియంత్రికాక్షగ్రి నెట్ట 2-3 దినగళ నంతర 300 లీటర్ సీరినల్లు 1 కెజి అట్టుప్పినో 50 WP @ 1 కెజియన్ను మోల్కెంయోడెంయువ ప్రోవా కళ్ఱనాకవాగి సింపదిసి. మోల్కెంయోడెంయువ నంతరద నియంత్రికాక్షగ్రి (60 దినగళల్లు), 300 లీటర్ సీరినల్లు 1 కెజిగే 2,4-D సోండియం లుప్పు 80 WP @ 1 కెజి అధవా ఎకరేగే 200 లీటర్ సీరినల్లు 1 కెజిగే ముసోట్టుబీనో 40 SC @ 140 మీలి సింపదిసి.

ర్యూజోమ్ ఏచీపాగళింద రక్షిసలు, సెటోగళన్ను 20% బేవిన బిల్డిజద సారదింద సంస్కరిసి. ఎలే తిన్నువ మరియులుగళన్ను నివ్విసలు కొల్లరోపిరిఫోస్ @ 2.5 మీలి/లీటర్ సింపదిసి. ఫ్రెప్సాగళిగే, ఇమిడాకొల్సెప్పిరిడ్ @ 0.3 మీలి/లీటర్ అధవా డ్యూమెథాయీచో @ 1.5 మీలి/లీటర్ బళసి. ఎలే జుకేక రోగసన్ను ప్రెపికేసిజోలో @ 1 మీలి/లీటర్ నొందిగే నియంత్రిసి. నెమటోఔగళిగే, 12 గ్రాం సూండోమోనాస్, 12 గ్రాం ప్రోజోసిన్యా (ప్ర్యాచెలోమ్స్స్సో) మత్తు 500 గ్రాం బేవిన కేకో అన్న మణిగ్గె నేడి సింపదిసి. ఆరంభిక బిగురు కొరక హంళ బాధగొలగాద బిగురుగళన్ను తేదుఘాకి మత్తు ట్రైకోగ్రామా పరావలంబిగళన్ను (50,000/హక్కో) 7 దినగళ మధ్యంతరదల్లు బిదు బారి పునరావతీసి బిదుగడే మాడి.

### తరకారి బెళ్గాలు

#### కొరుళ్ళ

కొరుళ్ళ ఆకాఫ కల్యాణా, ఆకాఫ నికేతన్, ఆకాఫ ప్రగతి, భీమా సూపర్ మత్తు భీమా రేడ్స్ సామాన్యవాగి బెంజియువ తల్గాలు. గదగ ప్రదేశదల్లు, భీమా సూపర్ హెచ్చు ఆడ్చెత్తేయ తల్గాలుగాచి. బిత్తునేయన్ను సామాన్యవాగి జూన్-జూలై, సెప్టెంబర్-ఆకోప్పురో అధవా జనవరి-ఫెబ్రవరియల్లు ముతువినల్లు మాడలుగుత్తదే. నాటి మాడలు ప్రతి హక్కోగే సుమారు 8-12 కెజి బీజగళు బేంకాగుత్తవే. డ్యూలో బిత్తునేయ విధానవన్ను అనుసరిసిదారే ప్రతి హక్కోగే 20-25 కెజి బీజగళన్ను బళసలుగుత్తదే. గేడ్జెగలన్ను బళసువుదాదరే ప్రతి హక్కోగే 875 కెజి గేడ్జెగలు బేంకాగుత్తవే. భీమా సూపర్ అధవా ఆకాఫ కల్యాణా తల్గాలన్ను బళసిదారే ప్రతి హక్కోగే 5-6 కెజి బీజ అగత్యవిదే.

ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು, ಶೀಲಿಂಧು ರೋಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲು ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ 2 ಗಾಂನಲ್ಲಿ ಕಾಶಪ್ರಣ್ಯಾ 80 WP ದೊಂದಿಗೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಬೇಕು. ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲು, ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ 15 ಮಿಲಿ ಇಮಿಡಾಕ್ಸ್‌ಎಪ್ರಿಡ್ 60 FS ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟಾರಿಗೆ 30 ಟಿನ್‌ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು 125:75:125 ಕೆಜಿ ಸಾರಜನಕ್:ರಂಜಕ್:ಪ್ರೋಟಾಫ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ತು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಡಿಲ್‌ ಯಂತ್ರದ ಮೂಲಕ, ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಗೆಡ್‌ಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಟೀಗೆ ಮೂರು ವಿಧದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಸಾಲುಗಳ ನಡುವೆ 15 ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳ ನಡುವೆ 10 ಸೆ.ಮೀ ಅಂತರವಿರಿಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಾಲು ಬಿತ್ತನೆ ಆಧವಾ 45 x 30 ಸೆ.ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಆಡ್‌ ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಸಹ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ತರು ಹೆಚ್‌ಗಿ ಈರುಳಿ ಬೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಕೊತ್ತಂಬಿ ಆಧವಾ ಗೋಧಿಯನ್ನು ಅಂತರ ಬೇಳೆಯಾಗಿ ಬೇಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು, ಅಕಾರ್ ವೆಚಿಟೆಬಲ್‌ ಸ್ಪೆರ್‌ಲ್‌ ಆಧವಾ 19:19:19 ಸಂಯುಕ್ತ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್‌ ನೀರಿಗೆ 3–5 ಗಾಂ ಸೇರಿಸಿ ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲಿದೆ, ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 50 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮಿರಾಕುಲ್‌ ಅನ್ನು 2000 ಪಿಟಿಎಂ (ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್‌ ನೀರಿಗೆ 2 ಮಿಲಿ) ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್‌ಗುತ್ತದೆ. ಮೆಣಸಿನ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಪ್ರತಿ 4–5 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರಾವರಿ ನೀಡಬೇಕು. ಕೊಯ್ಲಿಗೆ 15 ದಿನಗಳ ಮೊದಲು ನೀರಾವರಿ ನೀಲ್‌ಸಬೆಕು. ಗಡಗದಲ್ಲಿ, ಈರುಳಿಯನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಒಣ ಹವಾಮಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್‌ವರಿ ನೀರಾವರಿ ಆಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ.

## ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ

ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಏರಡೂ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಳೆಯಬಹುದು. ಒಣ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿಗಳಿಂದರೆ ಬ್ಯಾಡಿಗೆ ಡಬ್‌, ಬ್ಯಾಡಿ ಕಡೆ, ಹೈಪ್‌ಪ್ರಿಡ್ 5531, ಕ್ರಾಂತಿಕ್‌ಪ್ರಿಭಾ ರುದ್‌ ಮತ್ತು ನೂಲಿಂ ಡಬ್‌ ನೀರಿವೆ. ಹಸಿರು ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಗೆ ಅಕಾರ್ ತನಿಸಿ, ಅಕಾರ್ ಯಂತ್ರಸ್ವಿ ಮತ್ತು ನಾಗವಿ ಗಿಡಗಾಯಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿಗಳು. ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿ ಹೆಚ್‌ರೋಗೆ ಸುಮಾರು 250 ರಿಂದ 400 ಗಾಂ ಬೀಜದ ಆಗತ್ಯವಿದೆ. ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಚ್‌ರೋಗೆ 1 ರಿಂದ 1.25 ಕಿಲೋ ಗಾಂ ಬೀಜದ ಆಗತ್ಯವಿದೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೇಜೂನ್‌ನಲ್ಲಿ, ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ ಬೇಳೆಯಾದರೆ ಆಕೋಟ್‌ಬರ್‌ ಆಧವಾ ಜನವರಿ-ಹೈಪ್‌ವರಿಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಾಟಿಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಜುಲ್ಯೆ ಮತ್ತು ಅಗಸ್ಟ್‌ ತಿಂಗಳ ನಡುವೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರಾವರಿ ಮೂಲಕ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಬೇಳೆಯನ್ನು ಬೇಳೆಯಲು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟಾರಿಗೆ 150:75:75 ಕೆಜಿ N:P:K ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಬೇಳೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಹೆಚ್‌ರೋಗೆ 100:50:50 ಕೆಜಿ N:P:K ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ 10 ಗಾಂ ಇಮಿಡಾಕ್ಸ್‌ಎಪ್ರಿಡ್ 70 WS ಮತ್ತು 2 ಗಾಂ/ಕೆಜಿಗೆ ಧಿರಮ್‌ 75 WPM ಆಧವಾ 4 ಗಾಂ ಟ್ರೈಕೋಡ್‌ಮಾರ್ ವಿರಿಡೆ ಆಧವಾ 200 ಗಾಂ/ಕೆಜಿಗೆ ಅಜೋಸ್‌ಪಿರಿಲ್‌ಮ್‌ ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಬೇಕು. ನಾಟಿ ಮಾಡುವಾಗ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಅಜೋಸ್‌ಪಿರಿಲ್‌ಮ್‌ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ (ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್‌ ನೀರಿಗೆ 400 ಗಾಂ) ಅದ್ದಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ನೀರಾವರಿ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಬೇಳೆಗೆ 75 ಸೆ.ಮೀ x 45 ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಗೆ 90 ಸೆ.ಮೀ x 90 ಸೆ.ಮೀ. ಅಂತರವನ್ನು ನೀಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಆಧವಾ ನೇರ ಬಿತ್ತನೆಯ ಮೂಲಕ ಬೇಳೆಯಬಹುದು.

ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಬೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಜೆಂಡು ಹೊವೆ, ಈರುಳಿ ಆಧವಾ ಬಿಟ್ಟಿ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಅಂತರ ಬೇಳೆಯಾಗಿ ಬೇಳೆಯಬಹುದು. ಹೈಪ್‌ಪ್ರಿಡ್ ಮೆಕ್ಕೆಚೊಳ ಆಧವಾ ಜೊಳೆವನ್ನು ಗಡಿ ಬೇಳೆಯಾಗಿ ಬೇಳೆದರೆ ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ಬೇಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು, ಹೊಬಿಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್‌ ರೋಗೆ 0.3 ಮಿಲಿ ಎನ್‌ಎವ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್‌ ರೋಗೆ 3 ಗಾಂ ಅಕಾರ್ ವೆಚಿಟೆಬಲ್‌ ಸ್ಪೆರ್‌ಲ್‌ ಅನ್ನು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹೊವೆ ಉದುರುವುದು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲದೆ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್‌ತ್ತದೆ. ಕಂಪು ಮೆಣಸಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 5 ರಿಂದ 7 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಮೆಣಸಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 15 ರಿಂದ 17 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರಾವರಿ ಆಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಕಳೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು, ಪ್ರತಿ ಹೆಚ್‌ರೋಗೆ 0.5 ಲೀಟರ್‌ ಆಧವಾ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್‌ ರೋಗೆ 4 ಮಿಲಿ ಪೆಂಡಿಮೆತಿಲೀನ್‌ ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಯ ದಿನ ಆಧವಾ ಮರುದಿನ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯ ಕಾಯಿ ಕೊಳೆ ರೋಗ, ಬೂದಿ ರೋಗ, ಅಲ್ಪನೇರ್‌ರಿಯಾ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಮುಟ್ಟಿರು (ಮುಡಾ ಕಾಂಪೆಲ್‌ಕ್‌ನ ನಂತರ) ರೋಗಕ್ಕೆ ಹೆಚ್‌ ಹಾಸಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಸಮಗ್ರ ರೋಗ ಹಾಗು ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು. ಬೂದಿ ರೋಗಕ್ಕೆ, ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್‌ ನೀರಿಗೆ 1 ಗಾಂ ಕಾಬೆಂಡಜಿಮ್‌ 50 WP ಆಧವಾ 1 ಮಿಲಿ ಫೆನೊಕ್‌ನಜ್‌ಎಲ್‌ 10 EC ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಕಾಯಿ ಕೊಳೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್‌ ನೀರಿಗೆ 2 ಗಾಂ ಮಾತ್ರಂ ಕೊಳೆಜೆಬ್‌ 75 WP ಆಧವಾ 3 ಗಾಂ ಕಾಪರ್ ಅಕೆಸ್‌ಕ್‌ಕೊಳ್‌ರೈಪ್‌ಡ್ ಬಳಸಿ. ಹೈಪ್‌ಪ್ರಿಡ್ ಹುಳಗಳು ಮತ್ತು ಬಿಳಿ ನೊಣಗಳಿಂತಹ ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಸಮಗ್ರ ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣೆ (ಇಪ್‌ಎಂ) ಮೂಲಕ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಇಮಿಡಾಕ್ಸ್‌ಎಪ್ರಿಡ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಬೀಜ ಸಂಸ್ಕರಣೆ, ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್‌ ರೋಗೆ 1 ಗಾಂನಲ್ಲಿ ಡಿಫಂಡಿಟಿಯುರಾನ್‌ 50 WP ಅನ್ನು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಹೆಚ್‌ರೋಗೆ 25 ನೀಲಿ ಮತ್ತು ಹಳದಿ ಜಿಗುಟಾದ ಬಲೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಸೇರಿವೆ.

## ಟೊಮೆಟೋ

ಟೊಮೆಟೋ ಆಕಾರ ರಕ್ಷಕ್, ಆಕಾರ ಸಾಮಾಂಟ್, ಆಕಾರ ಅಭಿಜಿತ್, ಆಕಾರ ವರ್ಧನ್‌ ಮತ್ತು ಆಕಾರ ವಿಕಾಸ್ ಶಿಥಾರಸ್, ಮಾಡಲಾದ ತೆಗೆಳಣು ಇವುಗಳ ಹಣ್ಣಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 75 ರಿಂದ 100 ಗಾಂ ಇರುತ್ತದೆ. ಜೂನ್-ಜುಲೈ, ಆಕೆಟ್‌ಬಿರ್-ನವೆಂಬರ್ ಅಥವಾ ಜನವರಿ-ಫೆಬ್ರೂರಿಯಲ್ಲಿ, ನಾಟಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಹೈಬಿಡ್ ಟೊಮೆಟೋಗಳಿಗೆ 250:250:250 ಕೆಜಿ/ಹೆಕ್ಟೇರ್ NPK ಬೆಕಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ನಾಟಿ ತೆಗೆಳಣುಗಳಿಗೆ 115:100:60 ಕೆಜಿ/ಹೆಕ್ಟೇರ್ NPK ಬೆಕಾಗುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳಿಂದ ಹರಡುವ ರೋಗಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಟ್ರೈಕೆಂಡ್‌ಮಾರ್ಕ ಸಬ್‌ಲೈನ್ @ 50 ಗಾಂ/ಕೆಜಿ ಅಥವಾ ತೀರಮಾ @ 1.25 ಗಾಂ/ಕೆಜಿಯೊಂದಿಗೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಟೊಮೆಟೋಗಳನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ, ಬಿದುಗಳ ಮೇಲೆ ( $90 \times 45$  ಸೆ.ಮೀ) ಅಥವಾ ಎತ್ತರದ ಮಾಡಿಗಳಲ್ಲಿ ( $75 \times 45$  ಸೆ.ಮೀ) ನಾಟಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ವೆಜೆಟೇಬಲ್ ಸ್ಪೆರ್ಲ್ @ 3 ಗಾಂ/ಲೀಟರ್ ಅನ್ನು ಪ್ರತಿ 15 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಸಿಂಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಣಿನ ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಹಮಾರುವನ್ನು ಆವಲಂಬಿಸಿ ಪ್ರತಿ 5-7 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರಾವರಿ ನೀಡಿ. ಕಳೆಗಳು ಬರುವ ಮೊದಲು ಅಲಾಕ್‌ನ್‌ರ್ ಅಥವಾ ಬ್ಯಾಟ್‌ಕೆಲ್‌ರ್ @ 1.5 ಲೀಟರ್/ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಬಳಸಿ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಟೊಮೆಟೋ ಹಲವಾರು ರೋಗಗಳು ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳಿಂದ ಹಾಸಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ನರ್ಸರಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಲೆ ರೋಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ ಹಾಗಾಗಿ ಬೀಜ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಅಥವಾ ಮೆಟಾಲಾಕ್‌ಲ್ ಅಥವಾ ಮಾರ್ಟೆಚೆಂಬ್‌ಸಿಂದ ನೆನೆಸುವ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು. ಟೊಮೆಟೋ ಎಲೆ ಮುಟ್ಟಿರು ರೋಗ (TLCV) ಮತ್ತು ಸಾರ್ಪಿಲ್ ವಿಲ್ರೌಪ್‌ರ್‌ಕೆಟ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ಹರಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸೋಂಕಿತ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಹಾಗೂ ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಶೀಫ್ರ್ ಸೋರಗು ರೋಗ, ದುಂಡಾಣ ಸೋರಗು ರೋಗ ಶೀಲೀಂಧ್ರ ರೋಗಳಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಅಜೊಕ್‌ಸೋಂಕ್‌ರ್‌ಎಂದಿಗೆ ಕಾಪರ್ ಆಕ್‌ಕೆಲ್‌ರ್‌ಪ್ರೆಡ್ ಅಥವಾ ಮೆಟಿರಾಮ್ ಸಿಂಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಬೆಚ್‌ಪಿನ, ಆದ್ರ್ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಾರ್ಕ್‌ಕೆಟ್‌ರಿಯಾದ ಸೋರಗು ಗಂಭೀರ ಮುಖ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸೈಪ್ಪಾಂಟ್‌ಸೆಕ್ಲನ್, ಕಾಪರ್ ಆಕ್‌ಕೆಲ್‌ರ್‌ಪ್ರೆಡ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಮಣಿನ್ನು ನೆನೆಸುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಬೆಳೆ ಸರದಿಯನ್ನು ಪದ್ದತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು. ಮೈಕ್‌ಲ್‌ಬ್ಯಾಟ್‌ಕಾನಿಲ್ ಸಿಂಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ಭೂದಿ ರೋಗ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು ಮಣಿನ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳಲ್ಲಿ ಡ್ರೈಪ್‌ಹೆನ್ಸ್, ಬಿಳಿ ನೊಣಗಳು ಮತ್ತು ಟುಟ್‌ಆಂಟ್‌ಲುಟ್‌ (ಟೊಮೆಟೋ ಎಲೆ ಶುರಂಗ್ ಕೀಟ) ನೇರಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಇಮಿಡಾಕ್‌ಲ್‌ಪ್ರೈಡ್ 17.8 SL @ 0.5 ಮಿಲಿ/ಲೀ + ಬೆವಿನ ಎಣ್ಣೆ 2.5 ಮಿಲಿ/ಲೀ, ಫ್ರೆಕ್‌ನಿಲ್ 80 WG @ 40 ಗಾಂ/ವರ್ಕರೆ ಅಥವಾ ಸೈಂಟ್‌ಪ್ರಾನಿಲಿಪ್‌ಲ್, ಅಸೆಟಾಮಿಟ್‌ಪ್ರೆಡ್, ಸ್ಪೃಹೆರ್‌ಟ್‌ಮಾರ್ಟ್‌ಪ್ರೆಡ್ ಮತ್ತು ಹೊಂಗೆ ಎಣ್ಣೆಯಂತಹ ಇತರ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ನಿಯಮಿತ ಹೊಲದ ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಕಾಪಾಡಿದರೆ ಒಟ್ಟಾರ್ಪೆ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಚಿಂಡು ಹೂವಿನೊಂದಿಗೆ (1:16) ಅಂತರ ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ಮೆಕ್ಕೆಟೋಳ ಅಥವಾ ಸಜ್ಜೆಯನ್ನು ಗಡಿ ಬೆಳೆ ಯಾಗಿ ಬೆಳೆದರು ಕೂಡ ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

## ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಗಳು

### ದಾಳಿಂಬೆ

ದಾಳಿಂಬೆ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಅಶ್ವಂತ ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಧವೆಂದರೆ ಭಾಗಾಂ. ಇದನ್ನು  $3.2 \times 2.6$  ಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 1200 ಗಿಡಗನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಜೂನ್ ಸಿಂದ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ವರೆಗೆ ನೆಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ದಾಳಿಂಬೆಯನ್ನು ಗಾಳಿಯ ಪದರ ಮತ್ತು ಅಂಗಾಂಶ ಕ್ರಾಂತಿ ಮೂಲಕ ಸಾಧ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಬೇರು ಬಿಡುವ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಕತ್ತರಿಸಿದ ಭಾಗಗಳನ್ನು 5000 ಪಿಟಿಂಗ್ ಏಬಿವಿಯೊಂದಿಗೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಗೊಳಿವಿನ ಜೊಳೆ, ಸೌತೆಕಾಯಿ, ಎಲೆಕೊಸು, ಕುರುಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಬಟ್ಟಾನೆ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಮೊದಲ 5-6 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. 197:99:99 ಕೆಜಿ ಎನ್‌ಪಿಕೆ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ ಶಿಥಾರಸ್ ಮಾಡಲಾದ . ಬೆಳೆರಾಕ್ ಅನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 1 ಗಾಂ ಸೇರಿಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ದಿನಕೆ 11 ಲೀಟರ್, ಕಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ದಿನಕೆ 12 ಲೀಟರ್ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಗೆಯಲ್ಲಿ ದಿನಕೆ 22 ಲೀಟರ್ ನೀರು ನೀಡಲು ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣಕಾಗಿ, ನರ್ಸರಿಯಲ್ಲಿ 1 ಕೆಜಿ / ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ ಡೈಯುರಾನ್ ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ 2 ಕೆಜಿ / ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ ನೆಫ್ರೋಮ್‌ಪ್ರೆಡ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ದಾಳಿಂಬೆಯು ಬಾಕ್‌ಕೆಟ್‌ರಿಯಾದ ರೋಗ, ಅಂಥಾರ್ಕೆಲ್‌ಸ್‌, ಹಣ್ಣಿನ ಕೊಳೆತ, ಸೆಕೊಸೆನ್‌ರಾ ಎಲೆ ಬುಕ್ಕೆ, ಆಲಿನ್‌ರಿಯಾ ಹಣ್ಣಿನ ಚೆಕ್ಕ ಮತ್ತು ಘೃಷಣಾರ್ಯವಾಗಿ ವಿಲ್ರೌಪ್ ನಂತಹ ರೋಗಗಳಿಂದ ಹಾಸಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಡಿಥ್ರೆನ್ ಎಂ -45, ಕಾರ್ಬಾಪ್‌ನ್ ಮತ್ತು

ಬಾವಿಸ್ಪಿನ್‌ ನಂತರ ಶೀಲೇಂದ್ರನಾಶಕ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು, ಜೊತೆಗೆ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಸಷಟ್ಟಿತೆ ಕಾಪಾಡುವುದು ಪ್ರಮುಖ.

ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳಿಂದರೆ ಅನಾರ್ ಚಿಟ್ಟೆ (ಹೆಚ್. ಕೊರೆಯುವ ಹೆಚ್), ತೊಗಟೆ ತಿನ್ನುವ ಮರಿಹುಳುಗಳು, ಬಿಳಿ ನೊಣಗಳು, ಹೇನುಗಳು, ಹಿಟ್ಟಿಟ್ ದುಂಬಿಗಳು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣಿನ ನೊಣಗಳು. ಇವುಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು, ಸಮಗ್ರ ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣೆ (ಬಿಪಿಎಂ) ಅನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ, ತೊಟೆವನ್ನು ಸಷಟ್ಟಿಗೊಳಿಸುವುದು, ಸಮರುವಿಕೆ, ಟ್ರೈಕೆಂಪ್ ಮಾಡಂತಹ ಜೈವಿಕ ಏಜೆಂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು, ಬೇವು ಆಧಾರಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು, ಪಾಲಿಥಿನ್ ಚೀಲಗಳಿಂದ ಹಣ್ಣಿಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚುವುದು ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿದಾಗ ಮಾಲಾಧಿಯಾನ್‌ನಂತರ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಸೇರಿವೆ.

## ದ್ವಾಷ್ಟೆ

ಜನಪ್ರಿಯ ದ್ವಾಷ್ಟೆ ತೆಳಿಗಳಿಂದರೆ ಧಾಂಪ್‌ನ್ ಸೀಡೋಲೆಸ್, ಮಾಟೀಕ್ ಚೆಮನ್ ಮತ್ತು ಸೋನಕ್. ಇವುಗಳನ್ನು  $2.4 \times 1.8$  ಮೀಟರ್‌ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಚ್‌ರೋಗೆ 2314 ಸಸ್ಯ ಸಾಂದೃತೆಯೊಂದಿಗೆ ನಾಟಿಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಜೂನ್‌ನಿಂದ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ವರೆಗೆ ನಾಟಿಮಾಡಲು ಸೂಕ್ತ ಸಮಯ. ದ್ವಾಷ್ಟೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿಂಗ್ ಬಳಸಿ ಸಸಾಫ್ಟಿವ್‌ಡಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇವುಗಳನ್ನು 250 ಮಿಗ್ರಾ/ಲೀ ನಲ್ಲಿ ಬಳಿವಿ ಜೊತೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತರಬೆಳೆಯಾಗಿ ಹಾಗಲಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಸೋರೆಕಾಯಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಪ್ರತಿ ಹೆಚ್‌ರೋಗೆ 1000:500:1000 ಕೆಜಿ NPK ರಸಗೊಬ್ಬರ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಲು ಗಿಬ್ಬರೆಲೀಕ್ (GA<sub>3</sub>) ಅನ್ನು ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ 90 ppm ಸಿಂಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ನೀಡಬೇಕು. ಬೇಸಿಗೆಯ ಸಮರುವಿಕೆಯ ನಂತರ ದಿನಕೆ 15 ಲೀಟರ್ ಮತ್ತು ತೆಳಿಗಾಲದ ಸಮರುವಿಕೆಯ ನಂತರ ದಿನಕೆ 10 ಲೀಟರ್ ನೀರು ನೀಡಬೇಕು. ಕಳೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಹೆಚ್‌ರೋಗೆ 1 ಕೆಜಿಗೆ ಡ್ಯೂರ್ಯುರಾನ್ ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ದ್ವಾಷ್ಟೆಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಮುಖ ರೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೋದು ತುಪ್ಪಟ ರೋಗ, ಭೂದಿ ರೋಗ, ಕಪ್ಪು ಕೊಳೆ ರೋಗ, ಅಂಥ್ರಾಕೋಂಸ್, ಬೋಟಿಟಿಸ್ (ಬೂದು ಅಚ್ಚು) ಮತ್ತು ಪಿಯಸ್‌ ರೋಗ ಸೇರಿವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಕೀಟಗಳಿಂದರೆ ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಮರಿಹುಳುಗಳು, ಮೀಲಿಂಬಿಗೋಗಳು, ಹುಳಿಗಳು, ಧೈರ್ಯಗಳು, ದ್ವಾಷ್ಟೆ ಎಲೆ ಮಡಿಕೆಗಳು, ಗಡಲ್ ಜೀರುಂಡಗಳು, ಬಿಗಟ ಜೀರುಂಡಗಳು ಮತ್ತು ಬೇರು-ಗಂಟು ಮಾಡುವ ನೆಮಚೋರ್ಗಳು.

ಇವುಗಳನ್ನು ಸಮಗ್ರ ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣೆ (ಬಿಪಿಎಂ) ಮೂಲಕ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ದ್ವಾಷ್ಟೆತೋಂಟವನ್ನು ಸ್ಪ್ರೆಚ್‌ವಾಗಿಡುವುದು, ಲೇಡಿಬ್ರೋಗಳು ಮತ್ತು ಲೇಸ್‌ವಿಂಗ್‌ಗಳಿಂತಹ ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ಏಜೆಂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು ಮತ್ತು ಮೈಟಿಸ್‌ಗಳನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬಹುದು.

## ತೆಂಗು

ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ತೆಂಗಿನ ತೆಳಿಗಳಿಂದರೆ ತಿಪಟಿಕೊರು ಟಾಲ್. ಇದನ್ನು ಜೂನ್ ನಿಂದ ಜುಲೈ ವರೆಗೆ  $10 \times 10$  ಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಹೆಚ್‌ರೋನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 100 ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳನ್ನು ನೆಡುವುದು.

ಪ್ರತಿ ಮರಕೆ 500 ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, 320 ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಮತ್ತು 1200 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರೋಟೋಸಿಯಮ್ ಗೊಬ್ಬರ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಕೊಕೊವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬೋರಾನ್ ಮತ್ತು ಸರುವಿನಂತಹ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪ್ರೋಟೋಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರುಹಾಕಲು ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕ್ರೈಯಿಂದ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವ ಮೂಲಕ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಾಂಡ ಸುವಿಸುವ ರೋಗವನ್ನು ಹೆಚ್.ಕೊನಜೋಲ್ ಶೀಲೇಂದ್ರನಾಶಕದೊಂದಿಗೆ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟವಾದ ಕಪ್ಪು ತಲೆಯ ಹುಳುವನ್ನು ಗೊನಿಯೊಜಸ್ ನೆಫಾಂಟಿಡಿಸ್ ಎಂಬ ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ಏಜೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

## ಬಾಳಿ

ಕನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಜನಪ್ರಿಯ ಬಾಳಿ ತೆಳಿಗಳಿಂದರೆ ಏಲಕೆ ಬಾಳಿ ಮತ್ತು G9. ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ ಹೆಚ್‌ರೋಗೆ 400:240:500 ಕೆಜಿ NPK ಮತ್ತು 40 ಟನ್ ತಿಪ್ಪುಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕಿ. ಏಲಕೆ ಬಾಳಿಗೆ  $1.5 \times 1.5$  ಮೀಟರ್ ಶ್ರೀಕೋನ ರೀತಿಯ ಅಂತರವನ್ನು ನೀಡಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದು ಪ್ರತಿ ಹೆಚ್‌ರೋಗೆ 5,120 ಸವ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸುತ್ತದೆ. ಇತರ ಪ್ರಭೇದಗಳಿಗೆ  $2.1 \times 2.1$  ಮೀಟರ್ ಅಂತರವನ್ನು ನೀಡಿ, ಪ್ರತಿ ಹೆಚ್‌ರೋಗೆ 2,270 ಸಾಂದೃತೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. G9 ಅಂಗಾಂಶ ಕೃಷಿ ಬಾಳಿಯ ಹೆಚ್ಚಿನ

ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.  $2\text{ cm}^3$  ಹೊಂಡಗಳೊಂದಿಗೆ  $6 \times 6$  ಅಡಿ ಅಂತರವನ್ನು ಬಳಸಿ, ಇದು ಪ್ರತಿ ಹೆಚ್‌ರೋಗೆ ಸುಮಾರು 7,500 ಸರ್ಪಗಳನ್ನು ಮತ್ತು 135 ಟಿಎಸ್/ಹೆಚ್‌ರೋಗೆ ಸಂಭಾವ್ಯ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು, ನೆಟ್‌ವ ನಂತರ 5 ನೇ ತಿಂಗಳಿನಿಂದ 10 ನೇ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಆಕಾರ ಬನಾನಾ ಸ್ಪ್ರೆಷಲ್ ಅನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ. 75 ಗಾಂ ಆಕಾರ ಬನಾನಾ ಸ್ಪ್ರೆಷಲ್ ಅನ್ನು 15 ಲೀಟರ್‌ ನೀರಿನಲ್ಲಿ, ಬೆರೆಸಿ, 1 ನಿಂಬಿ ರಸ ಮತ್ತು 1 ಶಾಂಪೂ ಸಾಫ್ಟೆಚ್‌ ಸೇರಿಸಿ ಪ್ರತಿ 20 ದಿನಗಳಿಗೂಮ್ಮೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

ರೈಡ್‌ಎಮ್‌ ವೀವಿಲ್‌ ಅನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು, ರೈಡ್‌ಎಮ್‌ಗಳಿಗೆ 20% ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಸಾರವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಮರಿಹುಳುಗಳಿಗೆ, ಕೋರ್‌ಪಿರಿಪ್ರೋಸ್ @ 2.5 ಮೀಲಿ / ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಬ್ರಿಪ್ಸ್ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು, ಇಮಿಡಾಕೋಪ್ರಿಡ್ @ 0.3 ಮೀಲಿ / ಲೀಟರ್ ಆಥವಾ ಡೆಮೆಥೋಯೆಚ್ @ 1.5 ಮೀಲಿ / ಲೀಟರ್ ಬಳಸಿ. ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗಕ್ಕೆ, ಪ್ರೌಪಿಕೋನಿಜೋಲ್ @ 1 ಮೀಲಿ / ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ನೆಮಚೋರ್‌ಗಳನ್ನು ತಲ್ಲಾ 12 ಗಾಂ ಸೂರ್ಯಾಂಶೋವಾಸ್‌ ಮತ್ತು ಪೋಕೋನಿಯಾ ಕಲ್ಮೆನ್‌ಎಸ್‌ಪ್ರೋರಿಯಾ (ಪಾಂಚೆಲೋಮ್‌ಪ್ರೆಸ್‌) ಜೊತೆಗೆ 500 ಗಾಂ ಬೇವಿನ ಕೇಕ್ ಅನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

## ಗೋಡಂಬಿ

ಗೋಡಂಬಿಯಲ್ಲಿ ವೆಂಗುಲಾರ್-4, ನೇತ್ರು ಜಂಬು-1, ಭಾಸ್ಕರ್, ಉಳಾಲ್-1, ಉಳಾಲ್-2, ಉಳಾಲ್-3, ಜಿಂತಾಮಣಿ-1 ಮತ್ತು ಚಿಂತಾಮಣಿ-2 ಎಂಬ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ವೆಂಗುಲಾರ್ ತಳಿಗಳನ್ನು ಜೂನ್ ಮತ್ತು ಅಕ್ಟೋಬರ್ ನಡುವೆ ನೆಡಬೇಕು ಆದರೆ ಉಳಾಲ್ ಮತ್ತು ಚಿಂತಾಮಣಿ ತಳಿಗಳನ್ನು ಮೇ ನಿಂದ ಜೂನ್ ವರೆಗೆ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು ಉತ್ತಮ. ಗೋಡಂಬಿ ಬೆಳೆ ಕೆಂಪು ಮರಳು ಏಂತ್ರಿತ ಮಣಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. 7 ಮೀ x 7 ಮೀ ಅಂತರವನ್ನಿರಿಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದರೆ ಪ್ರತಿ ಹೆಚ್‌ರೋಗೆ ಸುಮಾರು 200 ಗಿಡಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು, ಆದರೆ 8 ಮೀ x 8 ಮೀ ಅಂತರವು ಪ್ರತಿ ಹೆಚ್‌ರೋಗೆ ಸುಮಾರು 156 ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಸುತ್ತದೆ.

ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಿಗಾಗಿ, ವೋದಲ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ 60:60:60 ಗಾಂ ನೀರಿನಲ್ಲಿ NPK ಅನ್ನು ನೀಡಿ. ಎರಡನೆಯಿಂದ ನಾಲ್ಕನೇ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ, ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿ. ಬದನೇ ವರ್ಷದಿಂದ, ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ 500:250:250 ಗಾಂ ನೀರಿನಲ್ಲಿ NPK ಅನ್ನು ನೀಡಿ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳ ಪೋಷಕಾಂಶಗಾಗಿ ಪ್ರತಿ 15 ದಿನಗಳಿಗೂಮ್ಮೆ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 2 ಗಾಂ ನಂತರ 19:19:19 ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

ಗೋಡಂಬಿ ಮರಗಳ ನಡುವೆ ಅರಿಶಿನ, ಶುಂಠಿ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಆದಾಗ್ಯ ಸೊಯೆಕಾಂತಿ ಮತ್ತು ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳಿವನ್ನು ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಬುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಗೋಡಂಬಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಮೂರು ಬಾರಿ 40-50 ಲೀಟರ್ ನೀರು ನೀಡಬೇಕು. ಅಗತ್ಯವಿರುವಂತೆ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು ಅಥವಾ ಲಘುವಾಗಿ ಗುದ್ದಲ್ಲಿ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಕಳೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು, ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ಗೆ 0.5 ಮೀಲಿ ಲಾಂಬಾ ಸೈಕಾಲೋಧಿನ್‌ ಅಥವಾ ಟೀ ಸೊಳ್ಳಿ ಗಳಿಗಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ಗೆ 1 ಮೀಲಿ ಕ್ವಿನಾಲ್‌ಪ್ರೋಸ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗಕ್ಕೆ, ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 3 ಗಾಂ ನಂತರ COC 50 WP ಬಳಸಿ. ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು ಹೀಡಿತ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು 2% COC ದಾವಳ ಮತ್ತು 2 ಮೀಲಿ ಕೊಲ್‌ರಾಪಿರಿಪ್ಲೋಸ್ 20 EC ಮೀಶ್ರಣ ಹಚ್ಚಬೇಕು.

## ಅಡಿಕೆ

ಅಡಿಕೆಯನ್ನು ಮಂಗಳ, ಮೋಹಿತನಗರ, ಸುಮಂಗಲ, ಸ್ವಾಂ ಮಂಗಳ, ತೀರ್ಥಾಳ್ ಲೋಕಲ್, ಚನ್ನಗಿರಿ ಲೋಕಲ್ ಮತ್ತು ಸೌತ್ ಕೆನರಾ ಲೋಕಲ್ ನಂತರ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೇ-ಜೂನ್ ಅಥವಾ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್-ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಾಟಿ ಮಾಡಲು 90 ಸೆ.ಮೀ x 90 ಸೆ.ಮೀ x 90 ಸೆ.ಮೀ x 90 ಸೆ.ಮೀ ಗಾತ್ರದ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ಅಗೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. 2.7 ಮೀ x 2.7 ಮೀ ಅಥವಾ 3.3 ಮೀ x 3.3 ಮೀ ಅಂತರವು ನೀಡಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಹೆಚ್‌ರೋಗೆ ಸುಮಾರು 1372 ಸಸ್ಯಗಳ ಸಸ್ಯ ಸಾಂದೃತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಬಳ್ಳ, ಕೋಕೋ, ಜಾಯಿಕಾಯಿ, ಕರಿಮೆಣಾಸು ಅಥವಾ ಶುಂಠಿಯಂತಹ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 100:40:140 ಗಾಂ ನೀರಿನಲ್ಲಿ NPK ರಸಗೊಬ್ಬರ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಎರಡು ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ವೋದಲಾಧಿವನ್ನು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್-ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ನಲ್ಲಿ 12 ಕೆಜಿ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರದೊಂದಿಗೆ ನೀಡಬೇಕು ಮತ್ತು ದ್ವಿತೀಯಾಧಿವನ್ನು ಫೆಬ್ರವರಿಯಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಜೂನ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ನೀಡಬೇಕು. ಅಲ್ಲದೆ, ಅಕ್ಟೋಬರ್ ನಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ್ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ 5 ಗಾಂ ಸತ್ತು ಸಲ್ವೇಟ್‌ ಮತ್ತು ಬೋರಾಕ್‌ ಅನ್ನು ಬಳಸಿ.

ಬೇಸಿನ್ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ ಪ್ರತಿ ಮರಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 175–200 ಲೀಟರ್ ನೀಡಬೇಕು. ನವೆಂಬರ್-ಡಿಸೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ 7–8 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ, ಜನವರಿ-ಫೆಬ್ರವರಿಯಲ್ಲಿ 6 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಚ್‌ನಿಂದ ಮೇ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 4–5 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ರೈತರು ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಸಹ ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಅಡಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೋಗಗಳಿಂದರೆ ಮೊಗ್ನು ಕೊಳೆತೆ, ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ, ಬುಡ ಕೊಳೆಯುವುದು, ಕೌನ್ ಕೊಳೆಯುವ ರೋಗ ಮತ್ತು ಹಳದಿ ಎಲೆ ರೋಗ. ಮೊಗ್ನು ಕೊಳೆರೋಗವನ್ನು 1% ಬೋಡೆಕ್ಸ್ ಮಿಶ್ರಣ, 0.3% ತಾಮ್ ಆಸ್ಟ್ರಕ್ಸ್‌ಲೈರ್ಡ್‌ಡ್ರೆ ಅಥವಾ 0.2% ಮೆಟ್‌ಕಾಲಾಸ್ಟ್‌ಲ್ರ್ + ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ ಸಿಂಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು. ಮಳಗಾಲ ಪಾರಂಭವಾಗುವ ಮೊದಲು ಸಿಂಪಡಿಸಿ ಮತ್ತು 30–45 ದಿನಗಳ ನಂತರ ವುನರಾವತ್ತಿನಿಸಿ.

ಸ್ವಿಂಡಲ್ ಬಗ್, ಪೆಂಟಾಟೋಮಿಡ್ ಬಗ್, ಕೆಂಪು ಮೂತ್ರಿಯ ಕಾಂಡ ಕೊರಕ ಹುಳಗಳು, ಬೇರು ಕಡಿಯುವ ಹುಳಗಳು, ಹೂಗೊಂಚಲು ಹಾನಿ ಮಾಡುವ ಮರಿಹುಳು ಮತ್ತು ಜೀರುಂಡೆಯಂತಹ ಕೀಟಗಳು ಬೆಳೆಗೆ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ವೆಟ್‌ಬಲ್ ಸಲ್ವರ್ (80%) ಅನ್ನ 0.4% ನಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕೆಂಪು ನುಸಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು.

## ಪಶುಸಂಗೊಂಡನೆ

ಹುಮರಾಜಿಕ್ ಸೆಟ್‌ಸೆಮಿಯಾ ವಿರುದ್ದ ದನಗಳು, ಎಮ್‌ಗಳು, ಕುರಿಗಳು ಮತ್ತು ಮೇಕೆಗಳಿಗೆ ಲಸಿಕೆ ಹಾಕಿ.

ಎಂಟರೊಟಾಸ್ಟ್‌ಮಿಯಾ ವಿರುದ್ದ ಕುರಿಗಳು ಮತ್ತು ಮೇಕೆಗಳಿಗೆ ಲಸಿಕೆ ಹಾಕಿ.

ಮಳಗಾಲದಲ್ಲಿ ದನ, ಎಮ್‌, ಕುರಿ ಮತ್ತು ಮೇಕೆಗಳಿಗೆ ಜಂತುಹುಳು ನಿವಾರಣೆ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರೈಪರಾಜಿನ್, ಅಲ್ಟೆಂಡಜೋಲ್ ಅಥವಾ ಫ್ನಾಬೆಂಡಜೋಲ್ ಡೈಪಂಡಿಟ್‌ನ್ನು ನೀಡಿ.

ದನಗಳು, ಎಮ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಕುರಿಗಳಿಗೆ, ಹಸಿರು ಮೇವಿನ ಜೊತೆಗೆ ಉತ್ತಮ ಜೀಣಂಕಿಯೆ ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲಿಕೆಗಾಗಿ ದ್ಯನಂದಿನ ಒಣ ಮೇವಿನ ಆಹಾರ ಅತ್ಯಗತ್ಯ.

ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳೆ ಮತ್ತು ಜೋಳಿದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಪಾರಣಿಗಳು ಮೇಯುವುದನ್ನು ತೆಪ್ಪಿಸಿ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅದು ಸೈನ್ಯಾದ್ಯಾ ವಿಷಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಪಾರಣಿಗಳ ಸಾವಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ಪಶು ಆಹಾರವನ್ನು ಸ್ಟೋರೆಯಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಧಾನ್ಯಗಳಾದ ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳೆ, ಜಾವರ್, ಗೋಧಿ 35-40 ಕೆಜಿ, ಹೊಟ್ಟು/ಪಾಲಿಶ್ 30-35 ಕೆಜಿ, ಕೇರ್ಕ್ (ಕಡಲೆಕಾಯಿ, ಕುಸುಬೆ, ಹತ್ತಿಬೀಜ) 25-30 ಕೆಜಿ, ಖನಿಜ ಮಿಶ್ರಣ 2 ಕೆಜಿ, ಉಪ್ಪು 0.5-1 ಕೆಜಿ ಮತ್ತು 100 ಕೆಜಿ ಜಾನುವಾರು ಆಹಾರದಿಂದ ತಯಾರಿಸುವುದು.

ಲಂಪಿ ಸ್ಪಿನ್‌ ಡಿಸೀನ್ ಒಂದು ವೆಕ್ಕೆರ್ ಹರಡುವ ರೋಗ್. ಆದ್ದರಿಂದ, ಎಲ್ಲಾ ರೈತರು ತಮ್ಮ ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಸೊಳ್ಳೆ ಪರದೆಗಳು, ಸೊಳ್ಳೆ ನೊಣ ನಿವಾರಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಎಕ್ಲೋಪರಾಸಿಟಿಸ್ಟ್‌ಡ್ರೆಪಂಡಿಟ್‌ನಿಂದ ಪಾರಣಿಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವ ಮೂಲಕ ವಾಹಕಗಳಾದ ಸೊಳ್ಳೆ, ಮನೆ ನೊಣ ಮತ್ತು ಉಣಿಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಅಲ್ಲದೆ, ರೈತರು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬೆಳಿಗ್ ಮತ್ತು ಸಂಜೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಣ ಬೇವಿನ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸುಡುವುದನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಬೇಕು, ಇದರಿಂದ ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಸೊಳ್ಳೆ ಕಡಿತ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೋಳಿಗಳಿಗೆ ರಾಣಿಬೇತ್ ಕಾಯಿಲೆಯ ವಿರುದ್ದ ಕೆಡ್‌ಬ್ರಾಯಾಗಿ ಲಸಿಕೆ ಹಾಕಬೇಕು.

## ಮೀನುಗಾರಿಕೆ

ಮೀನುಗಳ ಸರಿಯಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಮೀನು ಕೊಳೆದಲ್ಲಿ 6 ಅಡಿ ನೀರನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.

ಮೀನುಗಳನ್ನು ಕೊಳೆಕ್ಕೆ ಬಿಡುವ ಮೊದಲು ಅನಗತ್ಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪಾರಣಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ.



ಕಡಲೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಬಂಗಾಳ ಬೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು (ಕೆಲಿಕ ದಾಖಾಗರೆ, ಕನಾಟಕ)

ಹೀಸ್ 3ಆರ್ ತೋಗರಿ ತಳಿಯ ಪ್ರದರ್ಶನ (ಕೆ.ವಿ.ಕೆ. ಬೆಳ್ಗಾವಿ-I, ಕನಾಟಕ)

ಪೂರಕ ಆಹಾರವಾಗಿ, ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಕೇರ್ಕಾರಿ (25%), ಭತ್ತದ ಹೊಟ್ಟು (40 %), ಸಿಹಿ ಗಣಸಿನ ಪ್ರದೀ (10%), ವೀನಿನ ಹಿಟ್ಟು (24 %), ವಿಟವಿನಾ ಮತ್ತು ಖನಿಜ ವೀಶ್ರಾವನ್ನು (1%) ವೀಶ್ರಾವ ಮಾಡಿ ವೈಜಾಞಿಕವಾಗಿ ಆಹಾರ ನೀಡಬೇಕು. ಪ್ರತಿದಿನ ದೇಹದ ತೂಕದ 3-5% ರಷ್ಟು ವೀನುಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವನ್ನು ನೀಡುವುದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿ.

ಸಿಹಿನೀರಿನ ಜಲಚರ ಸಾಕಣೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿಗಳೆಂದರೆ ಕಾಟ್ಟಾಲ್, ರೋಹು, ಮೃಗಲ್, ಅಮುರ್ ಕಾಮನ್ ಕಾಪ್ಪ್, ಜಯಂತಿ ರೋಹು, ಪುಂಗಾಸಿಯನ್, ಗಿಫ್ಫ್ ಟೆಲಾಪಿಯಾ, ಹುಲ್ಲು ಕಾಪ್ರ್, ಸಿಲ್ವರ್ ಕಾಪ್ರ್, ಮುರ್ಕೆಲ್. ಫೆಂಗರ್ಲಿಂಗಾಗಳನ್ನು ಬಿಡುವ ಹೊದಲು (15 ದಿನಗಳು) ಪಾಳಕ್ಕೆನ್ನು ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ಕೊಳಳದಲ್ಲಿ ಹಂಸುವಿನ ಸಂಖೆ (100 ಕೆಜಿ/100 ವೀ 2) ವೀಶ್ರಾವ ಮಾಡಿ.



## പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ

മണ്ണിന്റെ ഉപരിതലത്തിലും തൊട്ടുതാഴെയുള്ള ജലം സംരക്ഷിക്കുക, ഈർ തെങ്ങ്, തെങ്ങ്, അടയ്ക്ക, കുറുമുളക്, കോക്കോ, ജാതിക്ക തുടങ്ങിയ വിളകളിലെ വരശ്രയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രഗ്രാമങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നുതെങ്ക് . പടിഞ്ഞാറൻ പടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺ ആരംഭിക്കുവോൾ തന്നെ മലയോര പ്രദേശങ്ങളിലെ പ്രദേശങ്ങളിലെ വിവിധ കാർഷിക പ്രവർത്തനങ്ങളും വടക്ക് കിഴക്കൻ മൺസൂൺിന് ശേഷമുള്ള സമയത്തെ തുടർന്നുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളും മണ്ണിന്റെ മണ്ണിന്റെ ഉപരിതല ഇരുൾപ്പെടുത്തി സംരക്ഷിക്കാൻ സഹായിക്കും, പ്രത്യേകിച്ച് മലയോര പ്രത്യേകിച്ച് മലയോര പ്രദേശങ്ങളിലെയും ഇടനാട്ടിലെയും സമതലങ്ങളിലെയും സമതലങ്ങളിലെയും വീടുവള്ളുകളിലെയും മികവാറും എല്ലാ വിളകളെയും വിളകളെയും സംരക്ഷിക്കാൻ ഉതകുന്നതാണ്. പരമ്പരാഗത മണ്ണ് മെച്ചപ്പെടുത്തുന്ന മെച്ചപ്പെടുത്തുന്ന വസ്തുക്കളുമായി തുല്യ അനുപാതത്തിൽ ജീഡിംഗ് കലർത്തി കലർത്തി ഉപയോഗിക്കുന്നത് മണ്ണിന്റെ അസിഡിറ്റി നിയന്ത്രിക്കാൻ നല്കാം . നല്കാംതെങ്ക് .. കക്ക, , വാഴ തുടങ്ങിയ വിളകൾക്കും ഏലംകുരുമുളക് .. തുടങ്ങിയ സുഗന്ധവസ്തുങ്ങങ്ങൾക്കും, പച്ചക്കറികൾ തുടങ്ങിയ മികവാറും എല്ലാ മികവാറും എല്ലാ ഉയർന്ന പ്രദേശ വിളകളുടെയും പോഷക ഉപയോഗ കാര്യക്ഷമത കാരൂക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് ഈർ ഗുണം ചെയ്യും.

## ധാന്യവിളകൾ

### നെല്ല് (വയൽ കൃഷി)

നെലം വിളയായി രണ്ടു രീതിയിൽ നെൽകൃഷി ചെയ്യാറുണ്ട് : വയൽ കൃഷി/ കരനെൽ കൃഷി. താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളിലെ കൃഷിയിൽ (വയൽ കൃഷി) രണ്ട് രീതികൾ പിന്തുടരാം; നേരിട്ടുള്ള വിത്ത് വിതയ്ക്കലും പറിച്ചുനട്ടിലും.സാധാരണയായി മഴ തുടങ്ങുന്നതിന് മുമ്പായി ഏപ്രിൽ മാസത്തിൽ മാസത്തിൽ പൊടി വിത വിതയ്ക്കുന്നു. ചേറ്റ് വിത വിതയ്ക്കുന്നത് മഴ ലഭിച്ചതിന് ലഭിച്ചതിന് ശേഷമാണ്.. നിലം നെലായി ഉഴുത് ഒരുക്കണം. വിതത് നിരക്ക്: 32-40 കിലോ/ ഏക്കർ. വിതത് വിതയ്ക്കുന്നതിന് മുമ്പ് സ്പൂഡേംബാംസ് @ 10 ഗ്രാം / ഗ്രാം / കിലോഗ്രാം വിതത് ഏന തോതിൽ വിതത് പരിചരണം നടത്തണം. ആദ്യത്തെ ആദ്യത്തെ ഉഴവിന്റെ സമയത്ത് അടിവളമായി കുമ്മായം @ 140 കിലോഗ്രാം / ഏക്കർ ചേർക്കണം. നിലം ഉഴുന്ന സമയത്ത് ജൈവവള്ളം @ 2 ടൺ / ഏക്കർ ചേർക്കണം. വിതത് വിതച്ച നെല്ലിൽ കളകൾ ഒരു വലിയ പ്രഗ്രാമാണ്. അതിനാൽ ചേറ്റ് അതിനാൽ ചേറ്റ് വിതയിൽ വിതത് വിതച്ച് 6-9 ദിവസത്തിനുള്ളിലും, പൊടി വിതയിൽ 0-6 ദിവസത്തിനുള്ളിലും ബ്യൂട്ടാക്കോർ 50 EC @ 1 ലിറ്റർ / ഏക്കർ അഘ്ലക്കിൽ പെറ്റിലാക്കോർ 540 EC @ 600 ml / ഏക്കർ അഘ്ലക്കിൽ പെറ്റിലാക്കോർ +

വെദ്രിലാങ്കാർ + ബൈൻസർഫ്യൂറോൺ മീമെറ്റൽ @ 4 കിലോഗ്രാം / ഏക്കർ എന്ന ഏക്കർ എന്ന തോതിൽ കളനാശിനികൾ ഉപയോഗിക്കാം.

പരിചുനടാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന നല്ലിന് നല്ലറി തയ്യാറാക്കണം. വിത്ത് നിരക്ക്: 24 - 34 നിരക്ക്: 24 - 34 കിലോഗ്രാം / ഏക്കർ. വിത്തുകൾ സൃഷ്ടിയോഭാസ് ജൂറസെൻസിസ് ജൂറസെൻസിസ് ഒരു കിലോഗ്രാം വിത്തിന് 10 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ വിത്തുപചാരം വിത്തുപചാരം ചെയ്യണം. ജലവാത്യയുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ ചേറ്റ് താറ്റി സ്പീക്രിക്കുന്നതാണ് സ്പീക്രിക്കുന്നതാണ്. അല്ലാത്തപക്ഷം, പൊടി താറ്റി സ്പീക്രിക്കുന്നതാണ് സ്പീക്രിക്കുന്നതാണ് നല്ലത്. ഓന്നാം വിളയ്ക്ക് നടീൽ, മഴയെ മാത്രം ആശയിക്കുന്നോൾ താറിന്റെ വളർച്ചയെ നിയന്ത്രിക്കാമെന്നത് കൊണ്ട് പൊടി കൊണ്ട് പൊടി താറ്റിയാണ് അഭികാമ്പം. 5 - 10 സെൻറീമീറ്റർ ഉയരവും 1.5 മീറ്റർ മീറ്റർ വീതിയുമുള്ള നല്ലറികൾ ശുപാർശ ചെയ്യുന്നു. പൊടി താറ്റിയിൽ തടങ്ങളുടെ ഉയരം 15 സെൻറീമീറ്റർ വരെ ഉയരത്താം. പ്രധാന കൃഷിയിടത്തിന്റെ കൃഷിയിടത്തിന്റെ പത്തിലൊന് ഭാഗം നല്ലറിക്കായി എടുക്കണം. ജൈവ വള്ളം ഒരു വള്ളം ഒരു ചതുരശ്ര മീറ്ററിന് 1 കിലോഗ്രാം എന്ന തോതിൽ ചേർക്കണം. നെന്നടജൾ കുറവിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ കാണുകയാണെങ്കിൽ, യുറിയ 100 ചതുരശ്ര ചതുരശ്ര മീറ്ററിന് 1 kg എന്ന തോതിൽ ചേർക്കാം.

വിവിധയിനങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത് സ്ഥലത്തെത്തയും വിളകളുടെ എണ്ണത്തെത്തയും എണ്ണത്തെത്തയും മറ്റും ആശയിച്ചിരിക്കുന്നു. പ്രകാശ സംവേദനക്ഷമതയുള്ള ഇനങ്ങൾ സംവേദനക്ഷമതയുള്ള ഇനങ്ങൾ ആദ്യ വിളയിൽ ഒഴിവാക്കണം. പാടം നന്നായി നന്നായി ഉഴുത് നിരപ്പാക്കുക. നടുന്നതിന് 10-15 ദിവസം മുമ്പ് ജൈവവള്ളം ഏക്കറിന് 2 ഏക്കറിന് 2 ടൺ എന്ന തോതിൽ ചേർക്കുക. ആദ്യത്തെ ഉചവിനോടൊപ്പം കുമ്മായത്തിന്റെ ആദ്യ ഗ്രാം ഏക്കറിന് 140 കിലോഗ്രാം എന്ന തോതിൽ ചേർക്കുക. ചേർക്കുക. കുമ്മായം ചേർത്തതിന് ശേഷം വള്ളം ചേർക്കുന്നതിന് ഒരാഴ്വത്തെ ഇടവേള ഇടവേള നൽകണം.

ഹോസ്കാല ഇനങ്ങൾ 18 ദിവസത്തിലും, മല്ലകാല ഇനങ്ങൾ 20-25 ദിവസത്തിലും, ദിവസത്തിലും, ദീർഘകാലമുപ്പുള്ള ഇനങ്ങൾ 30 ദിവസത്തിലും പരിചുനടാണ്. ഓന്നാം വിളയിൽ വളർച്ച കുറവാണെങ്കിൽ, മല്ലകാലമുപ്പുള്ള ഇനങ്ങൾ 35 ദിവസം ദിവസം വരെയും ഹോസ്കാല ഇനങ്ങൾ 25 ദിവസം വരെയും പരിചുനടുന്നത് വൈകിക്കാം. ഒരു നൂത്രിയിൽ 2-3 തെക്കൾ നടണം. മല്ലകാല ഇനങ്ങൾ - 20 cm x 15 cm 15 cm അകലത്തിലും ഹോസ്കാല ഇനങ്ങൾ - 15 cm x 10 cm അകലത്തിലും നടാണ്. നടാണ്. ഇടു വരി നടീൽ രീതിയിൽ നടുന്നോൾ വരികൾ തമ്മിൽ 35 സെൻറീമീറ്ററും സെൻറീമീറ്ററും വരികൾക്കുള്ളിൽ 15 സെൻറീമീറ്ററും അകലം നൽകുന്നത് ചെടികളുടെ വളർച്ച മെച്ചപ്പെടുത്താനും, ഇടവിള കൃഷി എല്ലപ്പുമാക്കാനും, കീടങ്ങളുടെയും രോഗങ്ങളുടെയും ആക്രമണം കുറയ്ക്കാനും വിളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കാനും സഹായിക്കും. ചിന്നപ്പ് പൊട്ടുകയും കതിരിടുകയും ചെയ്യുന്ന ചെയ്യുന്ന നിർണ്ണായക ഘട്ടങ്ങൾ സാധാരണയായി ഉണ്ടാകുന്ന വെള്ളപ്പൊക്ക വെള്ളപ്പൊക്ക സമയവുമായി തെരുപ്പോകാതിരിക്കാൻ നടീൽ തീയതി ക്രമീകരിക്കാവുന്നതാണ്. അപേതീക്ഷിതമായ മഴക്കുവിപ്പ് മുലം സീസണിൽ ജലക്ഷാമം അനുഭവപ്പെടുകയാണെങ്കിൽ, മുഴുവൻ വിളക്കാലവും 5 cm തുടർച്ചയായി വെള്ളം നിർത്തുന്നതിനു പകരം വെള്ളം വറ്റിക്കഴിത്ത് 2 ദിവസത്തിന് ശേഷം 5 സെൻറീമീറ്റർ ജലനിർപ്പ് നിലനിർത്തുന്നത് മതിയാകും.

നടാണ് ഇനങ്ങൾക്കു ഹൈക്കറിന് 40: 20: 20 Kg NPK, ഉയർന്ന വിളവ് നൽകുന്ന ഹോസ്കാല ഇനങ്ങൾക്കു ഹൈക്കറിന് 70: 35: 35 Kg NPK, ഉയർന്ന വിളവ് നൽകുന്ന നൽകുന്ന മല്ലകാല ഇനങ്ങൾക്കു 90: 45: 45 Kg NPK എന്ന തോതിൽ വളപ്പെയോഗം വളപ്പെയോഗം ചെയ്യുക. മോസ്റ്ററിന് മുഴുവനായും പരിചുനടീൽ സമയത്ത് അടിവളമായി നൽകണം. നെന്നടജൾ 2-3 തവണകളായി അടിവളമായും, ചിന്നപ്പ് പൊട്ടുക സമയത്തും, കതിരി വരുന്നതിന് 5-7 ദിവസം മുൻപും നൽകണം. പൊട്ടാസ്യം വളം തുല്യ അളവിൽ രണ്ടു തവണയായി അടിവളമായും കതിരി വരുന്നതിന് 5-7 ദിവസം മുൻപും നൽകണം. നേരിട്ട് വിതയ്ക്കുന്ന നല്ലിന് നെന്നടജൾ

നെടുങ്ങൽ മുന്ന് തുല്യ തവണകളായി നൽകണം. രണ്ടാം തവണ കുമ്മായം ഏകരിന് ഏകരിന് 100 കിലോഗ്രാം എന്ന തോതിൽ

പറിച്ചുനട്ട് 0-6 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ പെട്ടിലാങ്കാർ + ബൈൻസർഫ്യൂറോൺ മീമെൽ ബൈൻസർഫ്യൂറോൺ മീമെൽ 0.66 WP @ 4 കിലോഗ്രാം / ഏകരി എന്ന അളവിൽ അളവിൽ ഒരു ഭേദാധി-സ്പെക്ട്രോ കളനാശിനി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. നെല്ലിലെ തണ്ടുതുരപ്പിൽ പുഴുവിനെയും ഓലചുരുട്ടിപ്പുഴുവിനെയും നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനായി, പറിച്ചുനട്ട് ഒരാഴു കഴിയുന്നോഴും മുന്നാഴു കഴിയുന്നോഴും കഴിയുന്നോഴും ഇവയുടെ മുടക്കളെ സഹിപ്പിക്കുന്ന ടൈക്കോഗ്രാമം ജഞ്ചാണിക്കം, ജഞ്ചാണിക്കം, ടൈക്കോഗ്രാമം ചിലോണിസ് എന്നീ മുടക്കാർധുകൾ ആരാഴുതേതകൾ ആരാഴുതേതകൾ ഏകരിന് 2 CC എന്ന തോതിൽ വെയ്ക്കുക. മുഖ്യ കുടുതലായി കുടുതലായി കാണബ്ജുടുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ, അടുത്തടുത്തുള്ള നടീൽ ഓഫീവാക്കുക, ഓഫീവാക്കുക, ഓരോ 3 മീറ്ററിനും ശ്രേഷ്ഠ വരവുകൾ നൽകുക, നെടുങ്ങൽ വളം തവണകളായി നൽകുക. ഒന്നാം റിളയിൽ ബാക്കിരിയൽ ഓല കരച്ചിൽ വരാനുള്ള വരാനുള്ള സാധ്യത കുടുതലാണ്. ജൈവീകരാഗ നിയന്ത്രണത്തിന് സ്യൂഡോമോണാസ് ഷ്ലൂറസൈൻസ് വിത്തുപചാരത്തിനായി ഒരു കിലോഗ്രാം വിത്തിന് വിത്തിന് 10 ഗ്രാം എന്ന തോതിലും, പറിച്ചുനട്ടിലിന് മുൻപ് തെക്കളുടെ വേരുകൾ വേരുകൾ മുക്കുന്നതിനായി ഏകരിന് 1 kg എന്ന തോതിലും, പറിച്ചുനട്ട് ഒരു മാസത്തിനു ശ്രേഷ്ഠ ഇലകളിൽ തളിക്കുന്നതിനായി ഒരു ലിറ്ററിന് 20 ഗ്രാം എന്ന എന്ന തോതിലും ഉപയോഗിക്കുക. രോഗ ലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടാൽ, രോഗം പടരുന്നത് പടരുന്നത് തടയാൻ ബീംഗിൾ പന്ധർ ഏകരിന് 2 കിലോഗ്രാം എന്ന തോതിൽ തോതിൽ ചെറിയ തുണികളിലാക്കി കെട്ടിനിൽക്കുന്ന വെള്ളത്തിൽ ഇടുക. ചാണക ചാണക ലായനി ഒരു ലിറ്ററിന് 20 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ ഇലകളിൽ തളിക്കുന്നത് തളിക്കുന്നത് രോഗത്തെ നിയന്ത്രിക്കും. രോഗം ഗുരുതരമാണെങ്കിൽ, സ്കെടപ്പറോസൈക്സിൻ ഏകരിന് 40 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ ഉപയോഗിക്കുക. ഉപയോഗിക്കുക. കുമ്പുപൊട്ടുന്ന സമയത്ത് അന്തരീക്ഷത്തിൽ ഇളർപ്പം കുടുതലാണെങ്കിൽ ലക്ഷ്മി രോഗം വരാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. ലക്ഷ്മി രോഗം തയ്യാന്നതിനായി കുമ്പു വരുന്ന സമയത്ത് പൊച്ചികോണസോൾ 25 E.C. തളിക്കുന്നത് തളിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്.

## നെല്ല് (ഉയർന്ന പ്രദേശം)

ചില പ്രദേശങ്ങളിൽ മഴക്കാലത്ത് ഉയർന്ന സ്ഥലങ്ങളിലും നെൽകൃഷി ചെയ്യാറുണ്ട്. ചെയ്യാറുണ്ട്. മോടൻ ഇനങ്ങൾ പോലുള്ള നാടൻ ഇനങ്ങളും റാർഷ, അന്നപുർണ്ണ, അന്നപുർണ്ണ, ഐശ്വര്യ, സ്പർശ്നപ്രഭ, മട്ടത്രിവേണി, വെശാവ് തുടങ്ങിയ ഉയർന്ന തുടങ്ങിയ ഉയർന്ന വിളവ് നൽകുന്ന ഹ്രസ്വകാല ഇനങ്ങളും കരനെൽ കൃഷികൾ കൂഷികൾ അനുയോജ്യമാണ്. നാടൻ ഇനങ്ങൾക്ക് 40:20:20 kg NPK / ha വളവും, ഉയർന്ന ഉയർന്ന വിളവ് നൽകുന്ന ഇനങ്ങൾക്ക് 60:30:30 Kg NPK /ha വളവും ശുപാർശ ചെയ്യുന്നു. ചെയ്യുന്നു. ഫോസ്ഫറസ് മുഴുവനായും അടിവളമായി നൽകണം. നെടുങ്ങൽ മുന്ന് മുന്ന് തുല്യ തവണകളായി അടിവളമായും, ചിന്തപ്പ് പൊട്ടുന്ന സമയത്തും, കതിര് കതിര് വരുന്നതിന് 5-7 ദിവസം മുൻപും നൽകണം. പൊട്ടാസ്യം വളം തുല്യ അളവിൽ രണ്ടു തവണയായി അടിവളമായും കതിര് വരുന്നതിന് 5-7 ദിവസം മുൻപും നൽകണം.

## ഹലവിളകൾ

### തെങ്ങ്

പുതു മഴയോടെ മെയ് മാസത്തിൽ തെങ്ങിൻ തെരുവും ഏറ്റവും നല്ലത്. നല്ലത്. നടുന്നതിന് ഒരു മാസം മുമ്പായി 1 മീ x 1 മീ x 1 മീ വലിപ്പത്തിലുള്ള കുഴികൾ കുഴികൾ തയ്യാറാക്കുക മേൽമണ്ണ് 10 കിലോഗ്രാം ചാണകപ്പാടിയും ഒരു കിലോ കിലോ വേണ്ടി പിണ്ണാക്കുമായി ചേർത്ത് കുഴി നിറക്കുക. 9-12 മാസം പ്രായമുള്ള പ്രായമുള്ള ആരോഗ്യമുള്ള തെങ്ങിൻ തെക്കൾ നടാൻ ഉപയോഗിക്കാം. നടുന്ന

നടുന രീതിയും ഇനവും അനുസരിച്ച് ഇടയകലം 7.5 മുതൽ 9.0 മീറ്റർ വരെ ആണ്.

ആണ്.

മഴയുടെ തുടക്കത്തിൽ കൂടുതൽ നീകൾ ചെള്ളുകയാണ് ഇടുക. തടത്തിൽ ചകിരിത്താണ് / ഉണങ്ങിയ പട നിരത്തി മണിൽ ഇന്ത്യപും നില നിർത്താം. നിർവ്വാർച്ച ഉറപ്പ് വരുത്തുക. മണിന്തോടു അല്ലെങ്കിൽ 5.5 ഇൽ താഴെയാണെങ്കിൽ താഴെയാണെങ്കിൽ വളപ്രയോഗത്തിന് രണ്ടാഴു മുമ്പായി തെങ്ങോന്നിന് ഒരു ഒരു കിലോഗ്രാം എന്ന തോതിൽ കുമ്മായം മണിൽ ചേർക്കുക. ജുണർ - ജുലൈ ജുലൈ മാസത്തിൽ തെങ്ങോന്നിന് 25 - 50 കിലോഗ്രാം ജൈവ വളം ചേർക്കുക. കാലവർഷാരംഭത്തിൽ തെങ്ങിന് ചുറ്റും 2 മീറ്റർ വ്യാസത്തിലും 10 സെന്റി മീറ്റർ ആഴത്തിലും തടമെടുത്താണ് വള പ്രയോഗം നടത്തേണ്ടത്. തെങ്ങോന്നിന് 1085 ഗ്രാം യൂറിയ, 1600 ഗ്രാം രാജ്യോന്സ്, 2000 ഗ്രാം പൊട്ടാഷ് എന്ന എന്ന തോതിൽ രണ്ട് തവണകളായി (ജുണർ - ജുലൈ, സെപ്റ്റംബർ - ഓക്ടോബർ) ഓക്ടോബർ രാസവളം നൽകാം. ആഗസ്റ്റ് - സെപ്റ്റംബർ മാസത്തിൽ തെങ്ങോന്നിന് തെങ്ങോന്നിന് അര കിലോഗ്രാം മണിഷ്യം സർപ്പേറ്റ് നൽകാം.

രോഗ കീട നിയന്ത്രണം: കൃഷിയിടം വൃത്തിയായി സുക്ഷിക്കുക കൊന്പൻ ചെളി - ചെളി - ചെളി കോൽ ഉപയോഗിച്ച് മണ്ഡയിലുള്ള ചെളിയെ കുത്തിയെടുത്ത് കുത്തിയെടുത്ത് നശിപ്പിക്കുക. മുൻകരുതലായി വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് (250 ഗ്രാം) അതേ ഗ്രാം) അതേ അളവിൽ തരിമണ്ണലുമായി ചേർത്ത് നട നാമ്പിനു ചുറ്റുമുള്ള മുന്നു ഓലക്കവിളിലെങ്കിലും തിക്കി നിറക്കുക (എപ്പിൽ - മെയ്, സെപ്റ്റംബർ - ഓക്ടോബർ). ചെളിയുടെ പുഴുക്കളെ കാണുന്ന ചാണക കുഴികളിലും കണ്ണോസ്റ്റ് കുഴികളിലും മിത്ര കുമിളായ മെറ്റാരെന്നിയം ചേർക്കുക. ചെമ്പൻ ചെമ്പൻ ചെളി - തെങ്ങിൽ മുറിവുണ്ടാകാതിരിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കുക

### ശ്രദ്ധിക്കുക

എറുവും മുകളിലെ ദ്വാരം ഒഴികെ ബാക്കിയെല്ലാ ദ്വാരങ്ങളും അടച്ച ശ്രേഷ്ഠം ശ്രേഷ്ഠം ഇമിഡാക്ലോഫിൻ എന്ന കീട നാശിനി (1 മില്ലി / ലിറ്റർ) മുകളിലെ ദ്വാരത്തിലും ഒഴിച്ച് കൊടുക്കുക. മുകളിൽ മാത്രമേ കേട് കാണുന്നുവെങ്കിൽ നാട് കാണുന്നുവെങ്കിൽ നാട് കുമ്പിനു ചുറ്റും ഒഴിച്ച് കൊടുക്കുക. ഫെറമോൺ കെസിക്കൾ സ്ഥാപിക്കുക. കുമ്പ് ചീയൽ രോഗത്തിനെന്തിരെ മുൻകരുതലായി ബോർഡോ മിശ്രിതം തളിക്കാം. രോഗം ബാധിച്ച നശിച്ച ഭാഗം ചെത്തി മാറ്റി മാറ്റി ബോർഡോ കുമ്പ് തേക്കുക. മഹാളി രോഗത്തിനെന്തിരെ മുൻകരുതലായി മുൻകരുതലായി ബോർഡോ മിശ്രിതം (1%) അല്ലെങ്കിൽ കോപ്പർ കോപ്പർ ഓക്സി കോപ്പർ ഓക്സി ക്ലോറോഡോൾ (0.2%) തളിച്ച് കൊടുക്കുക. ഓലചീയൽ തടയുന്നതിന് തടയുന്നതിന് കുമ്പോലക്കു ചുറ്റും കോൺടാഹ്മ് ലായനി (2 മില്ലി/ 300 മില്ലി വെള്ളം) വെള്ളം) ഒഴിച്ച് കൊടുക്കുക.

### പാച

വരിപ്പ് സീസണിൽ (ജുണർ മുതൽ സെപ്റ്റംബർ വരെ) കേരളത്തിൽ വാഴ കൃഷി ചെയ്യാൻ മെയ് അല്ലെങ്കിൽ ജുണർ മാസത്തിൽ മണിൽ തയ്യാറാക്കി ആരംഭിക്കാം. മണിൽ 2-3 ആരംഭിക്കാം. മണിൽ 2-3 തവണ ഉഴുത്, 60 x 60 x 60 സെ.മീ (അല്ലെങ്കിൽ 45 x 45 x 45 45 സെ.മീ) വലിപ്പത്തിൽ കുഴിക്കൾ തോണ്ടാം. ഓരോ കുഴിയിലും 10-15 കിലോ കിലോ ചാണകം, 1 കിലോ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക്, ചാരം/മണ്ണൻ എന്നിവ ചേർത്ത് ചേർത്ത് നിറയ്ക്കുക.

ജുണർ-ജുലൈ മാസങ്ങളിൽ ആരോഗ്യമുള്ള സുചി കനു (ബോർഡീ സകർ) അല്ലെങ്കിൽ ടിഷ്യൂക്കൾ തെക്കുകൾ നടാം. പ്രധാന ഇനങ്ങൾ നേന്ത്രൻ, രോബസ്റ്റ്, പുവൻ, ജി-9 (ഗ്രാംബി നേന്ത്രൻ), ദൈഡ് ബന്നാന് എന്നിവയാണ്. ഉയർന്ന ഇനങ്ങൾക്ക് 2.5 x 2.5 മീറ്റർ ഇടവിടവും, ചെറിയ ഇനങ്ങൾക്ക് 1.5x1.5 മീറ്റർ ഇടവിടവും ഇടവിടവും വേണാം. മഴക്കാലത്ത് വെള്ളം കെട്ടാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

കുഴിയിൽ 10-20 കിലോ ചാണകം ഇടുക. യൂറിയ (415 ഗ്രാം), രോക്ക് ഹോസ്റ്റ് (575 ഹോസ്റ്റ് (575 ഗ്രാം), പൊട്ടാഷ് (500 ഗ്രാം) എന്നീ രാസവളങ്ങൾ 1, 2, 3, 4, 5, 7

മാസങ്ങളിൽ 6 തവണ ഇടം. സിക്ക്, മഗീഷ്യും, ബോറോൺ തുടങ്ങിയ മെമ്പ്രോക്കാ മെമ്പ്രോക്കോ പോഷകങ്ങൾ ഇലയിൽ തളിക്കാം.

ക്ലോർപിറിമോസ് അല്ലെങ്കിൽ വേപ്പിൻ കീടനാശിനി ഉപയോഗിച്ച് കീടങ്ങളെ കീടങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കാം. ഇലപുള്ളി രോഗത്തിന് കാർബോൺഡിക്സി/ മാങ്കാസൈബ് മാങ്കാസൈബ് തളിക്കണം. പനാമ വാട്ട് ഓഫീവാക്കാൻ ശുചിത്വം പാലിക്കണം.

പാലിക്കണം.

ഉയർന്ന ഇനങ്ങളെ മുള/ കയർ കൊണ്ട് താങ്ങണം. ഒരു വാഴയിൽ ഒരു മാതൃത്തെയും ഒരു കുത്തും മാത്രം വിടുക (അധികം ഉള്ളത് നീക്കം ചെയ്യുക). ഉണങ്ങിയ/രോഗബാധിത ഇലകൾ കളയണം.

മഴക്ക് ശേഷം 3-4 തവണ മണ്ണ് ഉയർത്തി അടർത്തണം. വിളവ് ഇനം അനുസരിച്ച് 10-12 അനുസരിച്ച് 10-12 മാസത്തിനുള്ളിൽ എടുക്കാം.

## സുഗന്ധവൃത്തജനങ്ങൾ

### കുരുമുളക്

**തോട് ശുചീകരണം:** രോഗബാധിതമായി സഹിച്ച് എല്ലാ കോടികളും വേരോടെ വേരോടെ പിഴുത് കത്തിച്ചു തോട്ടം ശുചിയായി നിലനിർത്തണം. മഴയ്ക്ക് മുന്നോടിയായി കുരുമുളകു കോടിയുടെ ചുവടിൽ നിന്നും ചപ്പുചവറുകൾ പൂർണ്ണമായും നീക്കം ചെയ്യുന്നത് ചുവട് ചീയൽ പോലെയുള്ള രോഗങ്ങൾ വരാതിരിക്കുന്നതിന് സഹായിക്കും. ദ്രുതവാടമുള്ള തോടങ്ങളിൽ കൊത്തും കൊത്തും കിളയും ഓഫീവക്കുക.

**തണൽ ക്രമീകരണം:** കാലവർഷാരംഭത്തിനു മുന്നോടിയായി താങ്ങു മരങ്ങളുടെ മരങ്ങളുടെ ആവശ്യമില്ലാത്ത ശാഖകൾ മുറിച്ചുമാറ്റി തണൽ ക്രമീകരിക്കണം. ക്രമീകരിക്കണം. തണൽ അധികമുള്ള തോടങ്ങളിൽ ആവശ്യമെങ്കിൽ ജുലെ ജുലെ ഓഗ്രം്മാസങ്ങളിൽ ഒരിക്കൽ കൂടി കൊണ്ട് കോതൽ ആവർത്തിക്കാം. ആവർത്തിക്കാം. ഇപ്രകാരം ചെയ്യുന്നത് തോടങ്ങളിൽ നല്ല വായു സഞ്ചാരവും സഞ്ചാരവും സുരൂപ്രകാശം ലഭിക്കുന്നതിനും പോള്ളു വണ്ണുകളുടെ ആക്രമണം ആക്രമണം കുറയുന്നതിന് സഹായകമാകും.

**മണ്ണ് ജല സംരക്ഷണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ:** മഴക്കാലാരംഭത്തോടെ കോടിയിൽ നിന്നും നിന്നും രണ്ടു മീറ്റർ അകലെത്തിൽ ആയി പുരയിടു കൊത്തിയായും കിളച്ചും ഇടുകയും ഇടുകയും ഇടയിളക്കൽ പ്രവർത്തികൾ നടത്തുകയും വേണം. ഇടവപ്പാതിക്കാലത്ത് ഇടവപ്പാതിക്കാലത്ത് കൊത്തിക്കിളച്ചതിനുശേഷം പയർ വർദ്ധി വിളകൾ വിതച്ചു മണ്ണിന് സസ്യാവരണം ഒരുക്കുന്നത് ഇംഗ്ലീഷ് നിലനിർത്തണും മണ്ണിന്റെ മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിംഗ് വർദ്ധിക്കാനും ഫലപ്രദമാണ്. ആവരണ വിളകൾ വിളകൾ പുഞ്ചിക്കുന്നതിനു മുൻപായി പിഴുത് കോടിയുടെ ചുവടിൽ പുതയിട്ടു പുതയിട്ടു കൊണ്ടു വർദ്ധിച്ചയെ പ്രതിരോധിക്കാം. കുരുമുളകിന്റെ തട്ടത്തിൽ നിന്നും തട്ടത്തിൽ നിന്നും മണ്ണ് നഷ്ടപ്പെടാതിരിക്കാനും തുലാവർഷം കഴിയുന്നതോടെ കഴിയുന്നതോടെ കോടിച്ചുവടിൽ നിന്ന് ഇംഗ്ലീഷ് നഷ്ടപ്പെടാതിരിക്കാനും വേണ്ടി നഷ്ടപ്പെടാതിരിക്കാനും വേണ്ടി കരിയിലകൾ, ചപ്പുചവറുകൾ, വൈക്കേരൾ, വൈക്കേരൾ, അടക്കാതൊണ്ട് വിളാവർഷിച്ചുങ്ങൾ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചും ജൈവ ഉപയോഗിച്ചും ജൈവ പുതയിട്ടാം.

**മണ്ണിലെ പുളിരസം നിർവ്വീര്യമാക്കൽ:** യം അല്ലെങ്കിൽ ഡോളിമെറ്റ് ഒരു കോടിക്ക് 500 ഗ്രാം എന്ന് തോതിൽ മഴ ലഭിച്ചതിനുശേഷം കടലാഗത്തുനിന്നും ഓന്നര കടലാഗത്തുനിന്നും ഓന്നര രണ്ടടി അകലെത്തിൽ ചേരുക്കുന്നതിലും മണ്ണിന്റെ മണ്ണിന്റെ പുളിരസം കുറയ്ക്കുന്നതിനും കുമിൾ രോഗങ്ങൾ വരാതിരിക്കുന്നതിനും വരാതിരിക്കുന്നതിനും സഹായിക്കും. കുമായം ചേർത്ത് ഏകദേശം ഒരാഴ്ഘ്യക്ക് ഒരാഴ്ഘ്യക്ക് ശേഷം വളപ്പെയോഗം നടത്തണം

**ജൈവവളം തയ്യാറാക്കൽ:** കൊടിയോന്നിന് 10 കിലോഗ്രാം എന്ന തോതിൽ ചേർക്കുന്നതിനായി ടെട്ടേക്കാഡി ഉപയോഗിച്ച് സമൃദ്ധീകരിച്ച ചാണകപ്പാടി ചാണകപ്പാടി തയ്യാറാക്കാവുന്നതാണ്. ഉണക്കി പൊടിച്ച് ചാണകപ്പാടി (90 കിലോ) ചാണകപ്പാടി (90 കിലോ) ഉപ്പിഡാത്ത വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് (10 കിലോ) ടെട്ടേക്കാഡി ടെട്ടേക്കാഡി കൾച്ചർ ഒരു കിലോ എന്നിവ അല്ലെങ്കിൽ വെള്ളം നനച്ച് തണലുള്ള തണലുള്ള സ്ഥലത്ത് 15-20 സെ.മീ കനത്തിൽ നിരത്തി ഇഞ്ചുപ്പമുള്ള ചണച്ചാക്ക് ചണച്ചാക്ക് കൊണ്ട് നാലത്തു ദിവസം മുടി ഇടുക. അതു ദിവസം കഴിയുന്നോന്നും ടെട്ടേക്കാഡി കുമിൾ പച്ചനിറത്തിൽ വളരുന്നതായി കാണാൻ വളരുന്നതായി കാണാൻ കഴിയും. തുടർന്ന് ഈ മിശ്രിതം വീണ്ടും ഇളക്കി ആവശ്യത്തിനു വെള്ളം തളിച്ച് അതു ദിവസം കുടി മുടി ഇടുക. ഈ രീതിയിൽ രീതിയിൽ രണ്ടു തവണ കുടി ആവർത്തിച്ചാൽ മിശ്രിതത്തിൽ ടെട്ടേക്കാഡി ടെട്ടേക്കാഡി മുഴുവനായും വളരും. കുരുമുളകിന്റെ പ്രധാന രോഗങ്ങളായ രോഗങ്ങളായ ദ്രുതവാട്ടം, അഴുകൽ എന്നിവ ഒരു പരിധിവരെ പ്രതിരോധിക്കുന്നതിന് ഈ മിശ്രിതം ജൈവവളമായി നൽകുന്നതിലുടെ സാധിക്കും.

## ഇന്തി

ചരിവിനുസരിച്ച് സൗകര്യപ്രദമായ നീളത്തിലും 1 m വീതിയിലും 25 cm ഉയരത്തിലുമുള്ള തടങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുക. തടങ്ങൾ തമ്മിൽ 40 cm അകലം നൽകുക. നൽകുക. സമതലങ്ങളിൽ ഓരോ 25 തടങ്ങൾക്കും ഒരു നീർവാർച്ചാൽ ഉണ്ടാക്കുക. 3 ഉണ്ടാക്കുക. 3 ചതുരശ്ര മീറ്ററിന് 15 ഗ്രാം ബീച്ചിംഗ് പുഡ്രും 250 ഗ്രാം കുമ്മായവും കുമ്മായവും ചേർക്കുക. നിലം ഒരുക്കുന്നോന്നോ നടുന്ന സമയത്തോ ഹെക്ടറിന് 20 ഹെക്ടറിന് 20 ടൺ ചാണകം + 2 ടൺ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് + 1 ടൺ ചാരം + 4 ടൺ ടൺ വെർമി കണ്ണോള്സ് എന്ന തോതിൽ ജൈവവളങ്ങൾ ചേർക്കുക. വിത്ത് കിഴങ്ങുകൾ സ്ക്രോമോണാസ് ഐറിസ്റ്റിസ് (2%) + ചാണക തെളിനീർ (2%) എന്നിവയിൽ ലായനിയിൽ മുക്കിവയ്ക്കുക. ആരോഗ്യമുള്ള കിഴങ്ങുകൾ (കുറെത്ത് 2 മുളകളുള്ള 20-25 ഗ്രാം തുകം) ചെറിയ കുഴികളിൽ 20 cm x 20 cm മുതൽ മുതൽ 25 cm x 25 cm വരെ അകലംത്തിൽ 4-5 cm താഴ്യയിൽ, ഒരു ആരോഗ്യമുള്ള മുള മുള മുകളിലേക്ക് വരത്തകവിയം നടുക. നടുന്ന സമയത്തും, നട്ട് 2 മാസത്തിലും 4 മാസത്തിലും 4 മാസത്തിലും സ്ക്രോമോണാസ് ഐറിസ്റ്റിസ് (2%) + ചാണക തെളിനീർ (2%) എന്നിവ ചേർക്കുക. നട്ട ഉടനെ, ഹെക്ടറിന് 15 ടൺ എന്ന തോതിൽ തോതിൽ പച്ചിലകൾ കൊണ്ട് തടങ്ങൾ നന്നായി മുടുക. ആദ്യ തവണയായി നട്ട 44-60 നട്ട 44-60 ദിവസങ്ങൾക്കുള്ളിലും രണ്ടാം തവണയായി 90-120 ദിവസങ്ങൾക്കുള്ളിലും ദിവസങ്ങൾക്കുള്ളിലും ഹെക്ടറിന് 7.5 ടൺ എന്ന തോതിൽ പച്ചിലകൾ കൊണ്ട് കൊണ്ട് കൊണ്ട് പുതയിടൽ ആവർത്തിക്കുക. മണ്ണ് പരിശോധനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വളങ്ങൾ ചേർക്കുക. മുടുചീയലിൻ്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടാൽ, കണ്ടാൽ, രോഗം ബാധിച്ച ചെടികൾ പിഴുതുമാറ്റി, ചെഷുണ്ട് കോപ്പുണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ അല്ലെങ്കിൽ 1 ശതമാനം ഭോർഡോ മണ്ണിൽ ഓഫീക്കുക.

## മന്ത്രശ്രീ

നിലം നന്നായി കിളച്ച് പാകമാക്കുക. നിലം ഒരുക്കുന്നോന്നോ നടുന്ന സമയത്തോ സമയത്തോ ഹെക്ടറിന് 20 ടൺ ചാണകം + 2 ടൺ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് + 1 ടൺ ചാരം + ചാരം + 4 ടൺ വെർമി കണ്ണോള്സ് എന്ന തോതിൽ ജൈവവളങ്ങൾ ചേർക്കുക. ചേർക്കുക. കാലവരഷത്തിനു മുൻപുള്ള മഴ ലഭിക്കുന്നോൾ, 3 m x 1.2 m അളവിലുള്ള അളവിലുള്ള തടങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുക. തടങ്ങൾ തമ്മിൽ 40 cm അകലം നൽകണം. നൽകണം. നല്ല നീർവാർച്ച ഉറപ്പാക്കുക, പ്രത്യേകിച്ച് സമതലങ്ങളിൽ ഓരോ 25 ഓരോ 25 തടങ്ങൾക്കും ഒരു നീർവാർച്ചാൽ ഉണ്ടാക്കുക. തടങ്ങളിൽ 25 cm x 25 cm 25 cm അകലംത്തിൽ വരികളായി ചെറിയ കുഴികളെടുക്കുക. പ്രകടങ്ങൾ മുളകൾ മുളകൾ മുളകളിലേക്ക് വരത്തകവിയം പരത്തി വെച്ച് മണ്ണും ഉണ്ടായി ചാണകവും ചാണകവും ഉപയോഗിച്ച് മുടുക. നട്ട ഉടനെ, ഹെക്ടറിന് 15 ടൺ എന്ന തോതിൽ തോതിൽ പച്ചിലകൾ കൊണ്ട് തടങ്ങൾ മുടുക. നട്ട 50 ദിവസത്തിനു ശേഷം ഉത്തേ

ഇതെ അളവിൽ പച്ചിലകൾ ഉപയോഗിച്ച് പുതയിടൽ ആവർത്തിക്കുക. മണ്ണ് മണ്ണ് പരിശോധനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കുമ്മായം, ജൈവവള്ളം, രാസവള്ളം എന്നിവ ചേർക്കുക. വാട്ടരോഗം അല്ലെങ്കിൽ മുടുചീയൽ ലക്ഷ്യങ്ങൾ കണ്ടാൽ, കണ്ടാൽ, ചെഷ്ടുണ്ട് കോമ്പനിക്ക് അല്ലെങ്കിൽ 1 ശതമാനം ബോർഡോ മിശ്രിതം മിശ്രിതം മണ്ണിൽ ഒഴിക്കുക.

## മൃഗസംരക്ഷണം

പശുകൾക്ക് ദിവസവും പച്ചപ്പുളിന്റെ ലഭ്യത ഉറപ്പാക്കുക. നിശ്ചിത അളവിൽ അളവിൽ ധാതുകളുടെയും വിറ്റാമിന്റെയും മിശ്രിതം ദിവസവും നൽകുക. അമിതമായ അസിഡിറ്റി മുലമുണ്ടാകുന്ന ദഹന വൈകല്യങ്ങൾ ഓഫീവാക്കാൻ ഓഫീവാക്കാൻ ദിവസേന തീറ്റയിൽ 30 ഗ്രാം സോഡിയം ബൈകാർബോഡേറ്റും 1 ടീസ്പൂൺ യീസ്റ്റും കലർത്തുക. മിന്തൽ സാധ്യത ഓഫീവാക്കാൻ തുറന്നായ മെച്ചിൽപ്പുറങ്ങളിൽ മൃഗങ്ങളെ മേയാൻ അനുവദിക്കരുത്. കുളപുരോഗത്തിനും കുളപുരോഗത്തിനും രക്ത പരാദങ്ങൾ മുലമുണ്ടാകുന്ന അസുവാങ്ങൾക്കും എതിരെ എതിരെ മൃഗങ്ങൾക്ക് വാക്കിനേഷൻ നൽകുക. തൊലിപ്പുറമേ ഉണ്ടാകുന്ന പരാദങ്ങളെ ഓഫീവാക്കാൻ മുൻകരുതലുകൾ എടുക്കുക. പനി, വിറയൽ, തവിട്ട് നിറത്തിലുള്ള മുത്രം, തീറ്റ് എടുക്കാതിരിക്കാൻ മുതലായവ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെട്ടാൽ, ഉടൻ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെട്ടാൽ, ഉടൻ തന്നെ മൃഗഡോക്കുന്ന സമീപിക്കുക. തൊഴുത്തിലും തൊഴുത്തിലും കുടുകളിലും വായുസ്വാരം ഉറപ്പു വരുത്തുക. കോഴി ഹാമുകളിൽ, ഹാമുകളിൽ, ഡീപ് ലിറ്റർ സംവിധാനത്തിൽ ആളുകളിലാരിക്കൽ കുമ്മായം ചേർത്ത് ചേർത്ത് എന്നായി ഇളക്കി ചേർക്കുക.

## മീൻ വളർത്തൽ

മൺസുണിനു മുമ്പുള്ള മഴ ഉപ്പുവെള്ള കുഷിയിടങ്ങളിലെ ജലത്തിന്റെ pH കുറയ്ക്കുന്നു. ആവശ്യമെങ്കിൽ മഴ ലഭിക്കുന്നേം വെള്ളത്തിന്റെ pH



കൈയെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രകടനം (കെ വി നെല്ലിലെ സംയോജിത കൂട്ട് പരിപാലനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രദർശനം (കെ വി കെ പാലകാർ, കേരളം)

പരിശോധിക്കുക; pH മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിന് കുമ്മായം പോലുള്ള വസ്തുകൾ വസ്തുകൾ ചേർക്കുക. നിലവിലുള്ള പേശ സ്പോട്ട് വിതൽ ഉൽപ്പാദകൾ കുളങ്ങളിൽ കുളങ്ങളിൽ നിന്ന് മത്സ്യക്കുണ്ടതുങ്ങളെ ശേഖരിച്ച് വിപണനം വരെ HDPE റാപ്പ് റാപ്പ് വലകളിൽ (16 മില്ലിമീറ്റർ) സംഭരിക്കാൻ നിർദ്ദേശിക്കുന്നു. കുടു മത്സ്യകൃഷി മത്സ്യകൃഷി കർഷകർക്ക് വിളവെടുക്കാവുന്ന മത്സ്യങ്ങൾ നേരിട്ട് ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് വിൽക്കുന്നതിലുടെ സ്ഥാൻഡിങ്ക് സ്റ്റോക്ക് കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും.

കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും.

ਲਾਦਕਾ / LADAKH



ମୁଦ୍ରା  
ବିଷୟ

ସବିଳେଖିଣୀଙ୍କର ପିଲାଙ୍କର ନିର୍ମାଣ କରିବାକୁ ଅନୁରୋଧ କରିଛନ୍ତି।

३४

ମାତ୍ରାକଣ୍ଠାଙ୍କୁ ପାଇଁ “Broo” ଦିଲ୍ଲୀରେ ପାଇଁ ଏହାଙ୍କିମାତ୍ରାକଣ୍ଠାଙ୍କୁ ପାଇଁ “Broo” ଦିଲ୍ଲୀରେ ପାଇଁ

ଶେଷ-ଝୁଣ୍ଡ-ସର୍ତ୍ତନ-ବ୍ୟବ ଶ୍ରୀ-ପଦମ-କଣ୍ଠ-ଶିଖ । ୧୦ ହୈଶ-ଶୁ-ଶବ୍ଦ-ଶ୍ରୀ-କଣ୍ଠ-ଶିଖ

५८

ଅନ୍ତର୍ଗୁଣ

४८

དང་<sup>၁</sup> പേര് ദായി വാദി അന്വാനം കൂട്ടാൻ ഗിരീസ് ഭാഷയിൽ എഴുതാം.

થેર્ડ મેન્ટિશ્પીલ્સ એન્ડ એસ્ટેચિયાલ ડાન્ડી' દ્વારા કૃત એક પણી રૂપરૂપ વિશ્વાસી 2% એન્ડ એસ્ટેચિયાલ ડાન્ડી

ଶ୍ରୀମଦ୍ଭଗବତ

ସାବି'କ୍ଷଣା'କେ'କ୍ଷ. Bt@1 ml/L ଲୁଣାଶ'କଣ'ଦ୍ୱ'ଦ୍ୱାରା'ପ୍ରେଦ'ବ୍ୟବ'

३

ଶତାବ୍ଦୀ

ଶ୍ରୀ ପ୍ରକାଶ କୁରୋଡ଼ା ମୁଦ୍ରଣ ପରିଷଦ୍ ନାମରେ ଏହା କରିଛନ୍ତି ।

FYM ଦୟାମ୍ ପୁଣ୍ୟତ୍ୱରେ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ଅନୁଭବ ହେଉଥିଲା ।

ପ୍ରକାଶ

ପୁରୁଷ ପ୍ରାଣୀ ପାଇଁ ଖାଦ୍ୟ ମାତ୍ର ନାହିଁ. White Icicle, Pusa Himani, Local (Gya Labuk)

ଶ୍ରୀମଦ୍ଭଗବତ

፩፻፭፻

गुणा

କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରିୟମାଳା ଫ୍ୟୁମାର୍ଟ୍ ଏବଂ ବିଶ୍ୱାସ ପାଇଁ ପରିବହଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଉପରେ କାମ କରିବାକୁ ଅନୁରୋଧ କରିଛନ୍ତି।

藏文大藏经

ଶର୍ଵକ-ଚନ୍ଦ୍ରା-ପତି-ଶାଶ୍ଵତ-

ସାମ୍ରାଜ୍ୟରେ ପାଇଁ କୁନ୍ତଳାରୀ ହେଲାଏବୁ ଏହାର ପାଇଁ କୁନ୍ତଳାରୀ ହେଲାଏବୁ

ଓৰুজ

କଣ-ସଂପୁର୍ଣ୍ଣ-ଦ୍ୱାରା ପ୍ରମାଣିତ ହେଲା ଯାଏନ୍ତି।

ପ୍ରତ୍ୟେକ

५४

ଶ୍ରୀପୁରୁଷାକାନ୍ତଙ୍କାଳେନ୍ଦ୍ରାଜାମହିମାନଙ୍କରେ ଏହାରେ ବିମର୍ଶା କରିବାକୁ ପରିଚାରିତ କରିଛି ।

શાસ્ત્ર

# ലക്ഷദ്വീപ് ദ്വീപുകൾ / LAKSHADWEEP



## പൊതുവായ ഉപദേശം

മഴക്കാലത്ത് മല്ലിന്റെ ഉപരിതലത്തിലെ ജല സംരക്ഷണം ഉറപ്പുവരുത്തുക, ഈർ ദീപി വളരുന്ന തെങ്ങിന്റെയും മറ്റ് വിളകളുടെയും വരീച്ചയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കാം ഉതകുന്നു. ഇപ്പോൾ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് പ്രാഭേദികമായി ലഭ്യമായ കാഷിക വസ്തുകൾ ഉപയോഗിച്ച് പ്രകൃതിദത്ത പുതയിട്ട് ഉപയോഗിക്കുക.

## വിട്ടുവളപ്പുകളിലെ കൃഷിതോട് പരിചരണം

വിട്ടുവളപ്പുകളിലെ വരീച്ച നിയന്ത്രണത്തിനായി, കിടങ്ങുകളി തൊണ്ട് കുഴിച്ചിട്ടുക, തെങ്ങിന്റെ തടങ്ങളി ഉണ്ടാക്കിയ തെങ്ങോലകൾ കൊണ്ട് പുതയിടുക. കിംങ്ങുവാഗ്രഞ്ച്, പച്ചകറികൾ, ദീപികൾ പച്ചകറികൾ, ഓഷധ സസ്യങ്ങൾ, സുഗന്ധവ്യഞ്ജനങ്ങൾ, വാഴ തുടങ്ങിയവ തെങ്ങിന്റെ ഇടവിളയായി നടക്ക, അങ്ങനെ ഓരോ വിട്ടുവളപ്പും ഒരു പോഷക തോട്ടമാക്കി മാറ്റുംാം.

## പച്ചകറികൾ

പച്ചകറി കൃഷിയി താപ്പിപ്പരുമാളുള്ള കുഷക്കിൽ നഷ്ടസറി റിതിയിലും തെ ഉൽപാദനം ആരംഭിക്കാം. കുഷക്കി നിലവാരമാളുള്ള വിതരുകൾ ചുടുള്ളതും സംരക്ഷിതവുമായ സ്ഥലത്ത്, ചാണകം അല്ലെങ്കി കണ്ണോട്ട് ഉപയോഗിച്ച് സമൃഷ്ടമാകിയ മലഭൂയിഷ്ഠമായ മല്ലിയുള്ള ടേക്കളിലോ വിത്ര് തടങ്ങളിലോ തെക്ക് ഉൽപാദിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്.

വിതരുകൾ സ്വീഡോമോൺസ് ഫ്ലോറസൈസ് (10 ഗ്രാം/കിലോഗ്രാം) ഉപയോഗിച്ച് വിത്ര് പരിചരിക്കണം.

രുട്ട് നോട്ട് നിമാവിരകളുടെ നിയന്ത്രണത്തിനായി ഒരു ചെടികൾ 1 കിലോഗ്രാം വേപ്പിന് പിണ്ണാക്ക് പ്രയോഗിക്കണം. അതുപോലെ, പാശവി മിഡ്യൂ നിയന്ത്രിക്കാം, ബാധിത പ്രദേശങ്ങളി 1% ബോഡ്യോ മിശ്രിതം തയ്ക്കുക. പഴം ചീയി നിയന്ത്രിക്കാം ടെക്കോഡൈമ 10 ഗ്രാം/ലിറ്റർ ഉപയോഗിച്ച് മല്ലി ഒഴിച്ച് കൊടുക്കുക.

## തെങ്ങ്

ശക്തമായ കാറ്റി നിന്ന് സംരക്ഷണം നടക്കുന്നതിനായി കുഷക്ക് തെങ്ങി തെക്കീകൾ ഉണ്ടു നിക്കണം. പച്ചിലവള വിളക്ക് ഓഗ്രൂ-സെപ്റ്റംബർ മാസങ്ങളി വിതയ്ക്കുകയും ഉഴുതുമരിച്ച് മല്ലി ചേരുകുകയും വേണം.

വടക്കുകിഴക്ക് മീസു ആരംഭിക്കുമ്പോൾ തെങ്ങിന്റെ തടത്തിന് സമീപം പച്ച അല്ലെങ്കി ഉണ്ടാക്കിയ മലകൾ പോലുള്ള പ്രകൃതിദത്ത പുതയിട്ട് വസ്തുകൾ ഉപയോഗിക്കേണ്ടതാണ്. കൃഷിയിടത്തിലെ ഏല്ലാ ജൈവ മാലിന്യങ്ങളും ശേഖരിച്ച് വളമായി മാറ്റാം കുഷകരെ ഉപദേശിക്കുന്നു.

കൊമ്പിചെല്ലിയെ നിയന്ത്രിക്കാം തെങ്ങിന്റെ മണ്ഡ വൃത്തിയാക്കുകയും 250 ഗ്രാം മണ്ഡ, 4 നാഫ്തലി ഗുളിക എനിവ നിരക്കുക, ചെപ്പലി കേരാർ ഉപയോഗിച്ച് വണ്ടിനെ മലപ്രദമായി കുത്തിപ്പുറതെടുക്കുക. കൂന്പ ചീയി തയ്യാറാക്കുന്ന നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനും കൂന്പ വൃത്തിയാക്കി ബോഡ്യോ മിശ്രിതം ശേഖരുക.

## വാഴ

പുതുതായി നട്ട വാഴയ്ക്ക് ജേവ വളം (രൂ ചെടിക്ക് 10 കിലോഗ്രാം) ഉപയോഗിച്ച് പരിചരണം നീകുക. മാണം വണ്ടിനെതിരെ ജാഗ്രത പാലിക്കുക. ബന്ധപ്പി ടോപ്പ് വെറുന്ന രോഗകാരികളെ നിയന്ത്രിക്കാം വേപ്പ്-വെളുത്തുള്ളി എമ്പിഷ് പ്രയോഗിക്കുക. മെറ്റുകളെ നിയന്ത്രിക്കാം വേപ്പില്ലയും വെളുത്തുള്ളി എമ്പിഷനും താഴെത്തെ ഇലയുടെ പ്രതലത്തിലെ 6 മില്ലി / ലിറ്റർ എന്ന തോതിലെ തളിക്കുക.

വാഴച്ചുടിക്ക് താങ്ക് നീകി ശക്തമായ കാറ്റി / നിന്ന് സംരക്ഷണം നീകുക. കൃഷിക്കാം കൃഷിയിടം അണുവിമുക്തമാക്കുകയും ഇടയ്ക്കിടെ കളന്നിയന്ത്രണം നടത്തുകയും ചെയ്യേണ്ടതാണ്. പുതയിടുന്നതിന് ഉണങ്ങിയ വാഴയിലെ ഉപയോഗിക്കുക.

മാണം അഴുക് തടയുന്നതിന് ആരോഗ്യകരമായ നട്ട് വസ്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുക, വാഴക്കന്നിന്റെ പുറം പാളി നീകം ചെയ്ത് ചാണക സൂറിയിലുക്കി തണ്ടിലെ ഉണക്കുക, ബോഡേ മിശ്രിതം 1% മൾട്ടി ഓഫീക്കുകയും കൃഷിയിടം ശുചിത്വം പാലിക്കുകയും വെള്ളേം കെട്ടിനിക്കുന്നത് ഓഫീവാക്കുകയും വേണം.

വാഴയുടെ തണ്ട് തുരപ്പ് അസുഖതെന്തെ തടയാം ആരോഗ്യകരമായ നട്ട് വസ്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുക. മാണത്തിന്റെ പുറം പാളി നീകം ചെയ്ത് ചാണക സൂറിയിലുക്കിവയ്ക്കുക, ശേഷം തണ്ടിലെ ഉണക്കുക.

## മുഖസംരക്ഷണം

കോഴിക്കുടുക്ക് ഉപ്പേരുവയുള്ള കനുകകാലി ഹാമുകിക്ക് സമീപം വെള്ളം കെട്ടിനിക്കുന്നത് ഓഫീവൈക്കേണ്ടതാണ്. കനുകകാലികളിലുള്ള കൂളസ്യക് അഴുകുന്നത് ഓഫീവാക്കാം വെള്ളക്കെട്ടുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലുള്ള തൃഥായി കെടുന്നത് ഓഫീവാക്കണം.

ബാഹ്യപരാബ്രാംണി ഇംഗ്ലീഷിലും അസുഖയുടെ ശല്യം കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള നടപടിക്ക് സീക്രിക്കേണ്ടതാണ് നിഭേദിക്കുന്നു. ഫാം പരിസരം പതിവായി അണുനാശിനിക്ക് ഉപയോഗിച്ച് കഴുകുന്നതിലും ഇത് സാധ്യമാകുന്നതാണ്.

കാലി തീറ്റ ഉണങ്ങിയ സ്ഥലത്താണ് ഇംഗ്ലീഷിലും തട്ടാതെ സുക്ഷിക്കുക.

കൂളപ്പ് രോഗത്തിനും മറ്റ് അസുഖങ്ങളുമെതിരെ വാക്സിലു എടുക്കേണ്ടതാണ്. പനി, വിനയി, തവിട്ട് നിറത്തിലുള്ള മുത്രം, തീരുയട്ടക്കാതിലിക്കുക മുതലായവ ശ്രദ്ധയിലിപ്പാം, ഉട്ട് തന്നെ ഒരു മുശയോക്കര സമീപിക്കുക.

**മഞ്ഞബസ്യം**  
കായലിലെയും തുറന്ന സമുദ്രജലത്തിലെയും വ്യത്യസ്ത മത്സ്യവിഭവങ്ങളെ പിടിക്കുന്നതിനായി വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത കാര്യക്ഷമമായ തദ്ദേശീയ മത്സ്യബന്ധന സാങ്കേതിക വിദ്യുകൾ മത്സ്യബന്ധനത്തിൽ സ്പീക്രിക്കാവുന്നതാണ്.

കുട്ട മത്സ്യക്കൂഷി കർഷകർക്ക് വിളവെടുക്കാവുന്ന മത്സ്യം നേരിട്ട് ഉപയോഗത്താക്കിയേക്കുന്നതിലും സ്ലാർഡിങ് സ്ലോക്ക് കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും.



## अनाज की फसलें

### चावल

गर्मी के महीनों में, ढैंचा, सनहेम्प, उड्ड या मूँग जैसी हरी खाद वाली फसलों के बीज बिखेर दें और मिट्टी की सेहत बनाए रखने के लिए फूल आने से ठीक पहले उन्हें खेत में मिला दें। प्री-मानसून बारिश की शुरुआत के साथ ही सूखी नर्सरी के लिए भूमि की तैयारी की जा सकती है। कीटों के लार्वा को नष्ट करने के लिए गहरी जुताई करें और पानी का एक समान वितरण सुनिश्चित करने के लिए भूमि को समतल करें। वर्तमान मौसम की स्थिति को देखते हुए, किसानों को चावल की नर्सरी तैयार करने की सलाह दी जाती है। एक हेक्टेयर में रोपाई के लिए, लगभग 800–1000 वर्ग मीटर नर्सरी क्षेत्र पर्याप्त है। नर्सरी की मिट्टी को अच्छी तरह से भुरभुरा करके 1.5 मीटर चौड़ी और सुविधाजनक लंबाई वाली क्यारियों में विभाजित किया जाना चाहिए। नर्सरी तैयार करते समय, मिट्टी में पर्याप्त मात्रा में अच्छी तरह से सड़ी हुई थल्ड मिलानी चाहिए। बेहतर उत्पादन के लिए पूसा बासमती 1718, पीबी 1985, पीबी-1847, पीबी-1885, पीबी-1886, दंतेश्वरी, जेआर 206, पूसा बासमती 1121 और पूसा सुगंधा 5, महामाया, एमटीयू-1318, स्वर्ण सब-1 (बाढ़ सहिष्णु) जैसी उच्च उपज देने वाली किस्मों का उपयोग करें। बुवाई से पहले, बीजों को हर 5 किलोग्राम बीज के लिए 1 ग्राम स्ट्रेप्टोसाइक्लिन प्रति 10 लीटर पानी और विटावैक्स @2.5 ग्राम/किलोग्राम बीज या कार्बन्डाजिम 12% + मैन्कोजेब 63% @ 2.5 ग्राम/किलोग्राम बीज के साथ उपचारित किया जाना चाहिए। रोपाई के लिए आदर्श समय 15 जून से 15 जुलाई तक है, पंक्ति से पौधे की दूरी 20x10–15 सेमी है।

धान को कतार में बोना चाहिए और बुवाई के 3 दिन के भीतर प्री-इमर्जेंस हर्बिसाइड जैसे प्रीटिलाक्लोर 50% ईसी @1500 मिली/हेक्टेयर या पाइराजोसल्फूरॉन 10% डब्ल्यूपी @200 मिली/हेक्टेयर का इस्तेमाल करना चाहिए। इसके बाद बिसपायरीबैक सोडियम (10%) @250 मिली/हेक्टेयर का इस्तेमाल करना चाहिए। स्टेम बोरर और लीफ फोल्डर के प्रबंधन के लिए, रोपाई के 21, 30 और 45 दिनों के बाद 50,000 से 75,000 प्रति हेक्टेयर की दर से ट्राइकोग्रामा कार्ड जारी करें। स्टेम बोरर को प्रभावी रूप से नियंत्रित करने के लिए, प्रोफेनोफोस 40%+साइपरमेथिन 4% @1000 मिली/हेक्टेयर या क्लोरेंट्रानिलिप्रोएल 18.5 एससी/200 मिली/हेक्टेयर का इस्तेमाल करें। इसके अतिरिक्त, चावल के खेत में स्टेम बोरर की आबादी की निगरानी और प्रबंधन के लिए 5 ट्रैप/हेक्टेयर की दर से फेरोमोन ट्रैप लगाएं। ब्राउन प्लांट हॉपर संक्रमण के लिए चावल के खेतों की नियमित निगरानी करें। यदि कीट की आबादी आर्थिक सीमा से अधिक हो जाती है, तो इमिडाक्लोप्रिड 17.8% एससी का 250 मिली/हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें। गंभीर संक्रमण के मामले में, डाइनोटेफ्यूरान 10% + पाइमेट्रोजिन 40% डब्ल्यूजी का 250 ग्राम/हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें। धान में ब्लास्ट रोग को

नियंत्रित करने के लिए, बीजों को ट्राइसाइक्लाजोल @2 ग्राम/किग्रा की दर से उपचारित करें और प्रोपिकोनाजोल 25 ईसी @500 मिली/हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें। यदि पानी की सतह के ऊपर चावल के आवरण पर बैंगनी किनारों के साथ बड़े, मैले रंग के धब्बे दिखाई देते हैं, जो आवरण झुलसा का संकेत देते हैं, तो प्रभावित क्षेत्रों पर ट्राइफ्लोक्सीस्ट्रोबिन 25% + टेबुकोनाजोल 50% @0.5 ग्राम/लीटर या कार्बन्डाजिम 50% WP @2 ग्राम/लीटर की दर से छिड़काव करें। यदि आवश्यक हो, तो 12–15 दिनों के बाद छिड़काव दोहराएं। खेतों में वर्षा जल को संरक्षित करने के लिए, अधिकतम जल धारण क्षमता के लिए ऊंचे और चौड़े बांध बनाएं।

### **मक्का**

विवेक हाईब्रिड-17, विवेक हाईब्रिड-43, पूसा विवेक क्यूपीएम-9, वीएलक्यूपीएम-45, हाईब्रिड मक्का-1, एचक्यूपीएम-1, विवेक मक्का हाई-51, पूसा एचएम-4, डीएमआरएच-1308, आईएमएच 230 और आईएमएच 231 जैसी उच्च उपज देने वाली किस्मों का उपयोग करें। खेत में स्वस्थ पौधों की इष्टतम संख्या सुनिश्चित करने के लिए अंकुरण परीक्षण आवश्यक है। इसके बाद उत्पादकता बढ़ाने के लिए कार्बन्डाजिम 50% WP @2 ग्राम/किग्रा बीज, इमिडाक्लोप्रिड 600 FS @2 ग्राम/किग्रा बीज, ट्राइकोडर्मा @10 ग्राम/किग्रा बीज और एजोटोबैक्टर @10 ग्राम/किग्रा बीज का उपयोग करके बायो-प्राइमिंग या बीज उपचार किया जाना चाहिए। इष्टतम बुवाई का समय 15 जून से 30 जून तक है, जिसमें 60x25 सेमी (पंक्तिखौफी) की दूरी होनी चाहिए। बेहतर फसल वृद्धि के लिए जिंक आधारित उर्वरकों सहित संतुलित उर्वरकों का प्रयोग करें। खरपतवार नियंत्रण के लिए, बुवाई के 20–25 दिन बाद ट्रोप्रामेजोन 33.6% एससी @30 मिली प्रति एकड़ का छिड़काव करें।

फॉल आर्मीवर्म और स्टेम बोरर के प्यूपा, साथ ही राइजोकटोनिया सोलानी (शीथ ब्लाइट का कारक एजेंट) के बीजाणु मिट्टी में रहते हैं इसलिए, इनोकुलम क्षमता को कम करने के लिए गर्मियों में गहरी जुताई करना महत्वपूर्ण है। फॉल आर्मीवर्म के संक्रमण को शुष्क बुवाई या मानसून की शुरुआत में बुवाई, फसल चक्र का अभ्यास करने और फॉल आर्मीवर्म से प्रभावित न होने वाली अन्य फसलों के साथ मक्का को बारी-बारी से उगाने से काफी हद तक कम किया जा सकता है। इसके अतिरिक्त, पोषक तत्वों की एक बुनियादी खुराक डालें और क्यारी तैयार करने के लिए रिज और फरो विधि का उपयोग करें। ये अभ्यास मई के अंतिम सप्ताह या जून के पहले सप्ताह तक पूरे कर लिए जाने चाहिए। फॉल आर्मीवर्म के संक्रमण को रोकने के लिए नियमित रूप से निगरानी करें। यदि आवश्यक हो तो स्पिनेटोरम 11.7 एससी @350 मिली/हेक्टेयर या इमामेविटन बैंजोएट 5 एसजी @200 ग्राम/हेक्टेयर का छिड़काव करें। पत्ती झुलसा रोग को नियंत्रित करने के लिए मैन्कोजेब 75 डब्ल्यूपी @1000 ग्राम/हेक्टेयर का छिड़काव करें।

### **तिलहन फसल**

#### **सोयाबीन**

सोयाबीन की उन्नत उच्च उपज देने वाली किस्मों जैसे कि JS 20–69, RVS 2002–4, JS 20–98, JS 20–116, इंदौर सोया 142, NRC 150, NRC 152, JS 2172, RVSM 2011–35 और इंदौर सोया 130 का उपयोग करें। प्रमुख कीटों के प्यूपा और खेतों में बचे रहने वाले प्रमुख रोगजनकों के बीजाणु संरचनाओं जैसे कि खलिहानों और मिट्टी में कीट प्रसारकों को नष्ट करने के लिए, प्रारंभिक कीटध्योगजनक भार को कम करना आवश्यक है। खलिहानों की सफाई, खेतों की गहरी जुताई और मेडों की सफाई आवश्यक है। किसानों को भी फसल के सभी अवशेषों को इकट्ठा करके खाद के गड्ढे में दबा देना चाहिए। बीज सामग्री को सावधानीपूर्वक संसाधित किया जाना चाहिए ताकि शारीरिक रूप से क्षतिग्रस्त, रंगहीन या छोटे आकार के बीज निकाले जा सकें। बीज के रूप में केवल स्वच्छ, स्वस्थ, कीट- और रोग-मुक्त सामग्री ही संग्रहित की जानी चाहिए।

अधिक उपज प्राप्त करने के लिए बीजों को कार्बन्डाजिम 25% + मैन्कोजेब 50% WS @3 ग्राम/किग्रा बीज + जैविक कवकनाशी ट्राइकोडर्मा विरिडे @8–10 ग्राम/किग्रा बीज, ब्रैडिरहिजोवियम कल्चर और फॉस्फेट सॉल्यूबिलाइजिंग बैकटीरिया @10 ग्राम/किग्रा बीज से उपचारित करें। सोयाबीन में स्टेम फ्लाई के नियंत्रण के लिए, बुवाई से पहले बीजों को थायमेथोक्सम 30 FS @10 मिली/किग्रा बीज से उपचारित करें। नमी को संरक्षित करने के लिए सोयाबीन को रेजड बेड और ब्रॉड बेड और फरो विधियों पर बोना सुनिश्चित करें। जल्दी पकने वाली और छोटे कद वाली किस्मों के लिए, पंक्तियों के बीच 30 सेमी की दूरी बनाए रखें। लंबी अवधि वाली और लंबी किस्मों के लिए, पंक्तियों के बीच 45 सेमी और पौधों के बीच 10 सेमी की दूरी बनाए रखें। मिट्टी

परीक्षण की सिफारिशों के आधार पर उर्वरकों का प्रयोग करें। आम तौर पर, N: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: K<sub>2</sub>O 25:60:40 किलोग्राम/हेक्टेयर के साथ 20 किलोग्राम/हेक्टेयर बेंटोनाइट सल्फर की सिफारिश की जाती है।

## मूँग

उच्च उपज देने वाली किस्मों जैसे कि आईपीएम 410-3 (शिखा), आईपीएम 205-7 (विराट) का उपयोग करें। बुवाई से पहले, मिट्टी जनित रोगों को नियंत्रित करने के लिए 2-5 किलोग्राम ट्राइकोडर्मा को 1 विवंटल एफवाईएम (खेत की खाद) के साथ मिलाएं और इसे मिट्टी में मिला दें। बुवाई के लिए प्रति एकड 8-10 किलोग्राम उन्नत मूँग के बीज का उपयोग करें। पीले मोजेक वायरस को नियंत्रित करने के लिए, बीजों को इमिडाक्लोप्रिड 48% एफएस के साथ 2 मिली/किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करें।

## बागवानी फसलें

### सब्जियाँ

गर्मियों में गहरी जुताई करके नर्सरी बेड तैयार करें। जून में नर्सरी को गर्म हवाओं से बचाने के लिए, किनारों पर ढैंचा के बीज बोएँ। मानसून के मौसम में हमेशा नर्सरी तैयार करें और नमी से होने वाली बीमारियों से बचने के लिए बुवाई एक कतार में करनी चाहिए। नर्सरी बेड तैयार करते समय मिट्टी में ट्राइकोडर्मा हरजियानम कल्चर @100 ग्राम प्रति बेड डालना विभिन्न फफूंद जनित बीमारियों से बचने में बहुत मददगार है। टमाटर, बैंगन और मिर्च की नर्सरी को 50% हरे शेड नेट के नीचे तैयार करें, जो वेक्टर जनित बीमारियों को कम करने में मदद करता है और इस तरह स्वस्थ पौधे का उत्पादन सुनिश्चित करता है। नर्सरी को सीधी धूप से बचाने के लिए, इसे 6.5 फीट की ऊँचाई पर जाल से ढँक दें। जल्दी पकने वाली फूलगोभी को 600-700 ग्राम/हेक्टेयर की दर से उभरी हुई क्यारियों पर बोएँ। बुवाई से पहले बीजों को थिरम 75% डीएस @2.0-2.5 ग्राम/किग्रा बीज से उपचारित करें। मिट्टी की नमी बनाए रखने के लिए सुबह या शाम को मध्यम सिंचाई करें। वर्तमान मौसम प्याज की खेती के लिए अनुकूल है। बुवाई से पहले बीजों को कैप्टान 75 WS @2.5 ग्राम/किग्रा बीज की दर से उपचारित करें। रोपाई से पहले प्याज की जड़ों को कार्बन्डाजिम 12% + मैन्कोजेब 63% @2.5 ग्राम/लीटर पानी के घोल में डुबोएँ। प्याज की नर्सरी में अधिक उपज देने वाली किस्में जैसे एग्रीफाउंड डार्क रेड, पूसा रिधि, एन-53, भीमा सुपर, भीमा राज और भीमा डार्क रेड @12-15 किग्रा बीज/हेक्टेयर की दर से उगाएं। वर्तमान तापमान को देखते हुए किसान लहसुन की बुवाई शुरू कर सकते हैं। बुवाई से पहले सुनिश्चित करें कि मिट्टी में पर्याप्त नमी हो। अनुशंसित उन्नत किस्मों जैसे जी-1, जी-41, जी-50 और जी-282 की बुवाई करें। खेत की तैयारी के दौरान, फॉस्फोरस उर्वरक के साथ गोबर की खाद की अनुशंसित मात्रा डालें। अधिक उपज प्राप्त करने के लिए कहूवर्गीय फसलों के लिए 20-25 किग्रा/हेक्टेयर तथा टमाटर, बैंगन और मिर्च के लिए 30-40 किग्रा/हेक्टेयर नाइट्रोजन की टॉप ड्रेसिंग करें। टमाटर, बैंगन और मिर्च में बेहतर फल लगने के लिए NAA 125 मिली/हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें। टमाटर में फलों को फटने से बचाने के लिए फल लगने के समय 0.1% बोरेक्स का छिड़काव करें। टमाटर में अगेती झुलसा और फल सड़न के प्रबंधन के लिए कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 3 ग्राम/लीटर या मेटालैक्सिल 4%+मैन्कोजेब 64% डब्ल्यूपी 1.5 ग्राम/लीटर की दर से छिड़काव करें। बैंगन, टमाटर, भिंडी में फल और टहनी छेदक के नियंत्रण के लिए ब्यूवेरिया बेसियाना या मेटारिजियम एनिसोप्लिए @1.5 लीटर/हेक्टेयर या लैम्ब्डा साइहेलोथ्रिन 10 WP @1.25 ग्राम/लीटर या इमामेक्टिन बैंजोएट 5% एसजी @150-200 ग्राम/हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें। 10 नग/हेक्टेयर की दर से फेरोमोन ट्रैप लगाएँ।

कहूवर्गीय फसलों में, फल मक्खी से होने वाले नुकसान को कम करने के लिए मई के दौरान प्रति हेक्टेयर 25 फल मक्खी ट्रैप लगाएँ। मिर्च में पत्ती धब्बा रोग के नियंत्रण के लिए, हर 15 दिन में क्लोरोथेलोनिल 75% WP @2 ग्राम/लीटर पानी का छिड़काव करें। मौजूदा तापमान को देखते हुए, सब्जी की फसलों में माइट्स, जैसिड्स और लीफ हॉपर की नियमित निगरानी करते रहें। इस मौसम में कम अंतराल पर हल्की सिंचाई की सलाह दी जाती है। नियमित अंतराल पर चूसने वाले कीटों के नियंत्रण के लिए सभी सब्जियों में 5.0 मिली/लीटर नीम के तेल का इस्तेमाल किया जाना चाहिए। अदरक और हल्दी में शूट बोरर को नियंत्रित करने के लिए इमामेक्टिन बैंजोएट 5% एसजी @150-200 ग्राम/हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें। पत्ती पर धब्बे के लक्षण दिखने पर कार्बन्डाजिम 12%+ मैन्कोजेब 63% @2.5 ग्राम प्रति लीटर पानी में 15 दिन के अंतराल पर छिड़काव करें। 25-30 दिन पुराने बैंगन और टमाटर के पौधों की रोपाई करें। रोपाई से पहले,

पौधों को कार्बोन्डाजिम 50% WP @20 ग्राम और स्ट्रेप्टोसाइकिलन @1 ग्राम को 10 लीटर पानी में घोलकर उपचारित करें। अधिक उपज के लिए अर्का सम्राट या ग्राफ्टेड टमाटर जैसी विल्ट प्रतिरोधी किस्म का उपयोग करने की सलाह दी जाती है।

## फल वाली फसलें

खेत की तैयारी के दौरान, मिट्टी में 25–30 टन/हेक्टेयर की दर से अच्छी तरह से सड़ी हुई गोबर की खाद मिलाएँ। नए बाग लगाने के लिए उचित लेआउट योजना के साथ गड्ढे खोदना शुरू करें। नए बाग लगाने के लिए गर्मियों के मौसम में गड्ढे (1x1x1 मीटर आकार) तैयार करें, विश्वसनीय स्रोतों से आम, अमरुद, चीकू, कटहल, आंवला आदि फलों के पौधे खरीदें। मानसून की शुरुआत के साथ ही गड्ढों को आदर्श अनुपात में FYM, मिट्टी और रेत के मिश्रण से भरने के बाद पौधों को लगाएं। मिट्टी परीक्षण मूल्यों और उर्वरकों की अनुशंसित खुराक के आधार पर मैक्रो और माइक्रोन्यूट्रिएंट्स डालें, साथ ही 1.5% क्लोरपाइरीफॉस का छिड़काव करें। स्थापित बागानों में, मानसून की शुरुआत से पहले प्रशिक्षण और छंटाई की जानी चाहिए। अतिरिक्त आय के लिए स्थापित बागानों में अंतर-फसल के रूप में पपीता, नींबू, केला जैसी फलों की फसलें उगाएँ। उच्च उत्पादकता के लिए कझमोर पठार और पहाड़ी जिलों के लिए सर्वोत्तम आम की किस्में दशहरी, लंगड़ा, आम्रपल्ली, चौसा आदि हैं।

## पशुपालन

जब परिवेश का तापमान ऊपरी सीमा (विदेशी और संकर गायों के लिए 24°C–26°C, देशी गायों के लिए 33°C और भैंसों के लिए 36°C) से अधिक हो जाता है, तो जानवरों के शरीर पर्सीने और हांफने के माध्यम से तापमान को नियंत्रित करने के लिए संघर्ष करते हैं। उच्च तापमान से दूध उत्पादन में कमी, प्रजनन क्षमता में कमी और गंभीर मामलों में मृत्यु भी हो सकती है। प्रजनन प्रदर्शन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है— जैसे मादा पशुओं में एस्ट्रस का पता लगाने में कठिनाई, गर्भधारण की कम दर, सेवा अवधि में वृद्धि और लंबे समय तक सूखा रहना। देशी नस्लें गर्मी को बेहतर तरीके से सहन कर सकती हैं, लेकिन विदेशी और संकर नस्ल के जानवर गर्मी के तनाव के प्रति अधिक संवेदनशील होते हैं। भैंसें अपनी काली त्वचा और कम पर्सीने की ग्रंथियों के कारण विशेष रूप से कमजोर होती हैं।

**हीट स्ट्रेस के लक्षण:** हांफना, तेज और उथली सांसें, मुँह से सांस लेना। त्वचा खुरदरी हो जाती है य आंखें लाल हो जाती हैं और पानी आने लगता है। भूख और प्यास कम हो जाती है। एसिडिटी, ढीले मल और धीमी आंत की गति। पेशाब का उत्पादन कम हो जाता है। जानवर सुस्ती/कमजोरी से बार-बार बैठते हैं। हृदय गति में वृद्धि: भारी साँस लेने के कारण नाड़ी का तेज होना।

**आवास और पर्यावरण:** जानवरों को छाया में रखें और उन्हें सीधी धूप से बचाएं। शेड में पर्याप्त जगह सुनिश्चित करें, क्योंकि भीड़भाड़ से गर्मी बढ़ती है। आसपास के वातावरण को ठंडा रखने के लिए पशु आश्रय के चारों ओर पेड़ लगाएँ। अच्छी तरह हवादार शेड बनाएँ जो गर्म हवा को बाहर निकलने और ठंडी हवा को अंदर आने दें। बेहतर वायु प्रवाह के लिए शेड की छत ऊँची रखें। गर्मी अवशोषण को कम करने के लिए छत को सफेद रंग से रंगें। तापमान कम करने के लिए छत पर गीली धास या जूट की बोरियाँ रखें।

**शीतलन उपकरण:** पंखे, फॉगर और पानी के छिड़काव यंत्र लगाएं। पशु शेड के चारों ओर गीली बोरियाँ या भीगी हुई चादरें लटकाएं। सीमेंट की टंकियों में ठंडे, साफ पानी की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित करें।

**चारा और पानी प्रबंधन:** पशुओं को ठंडा और साफ पीने का पानी लगातार उपलब्ध कराएं। शरीर में अत्यधिक गर्मी पैदा होने से बचाने के लिए उन्हें सुबह और शाम को खाना खिलाएँ। शरीर के खनिज संतुलन को बनाए रखने के लिए पर्याप्त नमक या इलेक्ट्रोलाइट्स दें।

**उपचार:** यदि किसी पशु में गर्मी के तनाव के लक्षण दिखाई देते हैं, तो तुरंत पशु चिकित्सक से परामर्श करें। इस बीच, पशु को ठंडी जगह पर ले जाएँ, उसे ठंडे पानी से नहलाएँ या गीले कपड़े में लपेट दें और उसे ठंडा करने के लिए पंखे का उपयोग करें।

## पशुधन में टीकाकरण

कुछ पशु रोग मनुष्यों में फैल सकते हैं (जूनोटिक रोग)। टीकाकरण से ऐसी बीमारियों को पशुओं से मनुष्यों में और एक पशु से दूसरे पशु में फैलने से रोकने में मदद मिलती है। बीमार, कमजोर या तनाव में रहने वाले पशुओं को कभी भी टीका न लगाएं। पहले उनका इलाज करें और टीक होने के बाद ही टीका लगाएं। पशुओं

के लिए निर्धारित टीकाकरण कार्यक्रम का पालन करें और उन्हें सरकारी या पशु चिकित्सा केंद्रों के माध्यम से नियमित रूप से टीका लगवाएं। पशुओं को समय पर एफएमडी और एचएस के माध्यम से टीका लगाया जाना चाहिए। 4 से 8 महीने की उम्र की मादा बछड़ों में ब्ल्सेलोसिस (संक्रामक गर्भपात) को रोकने के लिए टीकाकरण किया जाना चाहिए। औषधालयों में सीधे जाने के बजाय घर-घर जाकर पशु चिकित्सा अधिकारी के परामर्श से कृत्रिम गर्भाधान जारी रखा जाना चाहिए।

उत्पादकता बनाए रखने और पशुओं की प्रतिरक्षा स्थिति में सुधार करने के लिए, किसानों को नियमित रूप से खनिज पूरक देने का सुझाव दिया जाता है – वयस्क डेयरी पशुओं में 60 ग्राम/दिन और छोटे जुगाली करने वाले पशुओं में 20–30 ग्राम। साथ ही, कृमिनाशक दवा भी दें। दिन में तीन बार साफ और ठंडा पानी दें। दूध देने वाली गायों में चोट लगने की स्थिति में, हिमेक्स मरहम लगाएं। हरे चारे या सांद्रित चारे की उपलब्धता में अस्थायी कमी की स्थिति में किसान गेहूं, मक्का, गेहूं का चोकर, खली रेत नमक जैसे अनाज का उपयोग करके घर का बना चारा तैयार करते हैं। वे अपने वयस्क डेयरी पशुओं के लिए साइलेज भी तैयार कर सकते हैं। अधिकतम तापमान में वृद्धि के कारण, बकरियों को छायादार क्षेत्रों में रखा जाना चाहिए और दिन में तीन बार साफ, ताजा पानी दिया जाना चाहिए। बकरियों को पीपीआर (पेस्ट डेस पेटिट्स रूमिनेंट्स), संक्रामक निमोनिया और ईटीवी (एंटरोटॉक्सिमिया) के खिलाफ टीका लगाएं। इसके अलावा, टिक और जूँ के लिए नियंत्रण उपायों को लागू करें। बाह्य परजीवी को नियंत्रित करने के लिए, पशु के शरीर पर 2 मिली लीटर पानी में ब्यूटॉक्स या क्लीनर डालें, यह सुनिश्चित करते हुए कि छिड़काव के दौरान मुंह ढका हुआ हो। मच्छरों और अन्य कीड़ों को दूर रखने के लिए पशु आश्रयों में धुएँ का उपयोग करें।

## पोल्ट्री

इस भीषण गर्मी के दौरान पक्षियों के शरीर के तापमान को बनाए रखने के लिए अच्छा वेंटिलेशन प्रदान करें, शेड का उचित तापमान बनाए रखें और पर्याप्त मात्रा में ठंडा पीने का पानी उपलब्ध कराएं। रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने और जलवायु तनाव को कम करने के लिए विमेरल जैसे तनाव-रोधी विटामिन का उपयोग करें। स्थानीय पोल्ट्री किसानों को सलाह दी जाती है कि वे गुणवत्तापूर्ण चारे की कमी के दौरान पोल्ट्री पक्षियों के स्वास्थ्य और विकास को बनाए रखने के लिए आहार में स्थानीय उपलब्ध अनाज के साथ 2:1 के अनुपात में सांद्रित मिश्रण खिलाएं। कोक्सीडियोसिस संक्रमण को रोकने के लिए पोल्ट्री शेड में कूड़े की सामग्री की नमी और गुणवत्ता को बनाए रखने की आवश्यकता है। शेड में सभी उपकरणों को गर्म पानी और किसी अन्य उचित कीटाणुनाशक का उपयोग करके कीटाणुरहित किया जाना चाहिए।

पोल्ट्री घरों के परिसर को 1% सोडियम हाइपोक्लोराइट से कीटाणुरहित करें और पोल्ट्री घरों और परिसर में बाहरी लोगों के प्रवेश को रोकें। पोल्ट्री किसानों को सलाह दी जाती है कि वे 5–7 दिन की उम्र में चूजों को रानीखेत बीमारी से बचाने के लिए टीका लगवाएँ। अगर पहले से नहीं लगवाया गया है तो सुनिश्चित करें कि चूजों को रानीखेत बीमारी से बचाने के लिए टीका लगवाया जाए। यदि पहले नहीं किया गया है तो रानीखेत रोग के खिलाफ चूजों और पक्षियों का टीकाकरण सुनिश्चित करें। मानसून के मौसम की शुरुआत से पहले पाइपरजीन का उपयोग करके पक्षियों को कृमि मुक्त करें। पिछले झुंड से वयस्क पक्षियों को हटाने के बाद, पोल्ट्री शेड को अच्छी तरह से साफ और कीटाणुरहित करें। फर्श और पर्यावरण की स्वच्छता (जिसे डाउनटाइम के रूप में जाना जाता है) सुनिश्चित करने के लिए दो झुंडों के बीच 3 से 4 सप्ताह का अंतर रखें। ब्लडर गार्ड का उपयोग करके लगभग 5 फीट व्यास का एक गोलाकार स्थान बनाएं यह लगभग 200 से 250 चूजों के लिए पर्याप्त है। सर्कल के केंद्र में एक ताप स्रोत (जैसे कि इन्फ्रारेड बल्ब, नियमित बल्ब, या गैस ब्लडर) रखें। सर्कल के अंदर पुआल या लकड़ी की छीलन की 2 इंच मोटी परत बिछाएं और इसे पुराने अखबार से ढक दें। फीडर और ड्रिंकर को पहिये की तीलियों की तरह गोलाकार पैटर्न में व्यवस्थित करें।

## खाद्य विज्ञान और पोषण

गर्मियों के दौरान, किसानों और खेतिहार महिलाओं को हाइड्रेटेड रहने, मौसमी फलों और सब्जियों का सेवन करने और प्रोटीन और फाइबर से भरपूर संतुलित आहार बनाए रखने को प्राथमिकता देनी चाहिए। गर्मी के मौसम में खाद्य सुरक्षा के बारे में सतर्क रहना और पोषक तत्वों से भरपूर, आसानी से पचने वाले भोजन पर ध्यान देना महत्वपूर्ण है। गर्मी निर्जलीकरण का कारण बन सकती है, इसलिए दिन भर में बार-बार पानी पिएं, न कि केवल प्यास लगने पर। भीठे पेय से बचें: वे निर्जलीकरण और अन्य स्वास्थ्य समस्याओं का कारण बन

सकते हैं। गर्मियों में तरबूज, आम, खीरे और टमाटर जैसे कई पौष्टिक विकल्प मिलते हैं। स्थानीय उपज चुनें: यह अक्सर ताजा और अधिक किफायती होती है। प्रोटीन युक्त खाद्य पदार्थ शामिल करें: दाल, बीन्स, छोले और पनीर प्रोटीन के बेहतरीन स्रोत हैं। फाइबर युक्त खाद्य पदार्थ खाएं: साबुत अनाज, सब्जियाँ और फल पाचन में सहायता करते हैं और कब्ज को रोकने में मदद करते हैं। हल्के और ताजगी देने वाले खाद्य पदार्थों को प्राथमिकता दें: गर्मियों में सलाद और दही पचाने में आसान हो सकते हैं। भारी, तले हुए या प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों से बचें: इन्हें पचाना कठिन हो सकता है और ये निर्जलीकरण का कारण बन सकते हैं।



बुवाई की रिज और फरो विधि



एकीकृत खरपतवार प्रबंधन



बुवाई की ब्रोड बेड एवं फरो विधि



किसान-वैज्ञानिकों के बीच बातचीत



## तृणधान्य पिके

### मका

मक्याची पेरणी मृद प्रकारानुसार  $75 \times 20$  सेमी किंवा  $60 \times 20$  सेमी अंतरावर थेट बियाणे टाकून (डिबलिंग पद्धतीने), ५७-१०० मिमी पावसाची नोंदपाऊस झाल्यावर, पहिल्या पावसात करावी. अधिक उत्पन्न देणाऱ्या अधिसूचित वाणांचा अथवा संशोधित संकरीत वाणांचा वापर करावा. शिफारस केलेल्या खतांचे प्रमाण  $100:75:75$  किलो नात्र, स्पुरद, पालाश /हे. यापैकी ५० % नत्र व संपूर्ण स्फुरद व पालाश पेरणीवेळी द्यावे, उर्वरित ५० % नत्र ३० दिवसांनी द्यावे. लष्करी अळीपासून संरक्षणासाठी बियाण्यास थायरम ३ ग्रॅम/ किलो प्रमाणात प्रक्रिया करावी. ३० दिवसांच्या आत किंवा ५ % प्रादुर्भाव झाल्यास ५ % NSKE फवारणी करावी. शिवाय, ईमामेक्टिन बेंजोएट ५ % @ ४ ग्रॅम/ १० लिटर पाण्यातून १०-२० % झाडे प्रभावित असताना फवारावे. कोरड्या कालावधीत जमिनीत ओलावा टिकवण्यासाठी भर लावणे आवश्यक.



मक्यावरील लष्करी अळीचा

### नगदी पिके

#### कापूस

कापसाची पेरणी पावसाळा सुरु झाल्यावर किंवा १ जून नंतर करावी जेणेकरून गुलाबी बोंड अळीचे प्रभावी व्यवस्थापन करता येईल. शेतात चांगले कुजलेले शेणखत १० टन/ हेक्टरी प्रमाणात पेरणीपूर्वी टाकावे. पावसावर अवलंबून असणाऱ्या कापसासाठी  $120:60:60$  किलो नात्र, स्पुरद, पालाश /हे. खतांची शिफारस केलेली मात्रा यापैकी ४० % नत्र, संपूर्ण स्फुरद व पालाश पेरणीवेळी द्यावे.

उर्वरित नत्राचे ३० % ३० दिवसांनी आणि उर्वरित ३० % ६० दिवसांनी घावे. अधिक उत्पन्न देणारे अल्पावधी वाण वापरावेत जसे सी आयसीआर-१४, आयसीआर -१९, पीकेही-०८१, सुरज बीटी, एन एच-१९०१, १९०२, १९०३, १९०४ इ. जमिनीच्या प्रकारानुसार सघन वापरावी. मध्यम जमिनीत ९० x ३० सेमी (१४००० झाडे/ एकर) व हलक्या जमिनीत ९० x १५ सेमी (२९००० झाडे/एकर). कापसात छाटणी व्यवस्थापन लागवडीच्या ४५-५० दिवसानंतर करावे. तसेच लागवडीच्या ९० दिवसानंतर शेंडा छाटणी करावी. गरज असल्यास वाढ रोधक संजीवकाची फवारणी करावी. कोरड्या हंगामात जमिनीतील ओलावा टिकवण्यासाठी भर लावणे आवश्यक आहे.

**कापसामध्ये कीड आणि रोग नियंत्रणासाठी IPM पैकेज:** कापसानंतर टोमेटो, हरभरा यांसारखी पीकपद्धती टाळावी. मका, हरभरा, मूग, उडीद यासारखी आंतरपीके घ्यावीत. गुलाबी बोंड अळीच्या नियंत्रणासाठी भेंडीची ट्रॅप क्रॉप म्हणून लागवड करावी. सुरुवातीच्या ३ महिन्यात वाढवर्धक किंवा रासायनिक फवारणी टाळावी, जैविक फवारणी करावी. ६० दिवसांनी ५ % NSKE ची फवारणी करावी. गुलाबी बोंड अळीच्या नियंत्रणासाठी ४० फेरोमोन सापळे प्रति हेक्टर लावावेत.



कापसावर पांढरी माशी

## कडधान्य

### सोयाबीन

खाजगी बी वापरण्यापूर्वी त्याची उगमशक्ती तपासावी. ७०% पेक्षा जास्त उगमशक्ती असलेले बियाणे वापरावे. सुधारित वाण: एमएयुएस-१६२, एमएयुएस -६१२, एमएयुएस -७२५, फुले दुर्वा, फुले किमया, पीडीकेवी यलो गोल्ड, पीडीकेवी अंबा इत्यादी. थायरम @३ ग्रॅम किंवा ट्रायकोडर्मा @४ ग्रॅम/किलो आणि रायझोबियम व पीएसबी @१०० मि.ली./१० किलो बियाण्यास प्रक्रियानंतर वापरावे. ज्या ठिकाणी उन्हाळ्यात बिज्जादन घेतले होते त्या ठिकाणी खरीपात पेरणी करू नये. एकासिक उपाय: पेरणी १५ जुलै पूर्वी पूर्ण करावी. बीज प्रक्रिया थायरम/ट्रायकोडर्मा.स्टेम फ्लायसाठी थायोमेथॉक्सम ३०% @१० मि.ली./किलोस्पोडोऐरासाठी कास्टर व सूर्यफूलची सीमा पीक म्हणून लागवड करावी. १६-२० पक्षी बसण्यासाठी साखळ्या प्रति हेक्टर स्पोडोऐरासाठी ५ % NSKE, बायुवेरिया बॅसियाना, न्यूक्लेरिया रेली किंवा बॅसिलस थुर्सिजेसिस फवारणी.

## तुर

लागवडीसाठी ही जूनच्या पहिल्या पंधरवड्यात, मध्यम-उशिरा: जूनच्या दुसऱ्या ते जुलैचा पहिला पंधरवडा मध्ये करावी. पेरणीसाठी २०-२५ किलो/हे. बियाणे वापरावे. लागवड अंतर हे ४५ x ६० सेमी मध्यम/उशिरा: १५-२० किलो/ हे. @६०-७५ सेमी. सुधारित वाण: बीडीएन -७११, बीडीएन -७१६, बीडीएन-२०१३-४१ (गोदावरी), पीकेही तारा, फुले राजेश्वरी ई वाणांची निवड करावी. लागवड करतांना बीज प्रक्रिया व योग्य खत व्यवस्थापन करावे. पाणी



व्यवस्थापनासाठी संरक्षित सिंचन करावे. आंतरपीक: तुर + सोयाबीन १:२ किंवा २:४. हेलिकोव्हर्पासाठी फेरोमोन सापळे ५ प्रति हेक्टर, फुलोन्यावर ५ % NSKE फवारणी करावी.

## मुग व उडीद

पेरणी पावसाची ८० मिमी नोंद झाल्यावर करावी. लागवडीसाठी खालील वाण निवड करावे: मुग- बी पी एम आर-१४५, बीएम- आर-१४५, बीएम-२००३-०२, फुले चेतक, उडीद - एकेयु-१०-१, एकेयु -१५ वाणांची निवड करावी. लागवडीपूर्वी थायरम २ ग्रॅम/ किलो, रायझोबियम व पीएसबी @१० मि.ली./ किलो बीज प्रक्रिया करावी. तसेच १:१ प्रमाणात कापसात आंतरपीक घेता येते.

## चाच्याचे पीक

### ज्वारी

CSV-२०, CSV-२३, CSV-२७, PVK-८०९, PVK-८०९, CSH-२५ (परभणी साईनाथ), परभणी शक्ती या सुधारित वाणांचा पेरणीसाठी वापर करावा. पोषणमूल्य असलेले जैवसमृद्ध परभणी शक्ती हे वाण पेरणीसाठी वापरावे. थायरम ३ ग्रॅम/किलो, नंतर अँझोटोबॅक्टर व पीएसबी @१० मि.ली./किलो यांची बीजप्रक्रिया करावी. लागवड अंतर: ४५ x १२.५ सेमी ठेऊन प्रति हेक्टर ७.५ किलो बियाणे वापरावे. शिफारशीत खत डोस: ८०:४०:४० (५०% नत्र व संपूर्ण स्फुरद व पालाश पेरणीवेळी, तर उर्वरित ५०% नत्र पेरणीच्या ३० दिवसांनी द्यावे.) कीड नियंत्रणासाठी पेरणीनंतर आठवड्यात ५% NSKE (निंबोळी अर्क) किंवा क्रीनीलफॉस २५% इसी @१५ मि.ली./१० लिटर पाण्यात घेऊन फवारणी घ्यावी. तसेच आवश्यकता असल्यास १० दिवसांनी पुन्हा हीच फवारणी घ्यावी.

### बाजरी

श्रद्धा, सबुरी, AIMP-९२९०१, जैवसमृद्ध वाण AHB-१२०० Fe, AHB-१२६९ Fe या सुधारित वाणांचा पेरणीसाठी वापर करावा. शिफारशीत खत डोस: ६०:३०:३० असून ५०% नत्र व संपूर्ण स्फुरद व पालाश पेरणीवेळी, तर उर्वरित ५०% नत्र पेरणीच्या ३० दिवसांनी द्यावे. बीज प्रक्रिया: थायरम @३ ग्रॅम/किलो, मेटालेक्सिल ३५ SD @५ ग्रॅम/किलो, नंतर अँझोटोबॅक्टर व पीएसबी @२५ ग्रॅम/किलो बियाणे याप्रमाणे बीजप्रक्रिया करावी.

## नगदी पीके

### ऊस

जमीनीची तयारी: खोल नांगरणी करून कुळवणी व सपाटीकरण करावे. पाण्याचा निचरा चांगला होईल याची काळजी घ्यावी. सुधारित वाण: को-८६०३२, को-९४०१२, को-८०१४, को-एम-०२६५ (फुले-२६५), को-सी-६७१. लागवड कालावधी: अडसाळी लागवड जुलै-ऑगस्टमध्ये; खरीप लागवड जून-जुलैमध्ये करावी. लागवड पद्धत: आरोग्यदायी, रोगमुक्त ऊसाचे २ कोंब असलेले सेट वापरावेत. लागवडीपूर्वी बाविस्टीन (१ ग्रॅम/ लिटर) द्रावणामध्ये बुडवून लागवड करावी. ओळीतील अंतर ९० सेमी आणि रोपातील अंतर ३० सेमी ठेवावे. खत व्यवस्थापन: नात्र, स्पुरद, पालाश @२५०:११५:११५ किंग्रे/ हे. तीन टप्प्यांत (लागवडवेळी, ४५-६० दिवसांनी, ९० दिवसांनी) द्यावे. सेंद्रिय खत किंवा शेणखत @२५-३० टन/हे. वापरावे. सिंचन: लागवडीनंतर लगेच पहिले पाणी द्यावे, त्यानंतर ८-१० दिवसांच्या अंतरानेपाणी द्यावे. तण व्यवस्थापन: ३०, ६०, आणि ९० दिवसाच्या अंतराने २-३ वेळा निंदनी करावी. अटाझीन @१.५ किंग्रे/ हे. उगवणी पूर्वी चे टन नाशक वापरावे. किड व रोग नियंत्रण: शेंडा पोखरणारी ळी लागवडीच्या सुरुवातीलाच दिसून आली असेल तर शेंडा काढून नष्ट करावा, बाधित सरीमध्ये क्लोरोट्रॉनिलिप्रोल किंवा कार्बोफ्युरान च्या गोळ्या



नैसर्गिक शेतीचा उसाचा प्लॉट

टाकाव्यात. शेंडा पोखरणारी अळी/ पांढरी माशी नियंत्रणासाठी मातीमध्ये ट्रायकोडर्मा किंवा ब्यूहेरिया बैसियाना वापरावे; आवश्यक असल्यास क्लोरपायरीफॉस फवारणी करावी. उसाची लाल कुज होणे: प्रतिरोधक वाण वापरावेत; संक्रमित पिकाचे रटूनिंग टाळावे. इतर उपाय: ४५-६० दिवसांनी पहिली आणि ९०-१२० दिवसांनी मातीलावावी. ओळींमध्ये ऊसाच्या पाचटाचे अछादन करावे. सरुवातीच्या टप्प्यात मूग, उडीद यांसारखी कमी कालावधीची कडधान्य पिके घ्यावीत.

## फळपिके

### संत्रा / लिंबूवर्गीय फळे

लागवडीसाठी जमीन व वाण: १० % पेक्षा कमी मुक्त चुना असलेली, चांगल्या निचन्याची जमीन निवडावी. शासन मान्य रोपवाटीकेमधून रोगमुक्त रोपे निवडावीत. लागवड अंतर: ६ x ६ मीटर अंतरावर लागवड करावी (प्रति हेक्टर २७७ झाडे). बहार व्यवस्थापन: पाण्याच्या उपलब्धतेनुसार अंबिया किंवा मृग बहार निवडावा. वर्षातून एकाच बहराचे नियोजन करावे. सिंचन व खत व्यवस्थापन: अंबिया बहारात योग्य सिंचन करावे. पोटेशियम नायट्रेट @१५ ग्रॅम/लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. रोग व किड व्यवस्थापन: गमोसिस व डायबॅक: मान्सूनपूर्वी झाडाच्या खोडावर बोर्डे पेस्ट (१:१:१० या प्रमाणात) लावावी. रस शोसण करणारा पतंग नियानात्रानासाठी: तण नष्ट करणे, बागेत संध्याकाळी धूर करणे, गळून पडलेली फळे गोळा करून नष्ट करणे, लाइट ट्रॅप वापरणे, आमिष चा वापरणे, ०.८५ मेशच्या नायलॉन च्या जाळीने झाडे झाकणे आणि हॉर्टिकल्चर मिनरल ऑइल @५०० मि.ली./ हे. फवारणी करणे.

### आंबा

आंबा लागवडीसाठी मराठवाडा विभागासाठी 'मराठवाडा केशर' वाण निवडावा. लागवडीसाठी १० x १० मीटर किंवा ५ x ५ मीटर अंतर ठेवावे. सकाळी, संध्याकाळी किंवा रात्री पाणी घ्यावे.. तर खोडाभोवातली. सेंद्रिय अछादन करावे. फळमाशी नियंत्रणासाठी: रक्षक सापळे प्रति हेक्टर ४ सापळे लावावेत. गळून पडलेली फळे गोळा करून नष्ट करावीत. रोग नियंत्रण: फळ काढणीनंतर हेक्साकोनाझोल @१० मि.ली./१० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.



आंब्यात स्कर्टिंग बँगचा वापर

### केळी

लागवडीसाठी ३-४ महिन्यांचे, ४५०-७५० ग्रॅम वजनाचे 'स्वॉर्ड सकर्स' वापरावेत. 'ग्रॅंड नाइन', 'रोबस्टा', 'ड्वार्फ कॅव्हेंडिश' या वाणांची लागवड करावी. सिंचन व सावलीसाठी सकाळी, संध्याकाळी किंवा रात्री पाणी घ्यावे. नव्याने लावलेल्या किंवा लहान रोपांना सावली करावी. अछादन व माती लावणे: सेंद्रिय अछादन करून खोडाभोवताली माती लावावी.

### द्राक्षे

छाटणी व सिंचन व्यवस्थापन: एप्रिल छाटणीसाठी पाण्याच्या उपलब्धतेनुसार व्यवस्थापन करावे. विश्रांती कालावधीत आवश्यकतेनुसार सिंचन घ्यावे. नवीन वाढ दिसल्यास पाणी कमी करावे किंवा थांबवावे.

### सीताफळ

'बालानगर', 'ऐड सीताफळ', 'अर्का सहान', 'एनएमके-१' हे वाण लागवडीसाठी निवडावेत. जून-जुलैमध्ये ५ x ५ मीटर किंवा ६ x ६ मीटर अंतरावर लागवड करावी. खत व्यवस्थापन: पहिल्या वर्षी प्रति झाड ५० ग्रॅम नायट्रोजन, २५ ग्रॅम फॉस्फरस, २५ ग्रॅम

पोटेशियम द्यावे. परिपक्व झाडांसाठी ५०० ग्रॅम नायट्रोजन, २५० ग्रॅम फॉस्फरस, २५० ग्रॅम पोटेशियम आणि २० किंवै शेणाखत प्रति झाड दरवर्षी द्यावे. किंड व रोग नियंत्रण: फळ पोखरणाच्या किडीच्या नियंत्रणासाठी संक्रमित फळे गोळा करून नष्ट करावीत. तसेच स्पिनोसॅड @०१ मि.ली./लिटर फवारणी करावी.पिठ्या ढेकुण (मिलीबग): नीम आधारित फवारणी किंवा लेडीबर्ड बीटल्स सोडावेत.पान गुंडाळणारी अळी: डायक्लोरोब्लॉस किंवा क्रिनालफॉस फवारणी करावी.अँग्रेज्होज (फळ कुज): कॉपर ऑक्सीक्लोरोइड (०३ ग्रॅम/लिटर) किंवा मॅन्कोझेब दर १५ दिवसांनी फवारणी करावी.

### डाळिंब

लागवड व वाण : जून-जुलैमध्ये ५ x ५ मीटर अंतरावर लागवड करावी. 'भगवा', 'गणेश', 'अरक्ता', 'मृदुला', 'सुपर भगवा' वाण निवडावेत. खत व्यवस्थापन: पहिल्या वर्षी प्रति झाड २५० ग्रॅम नायट्रोजन, १२५ ग्रॅम फॉस्फरस, १२५ ग्रॅम पोटेशियम द्यावे. तिसच्या वर्षापासून ६२५ ग्रॅम नायट्रोजन, २५० ग्रॅम फॉस्फरस प्रति झाड द्यावे.



डाळंबातील फळांचे आवरण

### भाजीपाला

#### मिरची (चिली)

मिरची पिकावर पान वळण रोगाचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी ३० जूनपूर्वी रोपांची पुनर्लागवड करावी. रोग प्रतिकारक किंवा सहनशील वाण जसे की पुसा ज्वाला किंवा पुसा ज्योती लागवडीसाठी वापरावेत.

### टोमेटो

टोमेटोमध्ये अधिक उत्पादनासाठी आर्का रक्षक किंवा आर्का सम्राट यांसारख्या तिप्पट रोग प्रतिकारक वाणांचा वापर करावा.

#### भेंडी (ओक्रा)

भेंडीमध्ये फळ पोखरणाच्या किडीच्या व्यवस्थापनासाठी खालीलपैकी कोणतीही फवारणी करावी:०५% नीम अर्क. क्लोरांट्रीनिलिप्रोल १८.५. % एससी @२.५ मि.ली./१० लिटर पाणी किंवा सायपरमेश्वीन १०% ईसी @१५ मि.ली./१० लिटर पाणी किंवा क्रिनॉलफॉस २५% ईसी @२० मि.ली./१० लिटर पाणीपरिपक्व भाजीपाल्याची काढणी सकाळी लवकर करावी. सिंचन व्यवस्थापन सकाळी, संध्याकाळी किंवा रात्री करावे, पिकाच्या गरजेनुसार. गरम वाच्यांपासून संरक्षणासाठी योग्य व्यवस्थापन करावे.

#### वांगी (बटाटा बैंगण)

वांग्याच्या पिकावर शेंगा व फळ पोखरणाच्या अळीचा प्रादुर्भाव आढळल्यास: अव्या गोळा करून नष्ट कराव्यात किंवा नीमार्क ४% फवारणी करावी किंवा खालीलपैकी एक फवारणी करावी (१० लिटर पाण्यासाठी): सायपरमेश्वीन २५% ईसी @५ मि.ली. किंवा क्लोरपायरीफॉस २०% ईसी @२० मि.ली. किंवा डेल्टामेश्वीन १% ट्रायझोफॉस @२० मि.ली.

### हळद

हळद पिकामध्ये काढणी, उकळणी, वाळवणे आणि पॉलिशिंग या प्रक्रिया चालू आहेत. अचानक पाऊस किंवा गारपिटीपासून संरक्षणासाठी, हळद मोकळ्या



हळद पिकावर अग्रभागी प्रात्यक्षक

जागेत साठवू नये. काढलेली हळद प्लास्टिकच्या आच्छादनाने झाकावी, जेणेकरून पावसामुळे नुकसान होणार नाही.

## पशुधन व्यवस्थापन

उष्णतेपासून पशुधनाचे संरक्षण करण्यासाठी गोठ्याच्या छपराला पांढरा रंग द्यावा. सुकलेल्या गवताचे किंवा ऊसाच्या कच्याचे मल्विंग छतावर करावे, ज्यामुळे छायेत तापमान कमी राहते. त्या मल्विंग पाणी शिंपडल्यास किंवा फॉगरचा वापर केल्यास गोठ्याचे तापमान आणखी कमी करता येते. ज्वारीच्या वाळलेल्या काड्यांचे योग्य संरक्षण करावेपावसामुळे ते खराब होऊ शकतात आणि त्यामुळे त्याची गुणवत्ता व साठवण क्षमता कमी होते. तसेच जनावरे असे चारा खाण्यास टाळतात. गोणपाटाचा वापर करून संरक्षण करता येते. गोणपाटे पाण्यात भिजवून जनावरांच्या अंगावर ठेवाव्यात, यामुळे उष्णतेचा त्रास टाळता येतो.



उच्च तापमानापासून गोण्यांसह संरक्षण

**चारा व्यवस्थापन:** मका आफिकन टॉल व हायब्रिड नेपियरचे नवीन वाण (जसे की फुले गुणवंत, DHN-६, BNH-१०, सुपर नेपियर) यांची लागवड करून वर्षभर हिरव्या चांच्याची उपलब्धता सुनिश्चित करावी. जास्तीचा हिरवा चारा मुरघासमध्ये रूपांतरित करावा.

**दुग्धजन्य जनावरे:** दुभत्या जनावरांना शुद्ध, स्वच्छ व मुबलक पिण्याचे पाणी द्यावे. उष्णतेचा ताण कमी करण्यासाठी सुकलेला चारा १% गूळ आणि ०.५% मीठ घालून जनावरांना द्यावा. दुधाचे उत्पादन कायम राखण्यासाठी व अनोएस्ट्रस सायकलसारख्या समस्या टाळण्यासाठी दुभत्या जनावरांना दररोज ५० ग्रॅम मिनरल मिक्सचर दोन वेळा विभागून द्यावे. मस्टायटीसचा प्रतिबंध करण्यासाठी दूध काढल्यानंतर गाईच्या कासांना ०२ % पोटेशियम परमेंगनेट द्रावणात बुडवावे. कालवडीला दर दोन महिन्यांनी नियमित कृमिनाशन करावे, ज्यामुळे आरोग्य चांगले राहते आणि वजन वाढते.

**म्हैस:** म्हैरींना पाण्यात लोळण्यासाठी मोकळे करून द्यावे, कारण त्यांच्यामध्ये गार्यीपेक्षा कमी घामग्रंथी असतात. त्यामुळे थंडी तापमान संतुलन राखण्यासाठी हे आवश्यक आहे. पाण्यात भिजवलेली गोणपाट किंवा कापड शीरावर ठेवावे, जेणेकरून हिट स्ट्रोकचा धोका टाळता येतो.

**शेळ्या:** मान्सूनपूर्वी एंटरोटॉक्सेमिया व PPR या रोगांविरुद्ध लसीकरण करावे जेणेकरून मोठे नुकसान टाळता येते. उत्पन्न वाढीसाठी उसमानाबादीसारखी सुधारित जातीचे संगोपन करावे. शेळीच्या पिल्लांना दर महिन्याला सहा महिनेपर्यंत नियमित कृमिनाशन करावे, जेणेकरून त्यांचे आरोग्य सुधारते व वजन वाढते.

**कुकुटपालन:** उन्हाळ्यात कुकुट शेडमध्ये थंडावा ठेवावा. शेडच्या आजूबाजूला भरपूर झाडे लावावीत. शेडच्या छतावर गवताचे आच्छादन करावे, जेणेकरून तापमान नियंत्रणात राहते. शेडमध्ये एकझाँस्ट फॅन ठेवावा जेणेकरून गरम हवा बाहेर टाकता येते. फॉगरचा वापर केल्यास शेड थंड राहते. लघु व अल्पभूधारक शेतकऱ्यांसाठी उत्पन्नवाढीसाठी सुधारित स्थानिक कोंबड्यांचे वाण जसे की ग्रामप्रिया, श्रीनिधी, कावेरी, गिरिराजा व वनराजा यांचा वापर करावा.

# ମନିପୁର / MANIPUR



## ଚେଂ-ସ୍ଲାଇ

### ଫୌ ଥାବା

ଚାଥୋକ ଲୈବା ଲାଯନା ତିଳନା ଦଗ୍ଗି ଶାକଥୋକଚବା ଓମବା ଅଫବା ମଖଲଗୀ ଫୌଦି ମଖଲଶିଂ ହାୟବଦି ଆରଙ୍ଗିଃ ମନିଫୌ-୧୩, ଆରଙ୍ଗିଃ ମନିଫୌ-୧୪, ଆରଙ୍ଗିଃ ମନିଫୌ-୧୫, ଆରଙ୍ଗିଃ ମନିଫୌ-୧୬ ଅସିନଟିଂବା ଥାବୀୟ । ଥାୟରିବା ଫୌ ମଖଲଶିଂସି ଥାରବଦି ଲାଯନା ତିଳନା କାଯାଦାଶୀଳକଥୋକପାଦା ଲାଇନା ଥୋକଇ । ଫୌଦିଶିଂଦୁ ମର୍ ଅମଦି ଲୈବାଜା ଚେନ୍ନରକପା ଲାଯନାଶିଂଦୀ ଶାକଥୋକବା ଆଇକୋଦର୍ମା ନତ୍ରଗା ଶିଯୁଦୋମୋନାସ ମର୍ କିଲୋ ଅମଦା ଗ୍ରାମ ୫ ଗୀ ଚାଂଦା ଥେପିଗଦବନି । ଲୌ



ଲିଞ୍ଥୋକପଗୀ ଚପ-ଚାବା ନୁମିଶିଂଦି ଅଙ୍ଗନଫୌଗୀନା ଲୌହୋଲନା ନୁମି ୧୮-୨୨ ଶୁରକପା, ଖରା ମଯାଯ ଓଇନା ଶାଂବା ଫୌ ମଖଲଗୀନା ନୁମି ୩୦ ନି ଶୁରକପା ଅଦୁଗା ଅଥେଂଫୌଗୀ ଓଇନଦି ନୁମି ୩୫ ଦଗ୍ଗି ୪୦ ଶୁରବାନା ହେଲ୍ଲା ଫୈ । ଲିଞ୍ଥୋକପା ମତମଦା ନାପି ଅମଦି ଫୌମାଂ ଯାଓଦନବା ଚେକଶିନବୀଗନି । ଲୌଫମ ନୈବା ମତମଦା ଇଶିଂ ଯାମ୍ବଦବଦା ସେମିଃ ୫-୧୦ ଥମଲଗା ଲୈଖୋମ ତାନା ଖୋଯିବିଗଦବନି । ଲୌଫମଦା ହୌରମ୍ବା ନାପୀ-ଶିଂନା ଅମଦି ମମାଂସା ଥାରମ୍ବା ଫୌ ମଖଲଶିଂ ହୌଗଳେକପା ପାଞ୍ଚି ଖୁଦିଂମକ ହାତୋକଜୁନା ନାନା ଶେଷୀଗନି । ଫୌ ଫଜଳା ହୌରଦା ମତେ ପାଂବବା ଲୌର-ଲୌଯା ନିର୍ଭିନ୍ନା ଶେଷୀଦୁନା ଇଶିଂ ମାଂଦନବା ହୋତେନବୀଗନି । ନୁଯେଂ ଅମଦି ମନା-କୋନଶିନବୀ ତିଳନାଶିଂଦୀ ଶାକଥୋକବା ଆଇକେଣ୍ରାମା ଜାପୋନିକମ ଅମଦି ଆଇକେଣ୍ରାମା ଚିଲୋନିସକି ମରାଶିଂ ଯାଓବା କରଦିଶିଂ ପାରିଦା ଲାକ୍ଷ ଅମଗୀ ଚାଂଦା ଲୌଫମଦା ଥେପିଗଦବନି । ଲୌଫମଦା ମହୋଶାଦଗୀ ଫଂବା ମି, ଚାରାଂ ଅମଦି ତିଳ-କାଂ ଚାବା ଖୋଇନଟିଂବା କଯା ଅମା ଲୈ ମଥୋଯିଶିଂ ଅସି କନବା ଚଙ୍ଗଇ । ନୁମିଦାଂଦା ମଙ୍ଗାଳ (ଲାଇଟ୍) ଅମଦି ଫେରୋମୋନ ଟ୍ରେପ ଶିଜିନ୍ଦୁନା ତିନ-କାଂଫାଦୋକପିବା ଯାଇ । ଲୋଯନା ତିଳ-କାଂନା ଶୋକହଲ୍ବବା ମନା-ମଶିଂଶିଂ ଖୋମଗଂତୁନା ମାଂହନବୀଗଦବନି । ଉତୋଂ ତିଳଗୀଦମଙ୍ଗଦି, ଫିପ୍ରୋନିଲ ୫% ଏସଙ୍ଗିଃ ଅସି ଇଶିଂ ଲିତର ଅମଦା ମିଲିଃ ୨ ଗୀ ଚାଂ ହାପଲଗା କାପଥୋକପିଗନି । ନୁଯେଂ ତିଳଗୀ ଓଇନ କୁଇନାଲଫୋସ ୨୫ ଇଙ୍ଗିଃ ନତ୍ରଗା ପ୍ରୋଫେନୋଫୋସ ୫୦ ଇଙ୍ଗିଃ ଅସି ପାରିଦା ମିଲିଃ ୧୦୦୦ ଯାନଦୁନା କାପଥୋକପିଯୁ । ମନା କୋନଶିନବା ତିଳଗୀ ଓଇନା ଫେନିତ୍ରୋଥାଇଓନ ୫୦ ଇଙ୍ଗିଃ ଅସି ପାରିଦା ମିଲିଃ ୧୦୦୦ ଯାନଦୁନା ତଙ୍ଗଇଫଦନା କାପତବା ଯାନଦୁନା ମତମଦା କାପଥୋକପିଯୁ । ହଲ୍ବବା ମତୁ ନୁମି ୧୦ ନିଗୀ ମାନୁଦୁ ଫୋରେଟ ୧୦ଜିଃ ନତ୍ରଗା କାରୋଫୁରାନ ୩ ଜିଃ ହାଇରିବା ହିଦାକଶିଂସ ଶିଜିନ୍ଦୁରବଦି ଉତୋଂ ତିଳଗୀ କାନବା ଶମିଃ ୫୦ନିଗୀ ମତୁଂଦା ଲୌଫମଦୁ ଲୁ-ନାନା ନାପୀ-ଶିଂନା ହୋମନଦବା ଥମବା ଓମଲବଦି ଇଶିଂ ଅମଦି ମାଚିଙ୍ଗକ ରାଂପା ମାଯୋକୁବାଦଗୀ କନବା ଶମିଃ । ହାଇରିବା ତୋଙ୍ଗନ-ତୋଙ୍ଗନା ତିଳ-କାଂ ଶାକଥୋକବା ଲୌଟ୍-ପଥାପିଶିଂ ଶିଜିନ୍ଦୁନା ନାପୀ ଅମଦି ଲାଯନାଦଗୀ ଶାକଥୋକହୋଶି ।

### ଚୁଜାକ ଥାବା

ଚାଥୋକ ଲୈବା କମ୍ପୋଜିଝ ଚୁଜାକ ମଖଲଶିଂ ହାୟବଦି ଭିଜ୍ୟା କମ୍ପୋଜିଝ, ମେଘା ମେଜ-୧, ମେଘା ମେଜ-୨ ଅମଦି ଆରଙ୍ଗିଃ ମନିଚୁଜାକ-୧ ଥାବୀବା ଯାଇ । ହାଇରିଦ ମଖଲଦା ଓଲ ରାଉନ୍ଦର, ଭିନ୍ଦେକ କିଟ୍ଟପିଃେମ-୧ ଅମଶୁ କିଟ୍ଟପିଃେମ-୫ ଶିଂ ଥାବୀଦୁନା ପୋଥୋକ ହେଲ୍ଲହନବା ଯାଇ । ପରେଂଗା-ପରେଂଗା ସେମିଃ୭୫ ଅମଦି ପାଞ୍ଚିଗା-ପାଞ୍ଚିଗା ଲାପନବାନା ସେମିଃ୧୮ ଲାପନହନବୀଯୁ । ନୁଯେଂ ଅମଦି ଅତୋପା ତିଳନାଶିଂଦୀ ଶାକଥୋକବା ଅକବା ମଯୋଲଶିଂ ଲୌଥୋକପା ଅମଦି ଅଞ୍ଜୋବା ହଲ୍ବିଂ ଅଦୁ ଖୁର୍ବା ଫାଦୋକଶିନଦବନି । ପାରିଦା ଆଇକୋରାନ ୭-୧୦ ଗୀ ଚାଂଦା ଥେପିଗଦବନି ନତ୍ରଗା ଆଇକେଣ୍ରାମା ଚିଲୋନି ଅସି ପାରିଦା ୧୬୦୦୦୦ ଗୀ ଚାଂଦା ଭଲହାବା ମତୁ ନୁମି ୭ଦଗୀ ୧୫ ଦା ଥାଦୋକପିଯୁ । ମହୋ ତାରବଦି ଅମୁକ ହନ୍ତୀୟ ।



রাশায়নগী ওইবা তিলনাহিদাকশিং হহনা শিজিন্নবীদুনা মহোশাদগী লৈরক্সৰা কানৱা তিন শিং হায়বদি আইকেগ্রামা চিলোনি, কোটেসিয়া ফেলিবিপেস, কারাবিদস, কোকসেনেলিদস, ক্রিসোপেল্লা, মি, অমদি খোইশিং যোজুনা থমবীয়। তিন-কাংশিং যাম্মা হেন্না তারক্সুবদি রাশায়নগী তিনহাতহিদাকশিং মরওইনা ক্যাইনালফোস ২৫ ইঞ্জিঃ অসি পারিদা মিলিঃ ১০০০, ফোসফামিদোন ৪০ এসঃএলঃ মিলিঃ ৬০০ নত্রগা প্রোফেনোফোস ৫০ ইঞ্জিঃ না পারিদা মিলিঃ ১০০০ গী চাংদা কাপথোকপিয়।

### চনাল থাবা

নোংজু-নুংশাগী চাং নাইদৰা মফমশিংদা চনাল মখলশিং জৱার, রাগি, বাজ্জা অমশং সোরগমশিং অসি ইঙ্গা দগী হৌরগা হিয়াঞ্জে ফাওবীগী মনুংদা থাৰীয়। মশক-মগুন খঙ্গৰা পোথোক লৈবা রাগী মখলশিং থায়বদি ভিঃএলঃ মদুৱা-৩৭৬, ভিঃএলঃ মদুৱা ৩৭৯ ১৪২ ভিঃএলঃ মদুৱা ৩৮০ শিজিন্নবীয়। মরশিংদু লৈবাঙ্গা সেমিঃ ৩-৪ লুনা থাৰীগণি অদুগা পরিদা কিলো ৬-৮ ফাওবা চঙ্গনি। লিংথোক্সুবদা ওইরগনা চয়োল ৩-৪ লিৱৰা চাৰাশিং সেমিঃ ২৫৫৮ লাপন্না পারিদা কিলো ৪ থাৰীয়। নোংজু থা হৌৱকপগা লুৰকশিং মপুং ফানা কুপা খোয়দুনা ইশিং টেনিলগী চাং রাণ্ডা লৈরাঙ্গেদা মৱং শিংদু হুনবীয়। পৱেং ওইনা হুনবগী ওইরগনা পরিদা কিলো ৬-৮ চঙ্গনি অদুগা মৱশিংদু সেমিঃ ৩-৪ লুনা থাৰীয় লিংথোকে হায়রগা পারিদা কিলো ৪ গী চাংদা তুনবীৱৰগা কালেন-ইঙ্গেন থা ফাওবীগী মনুংদা লিংথোকপিয়। পৱেংগা-পৱেংগা সেমিঃ ২০-২৫ অদুগা পাস্বীগা-পাস্বীগা লাপনবনা সেমিঃ ৮-১০ থমীদুনা হুনবীয়। লিংথোকপগী ওইরগনা চয়োল ৩-৪ শুৱৰা চাৱানা চুক অমদা পাহী ২/২ থাৰীয়। অৱাপ্পগী চাংনা সেমিঃ ২৫ X সেমিঃ ৮ অমশং সেমিঃ ২-৩ লুনা লিংথীয়। মৱং হুনমদাইদা থিৱাম, কাৰ্বেনদাজিম নত্রগা মেনকোজেব গ্ৰাম ২-৩ মৱং কিলো অমগী চাংদা তোৎপিদুনা মৱদগী লাকপা লায়নশিংদগী ঙাকথোকপিয়। গ্ৰেন ইসমট তাৱণদি কাৰ্বেনদাজিম শিজিন্নবীয় গ্ৰীন ইয়ৱ তাৱাৰদি রিদেমিল এমঃজেটঃ শিজিন্নবীয় পৱিদা থষ্ঠী-ষনযুংগী হার টন ৫-১০ ফাওবা মৱং হুনদ্রিংডে মমাংদা লৌকমদা হাঙ্গীয়। মতুং তাৱকপদা রাশায়নগী হার ওইনা পৱিদা এনঃ ৬০ কিলো, ফোসফৱস ৩০ কিলো, পোতাশ ৩০ কিলো হাঙ্গীয়। চনালগী কাংশিং অসি নুং হাইগা পুনা থামিবীৱা যাই। পাস্বীনা মপুং-মৱে ফাৱকপা মতমদা ৩ লক নাপী পেংথোকপিগদবনি। পাস্বীনা হৌগংলকপা মতমদা ব্লাষ্ট, ব্ৰাউন জ্বেট নত্রগা রঞ্জকি খুদম চাংদম উৱবদি মেনকোজেব ০.২% চাইবীয়। লায়না তাৱাৰা পাস্বীশিং ফুকতোজুনা মাংহনবীৱা অমশং অৰ্মি ঝার্ম, কট ঝার্ম, লিপ ক্ষেপিং তাৱকুবদি ইশিং লিতৱ ১৫দো থাইওমেথোকজাম গ্ৰাম ৫ যানশিনদুনা কাপথোকপিয়।

### হ্বাই

#### শগোল হ্বাই থাবা

কালেনগী মতমদা লুৰকশিংদু লুনা খোয়বিদুনা পোদ বোৱৰ, কেটৱপিলৱৱস অমশং বীভীলশিংগী মৱম, ওল্লৰা মচাশিং অমশং মহুমশিংদু নুংশাগী মৈশা লাংহনদুনা হাতোকপিয়। মৱং হুনদ্রিংগী নুমিৎ ১০-১৫ গী মমাংদা নাপী-শিংনাগী হার হাঙ্গীদুনা হুনবীয়। লুৰুজু নাপী-শিংনা হৌহনদনা নানা থমবীয়। চাথোক লৈবা মখলগী শগোল স্বায় পিঃয়ঃ ৩১ ১৪২ এলঃবিঃজিঃ ২০ (টেজা) শিজিন্নবীয়। পিঃয়ঃ ৩১ অসি য়েলো মোজাইক ভাইৱসতগী ঙাকথোকচৰা গুমই অমদি কালেনথাদা চানবা মখলনি। টেজাসি চৰী চুঁকা থাবা যাবা মখলনি। পারি অমদা মৱং কিলো ১০-১৫ ফাওবা চংই। পামেল নত্রগা পৱেংদা থাগে হায়বদি সেমিঃ ১৫ X ৩০ লাপন্না থাৰীয়। লৈবাক-লৈহাও চাংয়েং টোবীৱৰগা কাংখুল পৱেংদা চৰী ১/১ কানবীৱৰগা শুনু চায়বীদুনা অশিনবা হনথনবা যাই মৱং কিলো১দা কাৰ্বেনদাজিম ৫০WP তোৎপিদুনা মৱদা তাৱকপা লায়নশিংগী ঙাকথোকপিয়। লৌকুজু মৱং হুনদ্রিংগেদা কাৰ্বেনদাজিম ৫০WP নত্রগা থিৱাম মৱং কেজি অমদা গ্ৰাম ২ তোৎপিরগা হুনবীয়। রাহিক ঙাকথোকুবা পারি অমদা য়েলো ষিঙ্কি টেপ ১০ থেপিপিয়। ইশিং লিটৱ ১দা দাইমেথোয়েট ৩০ ইঞ্জিঃ মিলিঃ ১ নত্রগা ইমিদাক্লোপ্ৰিদ ১৭.৮ এসঃএলঃ অসি মিলিঃ ০.৫ হাঙ্গীদুনা চাইবীৱদি শক্রিং পেষ্টতগী ঙাকথোকপা গুমই।

#### লৈবাক হ্বাই থাবা

লৈবাক মথঙা ওনথোজুনা খোইবীৱৰা মতুং সেমিঃ ১২-১৮ লুনা কাৱন থাৰীদুনা লৈবাকশিংদু কুপহনবীয়। কালেন থাগী অহানবা চয়োলদগী হৌৱৰগা ইঙ্গা থাগী অহানবা চয়োলগী মনুংদা মৱং হুনবীয়। চাথোক লৈবা ভেৱাইতিশিং আইঃ সিঃ জিঃ এসঃ-৭৬, (নুমিৎ ১২০-১২৫) অমশং জেঃএল-২৭ শিজিন্নবীয়। থাগদোৱিবা মৱং শিংদু দাইথেন এমঃ ৪৫ নত্রগা থিৱাম মৱং কেজি অমদা গ্ৰাম ৩ তোৎপিরগা লৈবাক অমদি মৱং দগী পোকপা লায়নশিংদগী ঙাকথোকপিয়।

হুনথৰা মতুং নুমিৎ ৫০ নি ফাওবদি নাপ হৌহললোইদবনি মৱমদি নোংজুথাদদি নাপী মৱাং কায়না হৌগলিল। মতম চানা নাপী পেংবা অমশং ইন্টৱেজেশিং তোৱবদি নাপী শিংনদগী ঙাকথোকপা গুমই অমদি চাথোক পোথোক হেঙ্গেহলি। থাখৰা মতুং নুমিৎ ৩০-৩৫ কি মনুংদা মধোং তথৎপিৱবদি মৱা তাৱা অমশং থৰাক পানবা হেঙ্গেহলি। লৌডৰা যাদবা ইশিং মৱাং কায়দবা অতোংবা মফমশিংদদি লৈবাক হ্বাই অমদি নুং হ্বাই থাবা অসিনা অঙ্ক-আশাগী খল কায়থৰকপদগী ঙাকথোকপা গুমই অমশং শেনথোক লৈবা লৌড় পথাপ অমা ওই।

#### য়েনশাং-নাপী থাবা

কুকুৱিতস হায়বদি খোদুম, কাৱোন অখাবী, থাবী, তোৰ্বোট অদুগা থামেন অসিনবী, কোলি হ্বাই, শিং, যাইঙং, পালক, থামেন, মোৱোক, ভেলদ্রিনচিংবা ইনশাং-নাপীশিং অসি নোংজু পনথাগীদমক চুনে অমদি মপুংফানা থাবা যাই। থামেন অসিনবা ভেৱাইতিশিং আৰ্কা রঞ্জক, আৰ্কা সামাট অমদি আৰ্কা অভায় অসি সেমিঃ ৬০ X সেমিঃ ৬০ লাপন্না চুৱি চিংখেপি঱গা থাবীগদবনি। পারি অমদা ষষ্ঠী-ষনযুংগী হার টন ১৫ অমদি এনঘপিঃকেঃ ১২০ঃ৮০ঃ৮০ কিলো পারিদা হাঙ্গীগদবনি। পারি অমদা থামেন অশিনবা থানবা মৱং গ্ৰাম ৮০০ চঙ্গনি।

#### উ-মোৱোক থাবা

উ-মোৱোক চারা লিংথোকুবাচীদমজো পারি অমদা ষষ্ঠী-ষনযুংগী হার নত্রগা ভৰ্মিকমপোষ্ট অদু লৌফম শেন্দো হাপটা অমগী মমাংদা তোৎশিনবীগদবনি। উ-মোৱোক অমগী অমগা মিটৱ অমা লাপননা থাবীগদবনি। চান্দি মচুগী পোলি মলছ মাইঞ্জেন ২৫-৩০ শিজিন্নগদবনি।



## জটহেৱাই থাবা

হৈ পাস্মীদা কিহোম, লাফোই, অৱাথবী, দ্রেগোন ফ্রাইট, কোমলা-চমপ্রা অমদি হৈনোনা চিংবা অসি কোম শেমলগা কালেন-ইঙ্গেন থাদা থাবীগদবনি। হৈনো অমদি লাফোই থাবগী কোম অদু সেমিঃ ৬০ x ৬০ x ৬০ চাওবা অমদি লুগদবনি। কোমলা-চমপ্রাগীনা সেমিঃ ৭৫ x ৭৫ x ৭৫ চাওবা অমদি লুগদবনি, অৱাথবীগীনা সেমিঃ ৪৫ x ৪৫ x ৪৫ চাওবা অমদি লুগদবনি অদুগা কিহোমগীনা টেঁপ নত্রগা চুৱি চিংখ্তলগা ফৈদোম শেমলগা থাবীগদবনি। উহৈ থাববগীদমক কোম শেমলগা নুমিৎ ১৫-২০ দা শেমলবা কোম অদু নুংশা ফুহনগদবনি, অদুগী মতুন্দা উহৈ চাৰা অদু থাবীগদবনি। কোম অদু লৈবাক অমদি কমপোষ্ট ১৫:১ গী চাংদা হাঙ্গীগদবনি। মতম-মতমগী ওইনা নাপী শিংবী লৌথোকপিগদবনি। কিহোমগীনা চৱনা নত্রগা প্লাসতিক মলছ শিজিন্নবীগদবনি। লফেইগীনা টেঁ নত্রগা রানা ঙাকপিগদবনি। খোন্দুম, মাইরেণ, থাবীনচিংবগী ওইনা রা নত্রগা নায়লোনগী সাগায় থাবীগদবনি।

## কচাই লেমোন অমশুং টমেংলোং ওৱেঞ্জ

কালেন থাদা উহৈ মখোঁ অদু ১% কাৰবাৰিল শোলুশন গ্ৰাম ২০ ইশিং লিটৱ ১দা যানদুনা তৈবীবা নত্রগা কাঙ্গীগদবনি। উহৈদুনিকপিগৰা ট্ৰক বোৱৰ শিং অদুনা হাঙ্গীগদবনি। ইঙ্গ-ইঙ্গেন থাদা বাবিষ্ঠিন গ্ৰাম ১ ইশিং লিটৱ ১ অদুগা ইমিদাক্লোপিদ কাপথোকপিগদবনি অদুগা নুমিৎ ১৫ লৈৱাগা কোঁকুৰ ওক্সিক্লোৱাইড গ্ৰাম ৩ ইশিং লিটৱ ১ দা কাঙ্গীগদবনি। উহৈ মখোঁ দা গ্ৰাম ৬৫০ যুৱিয়া, গ্ৰাম ১২২০ এসঃএসঃগ্পিঃ অমদি গ্ৰাম ৪৫০ এসঃওঃগ্পিঃ হাঙ্গীগদবনি। মাইক্রোন্যুক্লেনশিং হায়বদি জিঙ্ক ফোসফেট, মেঞ্জেসিয়ম সলফেট, কোঁকুৰ সলফেট অমশুং মেঞ্জানিজ সলফেটনা চিংবা অসি ০.২৫% গী চাংদা চাইবীগদবনি। ঘৰান-লাংবন থাদা উহৈ মখোঁবী সেমিঃ৬০ ফাওবা বোৰ্দো পেষ্ট তৈবীগদবনি। ট্ৰক বোৱৰ মচা হাটনবা তিনগী মখুনদু তাৱানা থিংজিনদুনা শেংদোকপিগদবনি অদুগা লাশিংদা পেট্রোল চোঁখলগা মখুনদা নমশিলগা লৈবাকু মেনশিনবিগদবনি।

## লফু থাবা

থা ৪ শুৱা কিলো ১-২ লুমবা অমদি সেমিঃ ৮০-১২০ রাঁবা অফবা লফু চাৱানা থাবীগদবনি। সেমিঃ ৩০ x ৩০ x ৩০ পাকপা চাওবা অমদি লুবা কোম তৌবীৱাগা থাবীগদবনি। লফু পাস্মী অমগা-অমগা লাপ্লাবগী চাংনা মিঃ ২ x ২ নত্রগা মিঃ ৩ x ৩ ওইহনবীগদবনি। লফু পাস্মী অমদা কিলো ৮-১০ ষষ্ঠী-ঘনযুংগী হার অমদি নাইক্রোজেন গ্ৰাম ১৮০, ফোসফোৱস গ্ৰাম ২৫০ অমদি পোটাশ গ্ৰাম ২৫০ চহীগী ওইনা হাঙ্গীগদবনি। লফু পাস্মীগী চাৰা চোঁখ্তলকপাশিংদু লৌথোকপিগদবনি। লফুনা লৈ শা঳কপা মতমদগী লফু ময়োল অমা থামীগদবনি। লফু পামবী শিংদু তুদনবা রানা ঙাকখৎপিয়ু।

## শা-ষণ যোৰকপা

শা-ষণ যোৰকপা হায়বশিদা ল-নানবা যান্না মথো তাই হায়বদি মতম চানা পিজৰা, মকোন শেংদোকপা, নুংশিৎ-নুংশা মৱাং কাইনা ফংবা ১৬১ অৱৰো অফবা টইশিং মৱাং কায়না ফংহনবা! নোহন্দা অনিৱৰক শা-য়েন থমলিবাদু মথোয়গী মওৎ-মতো, চাৰা-থকপা মথি-মযুংদা অহোঁবা লাকপৱা য়েঁবীয়ু। লায়না-তিন্নাদগী ঙাকথোকনবগীদমক ফাৰ্মদা মপানগী মী চংহনদৰা অমশুং অনোৱা শা পুশিনবদানচিংবা চেকশিন ঘোৱাং লৌখৎপিয়ু। শাগী অশিবা মশাদু মৈ থাদোকপিবা, লৈবাজা লুনা তৌৱাগা ফুমজিনবীগদবনি। চেট কি ভেটেনারিয়ান নত্রগা কৃষি ভিগ্যান কেন্দ্ৰা তানৱগা মতম চানা তিন হিদাক থাদোকপিয়ু। মখা তাৱকপা ওইনায়েন, ওক, শন-ইৱেইগী চিকা মতম চানা থাদোকপিয়ু।

## ঙা যোৰকপা

মাই পাকু ঙা যোৰকপুগীদমক ঙা যোৰকদৌৱিবা পুঁতি অদু ঙজনা শেম শাৰা হায়বসি যান্না মৰু ওই। ঙা যোৰকদৌৱিবা পুঁতি অদুনা পাৰিঅমদা শনু কেজি ২০০-৩০০ ফাওবা চাইথোক্টুনা লায়না কয়াদগী ঙাকথোকপুগীদমবনি লোয়ন্না অসিন- অয়াকী চাং চানা থম্মা ঙমই। শনু চাইথোকখৰা মতুন্দা অফবা ইশিণুন ফুট ৩-৫ ফাওবা থাজিনবীয়ু। শনথী নত্রগা যেনথী গা লোয়ননা যুৱিয়া অমদি এসঃএসঃগ্পিঃ চায়থোকপিয়ু। মিসিনা ঙনা চাগদৰা জিবশিং পোকপদা মতেং পাংই। খমন কাৰ্প মচা পোকহনুবগীদমক ফাইরেন থাদগী হৌৱাগা শজিৰ থা ফাওবা চৰ্থবা যাই। ঙা মচা যোৰকপুগী ওইৱবদি অহানবদা পুঁতি হৌৱা নাপী-শিংনাশিং শেংনা শেংদোকপিগনি লোয়ন্না তিল কাংশ শেংনা হাঁতোকপিগদবনি। পুঁতি অদুগী ইশিং অদুসু অফবা ওইবগা লোয়ন্না প্লানটন শিং মৱাং কায়না পোকনবা হোৰ্ণবীয়ু। হায়বিবা অসি শনু অমদি হার শিজিন্নদুনা থামীগদবনি।



ঙা মচা থাদাবা



ঙা মারুম কোহানবা



ইসিংগী আপা পতা য়েঁশিনবা

পৱি অমদা ঙা spawn ৩০,০০,০০০-৫০,০০,০০০ হাঙ্গীগনি লোয়ন্না অহানবী চায়োল অমা ফাওবদা মশাগী অৱুমুগী শৰুক ৪ গী চাংদা থমবা যাই। অনিশ্বাৰা চয়োলদা শৰুক ৮ গী চাংদা মচীঞ্জাক পিজৰীগনি (হায়বিবা অসি spawn feed পাওদৰ পিজৰগী মতাবণি)। অটোৱা ঙা (table size fish) যোৰকপুগী ওইৱবদি পৰিদা ঙা ১০,০০০-১৫,০০০ ফাওবা থাদীগনি অমশুং চাং নায়না মচীঞ্জাক পিজৰীগনি। মচীঞ্জাক অসি মশাগী অৱুমুদী চাদা ৩ গী চাংদা নুমিৎ খুদিগী পিজগদবনি। মচীঞ্জাক অ চেংকুপ অমদি হঙ্গাম থাওগী থাওথি তৎখায়- তৎখায় যানশিনবীদুনা পিজগনি। কনাগুয়া pellet feed হায়বদি খুশেমগী মচীঞ্জাক শিজিন্নবীগে হায়বিবা চাদা ২ নোংমগী



## Cereal Crops

### Paddy (U Kba)

Pynkhreh ia ki shara jong u kba lyiur kum ia u jait Megha SA-2, Lungnilaphou, CAU-R1, CR Dhan-310, CR Dhan-311 (kumba 500-1000 sq. meter) na ka bynta ka lyngkha ba shi hektar eiei (40kg HYV/ha). Pyndonkam da ka eitmasi bad ka sboh wieh ha ki shara kba. Pyndonkam ia ka *Trichoderma harzianum* kaba long kumba @5g/kg u symbai shwa ban bet ia u symbai, da kaba wieh ia u symbai kba ha ka um *Trichoderma harzianum* kumba shi kynta ha shwa ban bet ne sara ia u kba. Lane synreit da ka jingkhleh *Trichoderma harzianum* kaba longkumba @5g/L ka um ha ki jika shara ha shwa ban bet ia u symbai kba. Khleh ia ka jingkhleh *Trichoderma harzianum* kaba long kumba @2.5kg + 50 kg ka sboh lane FYM. 10-15 sngi ha shwa ba bet ia ki symbai ha ki shara.

Pynkhreh da kaba puh ne lur ia ka lyngkha kba kumba 2-3 sienlur eiei da kaba pyndonkam ia ka power tiller bad khleh ia kumba 5t eiei ka sboh na ka bynta shi hektar ka lyngkha ha ka por ba puh ne lur ia ka lyngkha. Ynda u kba u lah don kumba 20-25 sngi eiei ka jingheh lah ban rah bad thung noh ia ki ha lyngkha ha ka jingjingai kaba long kumba 20 x 15 cm u wei na uwei pat u jingthung/jyntang. Synreit da ka neem oil kaba long kumba @3 ml/L ynda lah dap 10 sngi hadien ka jingthung ia ki jyntang ha lyngkha. Pyndonkam ia ki pylleng *Trichogramma japonicum* kumba @ 50000 eiei ki pylleng na ka bynta shi hektar ka lyngkha hadien 35 sngi ynda lah dep thung ha lyngkha. Synreit da ka *Beauveria bassiana* kaba longkumba @7g/L mar ia khie lung u kba ha lyngkha.

### Maize (Riewhadem)

Bet ia u symbai riewhadem, HYV kum u Megha Maize-1, Megha Maize-2, RCM 1-3 ha ka jingia kaba long 60x30 cm eiei na uwei u symbai sha uwei pat. Lane haba thung bynrap lang bad u presbin phyrngop (var. Pant Anupam) bad u rymbai-ktung(soybean). Lah ban thung ia kine haduh ka kut taiew jong u bnai



jymmang lane u bnai May. Pynkhreh ia ki symbai da kaba khleh ia ki ha ka *Trichoderma harzianum* kaba long kumba @5g/kg u symbai lane ha ka *Azospirillum/ Phosphobacteria* kaba long kumba @20g/kg u symbai. Donkam ban thiew ia ki nuit ki nier bad ban da ai ne tap khyndew ia u riehwadem haba bet kham kloia u, khnang ban lait na jingjulor bad jingrong noh jong ka lyeria u symbai. Lada shem ba don u khniang ba tip kum u Fall Armyworm ha ki sngi ban wan, ki nongrep ki lah ban ber da ka khyndew ba rkhiangha ki thliew ba paw dak jong u jingthunglane aid a ka Neem oil kaba long kumba 1500 ppm (parts per million). Pyndonkam ia ki pylleng *Trichogrammapretiosum* kaba long kumba @50000 ki pylleng/ha na ka bynta shi hektar. Synreit da ka *Metarhizium anisopilae* kaba long kumba @5gm/L ka um hadien 15 haduh 25 sngi eiei hadien ba lah dep thung ha ki thliew ba don dak khniang lane ha ki sla ba kyllain jong u jingthung.

## Millets (Krai)

Lah ban rep ia u krai kum u ‘raitruh, ‘raishan, u ‘rai tdong myrsing, u ‘rai kpieng bad kiwei kiwei de ha ka por lyiur. Ia ki krai lah ban pyndonkam haba bam ialade, ban ai jingbam ia ki jingri kum ki sniang, ki syiar, ki blang bad kiwei kiwei de. Lah bad sdang bet ia u krai mar sin sdang ka lyiur lane ka por slap. U krai u long u jingthung uba lah ban mih bad im wat haba duna u slap ruh. Ia u ‘rai kum u jait-VL 376, u shimpot kumba 100-105 sngi ban long ban otnoh ia ‘rai thruh kum u jait-VL379, u shimpot kumba 110-120 sngi ban long ban otnoh ia u ‘rai thruh kum u jait-VL380, u shimpot kumba 115-120 sngi ban long ban otnoh ia u. Kine ki jait krai ki long kiba donkam duna ka um bad kiba lah ban mih haba duna u slap ruh. good fodder yield and suitable for drought region. Lada shara shwa pat lah ban rah thung noh sha lyngkha ynda ki lah don 21 haduh 30 sngi hadien bal ah dep bet ia u. Lym kumta kajingrah thung khamsem ka lah ban pynmih duna noh ia ki soh krai bad pynduna noh ia ka jingmih. Donkam kumba 4-5 kg eiei u symbai na ka bynta shi hektar ka lyngkha ban ioh ia ka jingmih ba kham pura.

## Kharif Vegetables (Ki jhur haka por lyuir bad synrai)

Ban lait na u slap ba jur bad phria dei ban sara ia ki jhur (ha ka jingthaw ne jingtei kaba la shna da ka siej bad la tap daka plastik (polythene) nalor sokhia, korela, jinga, sohmynken, sohbaingon iong, bhindi. Thungbha ha ki lang bad pynbiang ka lynti tuid um. Ban ioh ia ki tynrai ki ba bha, pyndonkam ka eit masi (FYM) ne sboh wieh ha ka jaka sara. Ban lait naka jingtwa khyndew, ban shong sngem khyndew bad ban lait na ki nuit, dei ban tap ia ki lang da u skum kba



ne da ka ba tap da ki sla im. Ban ioh pyndap ia ka sboh ka ba la ban pyndonkam ha ka kper, la ban shna bun jait ki sboh kum ka sboh 18 sngi ne lum bad shna sboh ha ka thliew ne da kaba shna sboh wieh. Da kaba pyndonkam ia ki sla, rynsun, duma bad kiwei kiwei de, la ban shna ia ki jingkhleh ba bun rukom kiba la ia rap ban lait na ki khniang jingpang. Dei ban ia um man ka 10-15 sngi hapoh ka polyhouse kat kum ka suin bneng.

## Ginger and Turmeric (Sying bad shynrai)

Dei ban pyndep ka jingthung jong u sying, jait Nadia bad shynrai jait Megha Turmeric-1 ne Lakadong da kaba buh shyieng symbai kumba 15-20 q/ha bad jingpynjngai kumba 30x30 cm. Pyndonkam, da kaba wieh ia ki shyieng symbai, da u *Trichoderma viride* @ 4g/L ha ka um kumba 5 minute lane *Trichoderma harzianum* @ 10 ml/L. Lada ladep thung pynkhoit ia ki nuit bad pynkhih tawiar ia ka khyndew. Thungbha ha ki lang bad pynbiang ka lynti tuid um. La ban thung ryngkat lang ia kine bad u rymbai, krai,

riewhadem bad bun jait ki beans (rice bean, French bean). Ban lait naka jingtwa khydew, ban shong sngem khydew bad ban lait na ki nuit, dei ban tap ia ki lang da u skum kba ne da ka ba tap da ki sla im. Ban lait na ka jingpyut synreit *Trichoderma viride* ne *Trichoderma harzianum* @10ml/L lane neem oil 10000 ppm @ 2m/L.

## Livestock

### Piggery (Ri sniang)

Ai jingkhleh mineral 50-60 gm/ki sniang kynthei ba heh bad ia ki sniang ki ba dan ia dud bad armet ai da ka calcium 60-80 ml/sngi /sniang. Sa kiwei ka lat ban ia bam ia ki sniang ki long da ka ba ai ladew jong ka kait, shriew, phankaro. Ban lait na ka jinglum, jingroi jong ki pyrjong ki ba pynpur ki jingpang peit ban ym lum um hajan ka sem sniang bad peit ba ka sem kan long kaba rykiang bad kaba khuid. Ai dawai wieh man ka 3 bnai da u albendazole/fbendazole @7.5 mg/kg jingkhamet. La da die ba jur ka jingpang ha ka jak aba ri, la bai a man ka 2 bnai. Dei ban shna ia ka sem ha ka rukom ban lait na ka jing sniew ka suin bneng kum kaba shit ne kaba khriat, ne haka por kaba slap jur palat, ba jur eriong. Peit ban biang ka tnum bad kynroh. Ban lait na ki jait jingpang ia bit (quarantine) buh ne set shi taiw ia ki khun sniang kiba dang depthied, shwa ban khleh bad kiwei. Ai jingkhleh dawai manka sngi @20gm/ sniang lem bad ka bam. Bad pyn biang ia ka um ba khuid. Ai tika ia ki sniang ban lait na ka khlam. African Swine Fever (Ka jing iada na ka khlam) Ban lait na ki jait jingpang ia bit ha ki jaka ri, lada sngew ne tip shaphang ka jingpur jong ka jingpang dei ban khang no ia ka farm haduh ban da tip ne wad bniah ia ka daw jingpang. Shwa ban rung ha **Fishery (Ri** ka sem sniang dei ban don ka jaka wieh ia ka kjat ha ka dawai pyniap khyniang jingpang (disinfectant). La ban pyndonkam ki dawai pyniap khyniang jingpang 1 % formaldehyde or 2 % sodium hypochloride or Paraphenylphenolic ha ki sem sniang. Mano mano ba rung sha ka jaka ri jingri, ki dei ban thikna ba ki juti, ki jain phong, ki tiar kit ki long ki bym kit jingpang.

Kyar ba ki sniang ki ba pang kyn ym ia nkleh bad kiwei ki mrad ne jingri. Ha kum kine ki por ym dei ban dei ia ki sniang sha ki jaka ba die ne ot doh. Borabor bud ia ki rukom ki ba bha na ka bynta ka mariang, ha ka por ba bret noh ne pyniad sha wei ne lum ia ka jingmih (waste) na ka farm. Tep ka met iap ki mrad kumba 6 phut da ka ba pyndonkam ia ka shun, ne bleaching powder. Thied ia ki sniang tang na ki jaka ki ba la thikna. Yn da ladep thied buh ia ki laka jong kumba 4 taiw. Ka jing ia khleh (swill feeding) bam kaba ki nongrep ki ju leh kadei ban long ba lah pynkhem bad ai tang ynda ladep shet pynthnam. Pynpher bad pyndonkam da ki tiar shet bad ki tiar bam kum ki khiew ki pliang jong ki sniang ki ba pang na ki sniang ki ba khlain. Wat shah ia ki mrad ba kin iaid na kawei ka iing sha kawei ka iing ne sha ki jaka lum mrad ba die ne pyni nam, ha kum kine ki por. Ki nongsumar mrad ne ki doctor kim dei ban iad na kawei ka kper jingri sa kawei pat. Sumar bha ia ki jingri dakaba ai tista ia ki dawaiwieh, vitamin bad minerals. Lada don ka sniang ka ba pang, mar mar dei ban pyniakhlad noh bad sumar laka jong na ki kiwei ba khlain bad bym pang. Buh jingthoh ban pynkanmaw ki kam ba iadei bad ka koit ka khiah jong ki mrad lem bad jingrung jingmih jong ki nong wan jngoh. Ha ba suba ne don jingtharai ba ka khlam kaba don ha ka jaka ri jingri dei ban leit iathuh sha ki veterinary doctor bad u doctor heh du jong ka district.

### Poultry (Ri Syiar)

Ka sem syiar ka dei ban long ka ba khuid bad ba laityer. Pyn biang ka umdih ka ba khuid kumba 3-4 sien shi sngi bad la ban ai ka dawai ai bor pynjah liang kumka electrolyte ha ka um. Vanaraja, Srinidhi, Kuroiler ki dei ki jait syiar ba lah ban ri ha ki sem ki bym donkam ban pynlut pisa than ha ka por ba thaw ia ki. Ai kumba 1 phut shiteng jaka, ba duna duh, naka



bynta kawei ka syiar ban lait naka jingkhapngiah. Ban lait naka jingkhapngiah. Jing khuid met jong ki syiar. Lada don ka dak pynhiar shnam dei ban ai dawai anticoccidial ha ka umdih haduh 5-7 sngi. Pynkylliang noh ia u skum haba dem bad thiahki jingri ban lait na ka ne ka jingpang. Pyndonkam ka phenol 1ml/litre um ha ka por ba pynkhoit ia ka sem syiar. Ban lait na ka jinglum, jingroi jong ki pyrjong bad ki skain ki ba pynpur ki jingpang, kyiар na ka jinglang um hajan ki sem syiar bad Ka sem syiar ka dei ban long ka ba khuid bad ba lait lyer. Kynmaw ban kylla skum haba dem ba thiah ki jingri shi sien shi taiew. Peit ba katkum ka jait jingpang ban ai ia ki dawai tika kat kum ka por ka ba la mang. ki jingpang kum ki pang khlam (Ranikhet disease), Mareks, Gumboro, Fowl pox (prom). Ki jingiap ne jingpang kiba kham phylla dei ban ia thuh sha ki veterinary ophis ne dispensary.

### **Dohkha**

Da pynkhuid bha ia ka pung dohkha bad da shna bad pynbiang bha ia ki nala bad ki nur ba mih um. Da thiew bha ia ki niut na ka pung bad ha shwa ban pyllait ia ki dohkha ha pung da tong noh shwa ia ki jait dohkha bym donkam na ka pung. Lada iohi ba bun palat ki dohkha common carp brooddei ban tong bad weng noh ia ki na ka pung. Ha kane ka por lah lah ban sdang pynkha symbai dohkha kum ia ki jait dohkha exotic carps bad Indian Major Carp. Te lah ban sdang noh ka pynmih symbai dohkha. Pyllait kumba 10,000 tylli ki symbai dohkha na ka bynta shi hektar ka jaka ri ne pung. Pyllait ia ki dohkha ha ka jingthew ne ratio kaba long kumne @3:4:3 (Surface feeder: Marginal feeder: bottom feeder). Ki nongri dohkha ki lah ban pynkhreh ia ki jingbam dohkha ha iing da kaba pyndonkam ba khleh ia ka mustard cake, rice polish lane u khaw pyrsit bad ka ja lane cooked rice. Pynkhreh ban thaw ia ka lyngkha jong phi ban rep ia u kba ryngka ka ri dohkha lane ka paddy cum fish farming.

### **Mushroom (U Tit)**

Ka rep tit ruh ka long kawei na ki kam ba pyniohnong bha ia u nongrep ha ryngkat ka thung ka tep bad ka ri jingri. Ka jingrep ia u tit shatri uba tip kyrteng kum u Pleurotusdjamon (Pink oyster mushroom) hapoh ki sem da kaba pyndonkam da u jyntang kba ruh ka long kaba iohnong bad phoida bha ha kane ka juk ba mynta.



### **Self-Help Group**

Ki dkhot jong ka SHGs ki lah ban thung jhur ha man ki Kper dien iing jong ki ba ju tip kum ki Nutritional Garden, khnang ban ioh kheit ia ki jhur kiba tei ha kaba bun ki liang kum ka bitamin, mineral, ka snam, ka folic acid bad kiwei kiwei de ban ioh ia ka jingkoit jingkhiah ba biang pura bad ban lait na ki jingpang ba duna ka jingtei. Lah ban thung ha ki kper iing ia ki jhur kum u sohbaingon, sohmynten jhur, sohmynten, ki kynja klong, bad kiwei kiwei de. Ki member lane ki dkhot jong ki SHGs ki lah ruh ban suh ia ki sopti, Jainkyrshah, apron, pla jain bad kiwei kiwei da khnang ban ioh ia ka jingiohnong ba phoida na ka bynta jong ki.



## Vaimim chin dan

### Maize

**Tui Luanna tha siam:** Loneitu te chuan tui luanna tha tak huan/lo hmun-ah siam theih nise, a bikin tlema hmun zawl deuh hmunah te, tui tling reng tur veng thei turin. Heng variety tha tak tak RCM-75, RCM-1-1, RCM 1-76, RCM 1-3, Vivek Sankul te chin theih ni se, heng bakah hybrid chi tha kan tih heng Vivek QPM-9 leh HQPM-1 te hman theih ni bawk se. Heng tualchher chi tha Mimban leh Mimpui te pawh chin atan-a hman theiha, chi tha an ni bawk a. Tin,heng bakah a kung sang deuh chi heng MZM 11,Ganga hybrid leh local Popcorn ang chi te chu ruahuti tlak tam lutuk na hmun-ah leh thli natna hmunah te chin loh hram nise, tui tlin reng theihna hmunah leh thlai awlsam tak-a an tihchhiat/khawihchhiat theihna hmunah chin loh tur a ni.

**Thlai chinna hmun tur siam leh buatsaih:** Thlai chinna hmun tur lei chu thlai chin hma-in vawi thum tal leh phut leh tur a ni a, vaimim chi te chu @20-22kg/ha vel-a chin tur a ni a, a thlai leh thlai, tlar leh tlar in kar hlat zawng (spacing) chu 60 cm X 20 cm vel hman tur a ni. Pheromone traps chu @12 traps/ha (12 zel hi tin hniih leh a chanve) in May thla thumna leh lina vel-ah dah tur a ni .A vennan ,Emmamectin benzoate @0.4ml/L, Spinosad @3ml/L emaw heng samdawi dang Spinetoram @ 0.5ml/L, Lamda-cyhalothrin+Thiomethoxam @0.25ml/L emaw Chlorantraniliprole 18.5% SC @0.4ml/L hmang-a kah tur a ni a, a kar lakah vut emaw sahbawn tui siam-in vaimim parh laia theh /phul emaw tur a ni. Damdawi te hi vaimim a vuih tan tawh chuan hman loh tur a ni. Thlai chi atan a dahthat tur ang chi vaimim kawm puitling tawh te chu ruahin a khawichhe tur laka an him zawk nan lawh/seng hma a pawimawh hle.



## Upland paddy

**TLANGRAM BUH:** Ruahtui ring tur a buh chinna hmunah chuan, loneitute chuan an thlai chite chu Carbendazim @2-3g/kg thlai chi hmang-a sawngbawl tur a ni. Hetia kan tih hian hmuar lam natna lakah an him bik bakah, thlai chi tiak tha duh bik a. A khur/kua deuh siam-a thlai chi kan dah/chintheih chuan theh darh tawp ai chuan a tha zawk, thlai chi ka ren chem bakah, an tiak tha duh zawk bawk a ni. Loneitute chuan khawkheng tuar chak Buh chi tha tha chhuak thar heng Fazu-MZ UPR 4, Maibasa-MZ UPR 25, Bhadepui-MZ UPR 23, Biroin-MZ UPR 24, Sazukthau-MZ UPR 6, Lalron-MZ 28, Idaw-MZ UPR 11, Buhban-MZ UPR 2, leh MZ UPR 33 hi Mizoram tlangram a chin chi/theih bik tur a duan an ni. May thla laihawl vel bawr-a hnime/hlo thlawhfai/suat a tul hle a ni, chumi hnu-ah a vawihnih nan June kar khatna atang-a July kar hninhna-ah enkawl leh a pawimawh bawk. Tlangram leiah 30% ai-a awih deuhah chuan lei chunglang luangral tur vennan Changkham thing emaw mau hmang a siam tur a ni a, (1x1x1ft) a khuar laih/siam tur a ni a, hei hian lei luangral nasat lutuk na hmun-ah leh lei chunglang luangral tur vennan siam tel a tul bawk a ni.

## Leilet Buh

**Buh kuina tur siam(June Karhnhna-ah):** Thlai kuina tur pawng deuh a siam tur a ni a, chu tah chuan thlai kui hma-in Bawngek 2tonnes hi tin 2 leh a chanve a zauah kan pawlhang a, chumi bakah 2kg Azospirillum hi 1000 sq.metre hisap zel-atelh bawk tur a ni. Thlai kan chin hma ni 2-3 velah, 10 Quintal Bawngek tawih tha chu 1000 sq.metre velin thlai kuina ah hman leh tur a ni a. Seed rate (thlai chi ngai zat) 3.5-4 kg /100 sq.metre thlai kuina turah hman tur a ni a thlai tiak tin hnih leh a chanve hmun-a phunsawn theih nan a ngai. Buh a lo tiah that theih nan, thlai chi te chu Zinc Sulphate hmang-a thlai chin hma -a sawisak an pawimawh. Thlai chi tiah hnuah chuan, thlai chi kui-na tur chu leiin pante-in khuh emaw bawngek/ek tawih vela leh hnan lehhi thlai than chhoh that zel na a-tana pawimawh hle bawk. Thlai chinna tur-atui leh lei chawhpawlhu chu ruah a sur tan vela buatsaik tan tur a ni a, chumi hnuah in rualrem taka tui a luanral mai mai theih loh turin buatsaik/siam leh tur a ni.

**Phunsawn(July kar khat na tang-a kar thumna,A variety a zirin):** Thlai tiak ni 25-30 vela upate chu a zung chawp a phunsawn theih tur-a pawh phawi tur a ni a, a tlangpuuin, heng thlai in kar, lar in kar hlat zawng spacing 20 x15 cm vel hi hman tur a nih bakah, 2 thlai tiak pahnih-pathumte hi bi khat zelah phun/hman tur a ni. A pangngai a kan hman thin ah chuan 20 x 15cm , Integrated Crop Management atan chuan 20 cm x 20cm leh SRI hmang-a chin tur atan chuan tlem-a zau deuh 25 x 25cm spacing hian hmun zim deuhah chuan tharchhuah a ti pung thei dawn a ni. Seed rate (thlai chi mamawh zat) chu:35-40kg/ha; ICM atan; 3-5 kg/ha SRI atan kan hman theih chuan tharchhuah ti pung a tu a tan leh thlaitiak/chi renchemzel nan pawh a tangkai hle bawk. Thlai phunsawn hmain buh tiakte chu a zung lam enkawl nan a zung chu SSP/Rock Phosphate+Microbial Consortium hmang-in zan khat kan chiah ang. Hei hian leithur tamna hmun-a lei tlachham tur lakah a veng thei dawn a ni. Leilet/phaizawl hmun a buh thar tam chi tha chin chi te chu CAU R-1, CAU R-3 te niin, mizo buh thar rang Idaw, Tai, Buhsakei hi tlangram te a chin a tan a tha.

**Rannung leh Natna ven leh enkawl:** Buh beitu thlangdar venna atan, chakai tawih 100 vel funnel (bur rawng zima tui thunna ang chi) thang hmang-in tin khat hmun atan buh vui/fang in siam vel laia hman tur a ni. Damdawi tel lo-a thlai kan ven duh chuan heng neem based biopesticides



te, *Trichogramma* (rannung tangkai lab a vulh pun) tui chhuah, leh Yellow sticky trap (rannung manna eng ban) te pawh kan hmang thei bawk ang. Hemi bakah hian heng rannung tangkai maimawm tangkai, dragon flies(daidep) leh ladybugs (rannung kawrchhah/Sen-thli) thenkhat te kan humhalh in kan hmang tangkai tel thei bawk a ni. SRI method hi hmun zim deuhah chuan tharchhuah tihpun nan kan hmang thei bawk a, Zing taka thlai hmun en tlithlai fo hian eichhetu te hriatchian nan leh leitha tlakchham a awm leh awm loh te hriat nan a pawimawh bawk a, tui thlaiin an mamawh ang tawk-a a nih dan tur ang taka pek leh thlai chin kar hlat zawng dik tak hman tangkai te a pawimawh hle bawk.

## Bekang

### Soyabean

**Thlai chi tha:** RCS-1, RCS1-9, RCS1-10, JS335, MAUS 71 te hi fur lai a chin a tan a chi tha te an ni. Fur lai chuan tui vantla ring a chin chi an ni na-chung-in, ruah sur/tlak tam dan a zirin tui pek belh te pawh an ngaih chang a awm thin. A par lai leh a rah in siam lai hi tui an hmuh that a ngaih zual lai a ni bawk. Bekang te hi Vaimim te nen chin thuah theih a, Vaimim chinna inkar ah a chin tur a ni. Bekang hi leguminous thlai a nih avangin Nitrogen an mawmawh tam lem lo va, amaherawhchu 20kg/ha vel hi thlai hrisel tha a tan chuan an hman tangkai theih bawk. 60kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (SSP) leh 30kg K<sub>2</sub>O (MOP) te an mamawh a, Bawngek @5t/ha vela ngai bawk.

**Natna venhim & Eichhetu venhim:** Thlai chi te chu Thiram@4.5g per kg thlai chi nen kan sawisak chuan heng fungal natna hrang hrang leaf blight (hnah rau), leaf spot (hnah val), seedling rot (Tiak tawih), Frog eye spot leh rust (tuiiek) natna lakah an him phah thei. Thlai te chu nuvacron 1.25ml/L emaw Dimethoate (0.04%) te hmang hian buh hnah khawr, a kung beitu tho chi khat (stem fly) leh khapdiao ang chi te kan venghim thei bawk ang. Thlai chi te chu Imidachloprid @7g/kg thlai chi a kan sawngbawl chuan hnah khawr a ti tlem thei bawk ang.

## Badam (Groundnut)

A hlawk thei ang bera Badam thar tur chuan 15<sup>th</sup> May atanga June thla hmalamah tuh vek tur tur a ni (ICGS 76, ICGV 86590, Girnar 4, TS 67 ang chi ho hi.) Chin hma in a chi te chu Bavistin (5g/Kg seed) in thlai natna hrang hrang laka ven nan chiah tur a ni a. Tin bio-fertilizer (Rhizobium + PSB culture) pawh pek bawk a tha. Huan lei chu soil acidity (lei thur) ven nan chinai thi theh a, hlo lo tiak tur ven nan Butachlor tui litre khatah ml 10 pawlhin kah bawk tur a ni. Fertilizer pawh 20:60:40 kg NPK/ha hman tur a ni a, vawi 3 vel pekah hman tur. A par lai velin kutdurh (Blister beetle) ven nan Dichlorvos, tui litre khatah 2 ml a kah tur a ni a, chin atanga ni 30 ah thla tin Dichlorvos (2ml/L) leh Bavistin (2g/L) pawlha kah thin tur ani. Ruah a tlak tam loh chuan a par lai leh a kuhmum lai velin tui tam vak lo pek thin a tha a, hlo pawh kut ngeia thlo in a bul rihvur pawh a ngeih em em a ni.

## Vegetable Crops

### Pumpkin (Mai)

A chi tha chin tlak deuh te chu Arka Chandan, Arka Suryamukhi, leh Pusa Biswas te an ni a. Heng te hi Mizoram boruak nen a inmil a, a tharchhuah a tamin, chaw tha a pai tam a, a dah rei theih bakah phurh kual velna ah pawh a chhe har bik a ni. Mai hi lei thur deuh lam, sawntlung lei me deuh lam (pH of 5.5–6.0) ah a tha duh a. Boruak vawt lutuk lo 18°C leh 30°C inkar vel a mamawh a. A chin hun hi tlangram ah chuan April atanga May vel a ni. A

hmun tur chu vawi 4 atanga vawi 5 vel leh nawn tur a ni a, Bawng ek lei tha 25–30 t/ha pek bawk tur a ni. The field should be ploughed 4–5 times, and farmyard manure (FYM) should be applied at the rate of 25–30 t/ha. Lei tha Urea (145 kg/ha), DAP (130 kg/ha), and MOP (67 kg/ha) hi pek theih chuan duhthusam a ni. Lei tha Nitrogen (dose chanve), Phosphorus leh Potassium te hi a lei sawngbawl lain pek tur a ni a. Nitrogen dose chanve dang chu hmun thumah thenin ni 20na, 40na leh 60na ah pek leh tur a ni. Tlumpi leh pangang venna turin Phorate 10G at 15–20 kg/ha lei sawngbawl lain pawlh tur a ni. Chin hma in a chi chu Captan solution (2 g/L of water) ah darkar 3–4 chiah bawk tur a ni. Thal laia chin dawn chuan a chi hi polypot ah hulhiap hnuaih kui tiah phawt tur a ni. January leh February thla hmalalah phun sawn tur a ni a, hetianga chin hian chin hun pangngai aiin thla 1 atang thal 1 leh a chanve vela hmain a thar thei a ni. A seng hun hi chin atanga ni 75–180 ah seng theihin quintal 250 atanga 400 vel hectare khatah a thar thei a ni. Seng hnu hian a rah te chu a tha thliar hrangin a len dan leh a rawng atang tein thliar fel leh vek tur a ni. A rah tha pangngai hi boruak thengthaw ah chuan thla 4 atanga thla 6 tleng a dah that theih a ni.

### **Poultry (Ar vulh dan)**

Ar vulh tur chuan May chawlhkar hnighna vel atanga vulh tan tur a ni a. Hetianga vulh hian Arsa leh Artui a thar chhuah ve ve theih avangin a pawimawh em em a ni. Natna lak ven nan Ascal feed supplement (ar za zelah 20–60 ml) ni 10 chhung pek tur a ni. Damdawi pek hun bithliah fel tak neiin Ar pul hri leh Bursal Disease (IBD) venna 1<sup>st</sup> May velah pek thin tur a ni a.



Ranikhet natna veng turin kar 4–8 nihin dose 1000 in tur tui litre 20 a pawlh tur a ni. Ar vulhna in pawh fai tha taka vawn tur a ni a, Kohrsolin emaw Germex in kah thin tur a ni. Chaw tha an hmuh theih nan broiler te chu a tirah 22–23% protein hi kar 6 hma lamah pek tur a ni a. A hnu lamah chuan hrall chhuah theih anih thlengin 18–20% protein pek thin tawh tur a ni. Azolla 30% leh concentrate feed 70% pek thin hian a enkawlna man a hniam phah viau thei bawk a. A chaw te hi a riral mai mai loh nan leh a hmuar loh nan uluk taka ven tur a ni.

### **Piggery (Vawk vulh dan)**

Vawk rual hrisel taka vulh tur chuan ran vulhtu in natna laka an him theih nan uluk taka a in tihfai te leh 1% sodium/calcium hydroxide emaw 2% caustic soda solution emaw in a in tihfai thin tur a ni a, 0.03% sodium hypochlorite, 1% formaldehyde, emaw Virkon S/B-904 (1:100 dilution) in hmanrua zawng zawng leh a chaw phurh nan lirthei kan hman te tihfai thin bawk tur a ni. Vawk vulhtu chuan a pheikhawk, thuamhnaw leh a hmanraw hman thin te a tifai thin tur a ni a. Vawk chu a inbualna tur leh tui in tur pek fo bawk tur a ni. Critical health interventions include vaccinating against Swine Fever by the 3rd week of May, administering Ivermectin (200 mcg/kg BW) and Albendazole (5–10 mg/kg BW) for deworming, giving piglets 1ml iron injections on days 4 and 14, and supplementing feed with Ascal (10ml twice daily for 10 days). Vawk hriselna tur atana pawimawh bik heng, Swine Fever laka vennan May thla chawhnu lam ah Ivermectin (200 mcg/kg BW) pek tur a ni a. Rulhut laka ven nan Albendazole (5–10 mg/kg BW) te pe in vawk note te chu 1ml iron hmanga ni 4na leh 14na ah chiu tur a ni a, Ascal 10ml nitin vawi 2 ni 10 chhung pek bawk tur a ni. A chaw atan Starter 20–22% protein, grower 17–18% leh and finisher 14–16% feeds pek tur a ni a, a chaw te hi

hmuar in a bawm loh nan thla 3 bak dah loh tur a ni. Heng bakah hian kar tin cypermethrin emaw deltamethrin (1-2 ml/L of water) hmangin a bul vel kah thin tur a ni a, tui luan chhuahna tha tak te an inchiah daihna pawh siam tur a ni. Uluk taka vil leh thlithlai reng a pawimawh em em a ni.

### **Fisheries (Sangha khawi dan)**

Sangha dil chu a thuk berah 1.75 meters vel a ni tur a ni a, hetiang hi sangha tui keu nan leh than lennan a pawimawh a. Bawng ek leitha 10,000 kg/ha dah tur a ni a, urea leh superphosphate 40-80 kg/ha nitin ni 15 chhung dah leh tur a ni, hei hi plankton than chak nan a tha a, chinai thi pawh 250 kg/ha dah tur a ni. Sangha note keu hlim 1 lakh/ha in, 1:2:2 emaw 3:4:3 Catla, Rohu leh Mrigal te chhuah tur a ni a, sangha not (10 – 15 cm) 5000–8000/ha 30:30:40 chhuah leh tur a ni. Happa breeding (len chhunga sangha note tih keu dan) hmanga common carp tih keu hi June leh July vela tih a tha a, July thla vela sangha chi thar chhuah hi a dam thanin a hrisel duh bik a ni. Sangha chaw siam sa hi an rih zawng za a 2 vel pek tur a ni a, chutiang a awm lo a ni pawhin chaw leh oil cake 1:1 a chawhpawlhin a pek theih bawk a ni.

### **Fruit Crops**

#### **Calendar of Operation for Rejuvenation of Khasi Mandarin**

**Ser kung hreuhnu:** Pangang in an hreuhna ser kung kua te chu thirzai kan hawl fai hmasa ang a, lapua petrol/Dichlorvos a chiah emaw Dichlorvos tui litre khatah 2 ml pawlhin kah luh tur a ni a, chumi hnuah hlumin hnawh phui leh tur a ni. Nipui ah chuan lei tha pek dan tur pangngai, 30 kg FYM kung khat zela pein 650 g urea, 1220 g SSP leh 450 g MOP kung khat zelah pek tur a ni. Serthlum kung ven nan 60 cm a sangah Bordeaux paste hnawih tur a ni a, Multiplex (2.5g/L) hmanga a hnah no chin kah bawk tur a ni. Thlai chaw mamawh dang Zinc Sulphate (0.5%), Magnesium Sulphate (0.2%), Copper Sulphate (0.4%), leh Manganese Sulphate (0.4%) chawhpawlhin kah tur a ni. A kawr eitu pangang ven dana kua ahDichlorvos 0.1% kah luh tur a ni. A kung bul vel khuh hnawn hi a ngeih hle bawk a ni.



## Panikheti dhaan

Kharif paddy nursery bonaboli kuribo lagibo 500-1000 sq. meter area te, juntu ekta hectare field nimite seedling bonabo paribo, aru seed rate hoise 40 kg/ha. Nursery bed te Farm Yard Manure (FYM) aru Vermicompost use kuribhe. Insect-pests aru disease resistant/ tolerant Hybrid aru High Yielding Variety (HYV) choose koribi, jiman: Sahsharang, RC Maniphou-14, 15, 16 etc. Khetitu 2-3 bar power tiller pura plough kuri dibe aru ploughing kura time te FYM 5 t/ha mix kuri dibe. Pani kheti dhaan tu transplant kuribo mid-June te kuribo lagibo, aru 20-25 din pura seedling 20 x 15 cm spacing te lagaidibe. Nursery May te timely sowing aru June te timely transplanting kuribo lagibo bhal grain quality, pani bacha aru stem borer kom thaka nimite. Kheti tu sabha rakhibi, Habi khass khan tu lagia esap di sabhakuribo lagibo. Phul deia time aru dhaan pakia time di off-type plant aru bhemar lakia khas tu hadai deibe. Kom se kom 2 bar manual weeding dorkar ase. Azolla tu panikheti te halibhe, itu borua organic matteraru Nitrogen bhi dhan di bhabo. Jodidhan te zinc khomdi (deficiency) dekha se, tu puddling time te 60 kg zinc sulphate heptahydrate (21%) or 40 kg zinc sulphate monohydrate (33%) per hectare apply kuribo. Growing crop te deficiency dekhise hole, etu cholti lakai dibo lagibo.

**Pest and Disease Management of Paddy:** Yellow sticky trap, light trap aru pheromone trap field te lagai dibe. Insect-pest organic control nimite biopesticide, *Trichogramma* use kuribe, aru conserve biocontrol agents (e.g., Coccinellids, Spider, Damselflies), Sowing nakoria time de julabo *Trichoderma harzianum* aru FYM. Neem oil tu spray kuribe 10 DAT di. Beauveria bassiana tu boot leaf stage dai spray kuribe. Stem borer control nimite deep summer ploughing kuribe, dathe pupae expose hobu aru life cycle disrupt koribu. Release *Trichogramma* spp. @ 50,000/ha ekk month transplanting pisot aru 3-4 bar release kuribe fortnightly intervals de, stem borerer egg masses tu parasitise kuribo karne. Gundhi bug control nimite dhantillering stage te sweep net bora nymphs collect koribe aru morai dibe. Milky stage te improved ITK crab trap uses kurile tu khali dhan kom kuribo pare. Blast disease control nimite Kheti tu saba rakhibe, aru seed tu *Pseudomonas fluorescens* aru *Trichoderma viride* @10 g/kg te lakai (treatment) kurube. Bhimar suru hoa somoy copper oxychloride 0.25% @2.5 g/L pani te spray kuribe aru 7-10 din interval te repeat kuribe itu bura Bhimar(disease) tu kom Kuridebo.

## Maize (Makai)

Brokhon nediaagee de duta-tinta bar deep ploughing kori loibo lage aru kheti laga mati tu dhup (sun) de sukaib dibi. Kharif season laga maize karone etu hoile bhal. Bhal utpadan dibole nimite high yielding variety composite maize jiman ase, example: *Vijaya composite*, *Vivek Sankul*, RCM-1-1, RCM-1-3, RCM-75, RCM-76, DMRH-1301 aru hybrid like All Rounder, Vivek QPM, VLQPM-45, VLQPM-59, HQPM-1, HQPM-5, HQPM-7 use koribo lage. Khata (Short) aru medium duration jate (variety) (85-110 din tak) use korile bhal, especially hail-fall te makai bhia (crop damage) hoile resowing karone, example HQPM-1, HQPM-5, RCM-76, Vivek 27. Sowing rate hoile 20-22 kg per hectare, spacing 60 cm x 20 cm rakhi bole lage jate 60,000-65,000 planst per hectare thake. Makai laga time te 5 ton per hectare FYM/compost aru NPK fertilizer @ 120:60:40 kg/ha Kheti de lage dibe. Nitrogen tu 3 bar bhag de apply koribo lage: sowing, knee-high aru tasseling stage de. Green manure mhol khan, Daincha, Sunhemp aru Cowpea kheti te mhol kuribo nimiti julabo pare. Makai khas te mathi upor uthai dibo lage (Earthing up) duibar koribo lage (prothom 35-40 DAS aru dusra 60-65 DAS). Itu korile makai tu pani jama hoabura (lodging) bhajhe bu. 30-45 DAS tak field ke weed-free rakhibo lage. Beshi barish hoile kheti de pani joma nahobuli nhala (drainage) bunabi. Makai phal bura ulabo nimiti sugha (Drought)neshina hoile, knee high stage, flowering aru grain filling stage te Pani (irrigation) dibo lage. Makai pakha khan (Fully mature cob) julti ulai dibo lage, dheri (late) korile bhia (spoilage) hobo pare. Makai tu soybean/kholar/legume logot intercropping korile mati aru kheti dono karone bhal (upokari) hoi.

**Management of Fall Armyworm:** Barishor pisot sowing korile FAW infestation kom hobo. FAW laga egg mass aru larva khan hodai hand pick korikina kerosene te destroy or immerse korib. Ash/sand tu affected makaikhas laga whorl te apply koribe. Pheromone trap 15/acre use koribe male moth catch koribole. Neem formulation, (NSKE 5% or Neem @ 4ml/L) pani te spray koribe kidia FAW infestation suru hobo. *Metarhizium anisopliae* @5 g/L pani te melaikina 15-25 DAS te spray koribe. 1-2 spray 10 din gap te repeat koribo pare. Bhal bora late instar larvae rokai dibole spray *Bacillus thuringiensis* v. *kurstaki* @2 g/L, Spinosad @0.3 ml/L or Poison bait: rice bran, jiggery, Thiodicarb lakabe.



Maize laga variety dikhai dikha



Maize te Fall Armyworm

## Millets

### Mandia/Finger millet aru dusra millets

Khet prepare koribole 2-3 bar harrowing diya pisot field tu level koribo lage. Marchot joriloi fanda logai dibo, jate early soil moisture use kori, ba Augustot kharif season r pora baki thaka moisture use kori. Seed rate 8-10 kg/ha use koribo, aru 3 cm porjonto khon chhuri dibo. Plant line spacing 25 x 8 cm rakhibo jate bhal plant population aru intercultural operation hoy. Local variety jiman ase use koribo pare, example: Shongtak, Langjai, Buyan, Tansho, Senyak, Anong, Yempang, Shonye, Phuknyak, etc. Foxtail millet karone recommend kora select local varieties Shongtak, Langjai, Buyan, Tansho, Senyak, Anong, Yempang, Shonye, and Phuknyak, or recommended improved varieties kora SiA 3085 and SiA 3156 for higher productivity and adaptability. Apply kuri-dus ton jotor bhal pora soka thaka FYM (farmyard manure) ekta hectare te. Ghas-jhul para bacha bole crop laga surute ek-du

bar manual weeding kuribi. Seed ke Bavistin nai to Captan @ 2-3 g/kg laga hisab te treat kuribi, seed-borne bimari control kuribole. Flowering aru maturity time te off-type aru bimari thaka plant ke uthai dibi, jate genetic purity bachi thake aru bimari na phailae. Neck aru finger blast nimite, Pseudomonas fluorescens dui bar spray kuribi-ek bar flowering time te aru dusra bar 10 din pichute. Foxtail millet te normally besi dangor insect problem nai, kintu field safra rakhibo lage aru timely diseased plant ke hatai dibile crop bhal thakibo.

## **Oilseed Crops**

### **Soybean**

Besi bhal fal diya soybean variety hobo karone, JS-95-60, JS-97-52, JS-2093, RVSM-1135 aru MACS-1460 laga use kuribi, juntu besi yield potential ase. Bona to mid-June pora July first week tak complete kuribi, aru bhal pani jaowa loamy naiile sandy loam mati te kuribi, juntu te pani jam na thake. Seed ke Rhizobium aru Phosphotika dia hoi 20-gram por kg seed ke treat kuribi, juntu karone nodulation aru nutrient uptake bhal hobo. Bona to line sowing method te kuribi, row to row 45 cm distance aru plant to plant 5 cm distance rakhile bhal plant population aru crop management hobo. Bona pora 60 din tak (DAS) ghas-pat free rakhile bhal hobo. Atleast dui bar inter-cultivation kuribo lage-ekbar 25 DAS te aru dusra bar 45 DAS te, juntu crop ke bhal grow kuribole help kuribo aru ghas-pat competition komai dibo.



### **Groundnut**

Groundnut laga bona kaam May month laga mid (majot) pora June first week tak complete kuri dibo lage, aru bhal phal diya variety jiman ICGS 76, Dharani, KDG-123 aru Girnar 4 use kuri bona lage. Bona laga age te, seed khan *Rhizobium* aru PSB culture logot treat kuri dibo bhal growth aru yield karone, aru groundnut flower te thaka blister beetle control kuribole Dichlorvos @2 ml/L pani logot spray kuri dibo lage.



## **Pulse Crops**

Pest thaki bole manage koribar karone, *Spodoptera litura* aru hairy caterpillar laga skeletonized leaf, anda aru larva collect kori jali dibo; bura moth control koribar karone light trap nai to bonfire use koribo; pearl millet nai to sorghum laga sathe intercrop koribole; *B. bassiana* nai to *M. anisopliae* juntu ekta entomopathogenic fungi ase, etu 5 ml/L pani te apply koribole; aru aphid control koribar karone neem oil 5 ml/L pani te spray koribole.

## **Spice Crops**

### **Ginger**

Rhizome to May month laga 1st week pora 3rd week tak field te laga dibi, aru 25 cm row to row aru 25 cm plant to plant distance rakhibi. July month te earthing up koribi, jate Rhizome fly laga attack nahoi.



**Management of Rhizome Rot Disease:** Rhizome to May month laga 1st week pora 3rd week tak field te laga dibi, aru 25 cm row to row aru 25 cm plant to plant distance rakhibi. July month te earthing up koribi, jate Rhizome fly laga attack nahoi.

### Turmeric

Turmeric variety Megha Turmeric 1 or Lakadong laga bicha bonua kaam turanto pura koribi lage, aru seed laga matra 15-20 quintal per hectare, spacing 30x30 cm rakhibi lage. July month te earthing up koribi lage, jate Rhizome fly laga attack na hoi. Ridge aru furrow te planting koribi, aru bhal drainage system thakibo lage (Specially for coli, lettuce etc.)



### Large Cardamon

June ot ar August ot regular weeding kora lagibo, jate large cardamom fields are effective management hoise. Healthy, disease-free large cardamom suckers plant kora lagibo, aru old diseased plants replace kora lagibo. Mature tiller logot 2-3 vegetative buds thaka suckers May-June or planting kora bhal. Insect pest management karone neem oil (1500 ppm) spray kora lagibo, 3 ml/L quantity ot, aru 20 din por por spray kora lagibo, minimum 4 application hobo. Suckers Pseudomonas fluorescens logot 0.5% concentration ot treat kora lagibo, jate blight diseases prevent hoise.

## Vegetable Crops

### Chilli/Naga King Chilli

May-June te jabon mati te bhal pani ase, tai time te 4-5 leaf thaka (aadha fit uncha) seedlings khan transplant kuribi. Transplant kuri luwar pichete pani dibi, time-time te jhaar sabha koribi aru field te bimar laga ghas aru plant khan sabdhani pura utaidibi. Jodi kun jagah khali ase to gap filling korile bhal hobo.

### Tomato

Seedling khan raised nursery bed or pro-tray te grow kuribi, damping off prevent kurile karone. Disease-resistant aru bhal yield diya variety jiman ase, example Arka Rakshak aru Arka Samrat, etu use kuribi. Nursery bed khan polythene cover pora protect kuribi, aru peak monsoon time te rain damage prevents kurile karone tomato poly-house cultivation prefer kuribi. Intercultural operation jiman ase-manual weeding, earthing up aru specially staking 25-30 days transplant pora (DAT)-etu khan bishi important ase. Bich bich te weeding aru earthing up lagile, tai bhi kuribi.

### Cucurbits

Cucurbit seedlings laga bhal bonuwa karone bamboo pora banai thaka chungs/pandals banaibo lage. Field te pani bhal dhoribo karone bhal irrigation di bole lage, karon sukha condition thakile pollination bhal no hobo aru crop laga yield kom hoi jabo.

**Control of Red Pumpkin Beetle:** Crop thakile surute bicha aru larva collect kori destroy kurile kiita population komti hoi jabo. Mati prepare kurite time te neem cake milaile larva control kuribole help kore. Entomopathogenic fungi juntu naam ase *Beauveria bassiana*, etu 2-gram ek litre pani te mix kori spray kurile beetle infestation komti hoi.

**Control of Fruit Fly:** Fruit fly control kuribole sex attractant cue lure laga trap 25 traps per hectare te lagaile monitoring aru mass trapping hobo pare. Khali field saf rakhibo lage aru bura/damage hua fruit khan din din te uthai, mati te bisi lukai purai dibo, jate reproduction cycle aru population barha nai.

**Control of Downy Mildew:** Overhead irrigation nohobo lage, aru evening te pani spray no kuribole bhal, karon etu leaf wetness create kore aru pathogen grow kuribole chance diya. Plant laga majot bhal air circulate koribole wider spacing dibo lage. Bordeaux mixture 1% nai to Metalaxyl nai to Mancozeb 0.4% spray kuribo lagibo, aru 5-7 din te ekbar repeat kuribo lage.

## Fruit Crops

### Khasi Mandarin

Trunk borer ke locate kuri loibi aru hole khon te petrol/kerosene te bhijai dhoon cotton dhuki mud pora seal kuri dibi. Gachha ke hula kori trunk borer adult ke manually maribi. Light trap lagaibi trunk borer adult dhori bole, nai hole hand pora uthai dibi. Grub ke hook pora uthai mari dibi. Gachha laga sukhi part sob kati julaibi, karon etu sob te grub aru pupa thake. Rati hoi jabole 2-3 ghonta orchard te dhuaa generate kuri dibi fruit-piercing moth control koribole. Leaf miner control koribole, neem oil 10 ml ek liter pani te mix kuri bud burst time te apply kuri dibi. 10 din piche repeat koribi jodi dorkar hoi. Bishi affected branch sob ke prune koribi. Bark-eating caterpillar, gummosis aru foot rot control koribole, trunk clean rakhibi, winter aru early summer te Bordeaux paste 60 cm height tak apply koribi. Caterpillar thaka tunnel te petrol/kerosene te bhijai dhoon cotton dhuki mud pora seal kuri dibi.

**For rejuvenation of Khasi Mandarin :** Maydaal ghasor guta 2-3 bar jhali bole lage trunk borer adult collect aru destroy koribo, 10 dinor interval te. Tree trunk te jamin pora 6 ft upor tak Carbaryl (20 g/L pani) paste lagaibo. Besi phal giribo naparile karone NAA @ 50ppm (Planofix 0.5 ml/L) spray koribo. June aru JulyNoota ghas te Zinc Sulphate (0.4%) + Magnesium Sulphate (0.2%) + Copper Sulphate (0.4%) + Manganese Sulphate (0.4%) spray koribo. Ekta ghas karone 400g Urea + 1000g SSP + 400g MOP + 200g Zinc sulphate + 50g Borax apply koribo. 15 din pichute Bordeaux mixture (1%) nai to Blitox-50 (3g/L) spray koribo. Augusttree trunk te jamin pora 60 cm upor tak Bordeaux paste apply koribo. Copper oxychloride (3g/L pani) aru Dimethoate (1.5ml/L pani) spray koribo. Ghasor thur basin area soil ke Mefenoxam nai to Fosetyl nai to Ridomil (2.5g/L pani) logot drench koribo. Trunk borer control karibo: Bore hole clean koribo iron wire dia. Dichlorovos dia cotton swab hole te dhuki bole nai to 5ml Dichlorovos solution (2ml/L pani) inject koribo, aru bore hole mud dia bondho koribo. Ekta ghas karone 400g Urea + 1000g SSP + 400g MOP apply koribo. Phal te Malathion (2ml/L) spray koribo fruit fly bacha naloibor babe. Fruit fly karone pheromone trap installs koribo.

### Banana

Healthy sucker laga select koribi, tai 3-4 din direct sunlight te sukhai dibi, piche cow dung slurry aru ash te dip koribi, jate rhizome weevil no aahi, aru dry hoja leaf bar time-to-time remove koribi jate clean cultivation thaki. Side sucker to every month prune koribi, karon etu rhizome weevil aru pseudo stem weevil attract kore. Banana plant to harvesting khotom hobo piche proper dispose koribi, aru infested materials manure pit te no dump koribi. Neem cake 1kg/plant apply koribi jate rhizome aru pseudo stem weevil infestation no hoi. May month tak plant koribi, drainage bhal thakibo lage jate pani jama no hoi, aru strong hawa te gira no jabo karone banana plant ke bamboo laga support dibi.

### Kiwi

Kiwi ghas ke bachabo karone 50% shade net lagaibo lage hail storm ke wajah se phul aru phal giribo na diya karone. Regular jhaari saaf kora lage, especially monsoon suru hobo pora. Kiwi ghas ke niche straw, sukhpa pata jaisa mulch lagaibo lage jate mati te pani thake aru jhaari na barhe. Ghas ke charidik bhal drainage thakibo lage jate pani rukhe nai aru monsoon time te humidity zyada thakile fungal bimari na hoi. May aru June month te jab din clear aru sunny thake, tai time te deep ploughing koribo lage. Eta dinga vineyard sunlight te 2-3 hapti expose thakibo lage jate mati te thaka insects control hobo.

### Persimmon

Persimmon laga canopy management khan February-March te harvesting khotom hoar pichhote halka pruning kori kene ghor laga structure maintain kuribo lage, aru bon besi barile monsoon time te control kuribo lage. Monsoon aahibo laga agote, ekta ghas-te-gua Mithun manure 10 kg/plant apply kuribo.



## Janwar Khan karne

### Piggery (Gahori)

Gahori khor tu sukha aru mati uja te ponabolage. Pani jama hoa aru pani beshi keria jaga khan tey tu khor napanabolage. Bhal para ventilated hoberlage aru ekta gahori karne adequate open space babolage. Gahori balia manu khan gahori ki identification mark like ear notching nahoile ear tagging lagai debolage. Notun gahori kenia khan tu twihabta tu observation te rakhbolage existing herd ten a khushia ake de. Gahori balia khan bhal dana debolage. Itu logot tey vitamins, minerals aru sabha pani bhi khabo debolage. Gahori ama khan bacha beshi babo karne bacha bukhia time teydana bhal khelabolage. Kiju tawai Albendazole/Febendazole @7.5mg/kg body wt (tin moina te ekbar) khelabolage. Kiju beshi thakia jaka tedo tui moina majut te kiju tawai tu debo lage. Gahori ama bacha bukhia khan ke special attention debolage. Bacha babole ek habta thakia time te adequate space, dana aru pani debolage. Bacha babo jaga khan tu 3-4 days ake teybhal para disinfect kuri dibolage. Bedding material khan bhal para halia beche tey hi gahori ama ki farrowing pen te halibolage. Gahori bacha khan tu ama para jibai kena namorabo karne gurad rails halibolage. Gahori bacha tu bacha ba logotneedle teeth tu clip kuri debolage, jokhom nahobo karne. Bijon karne narakhia gahori mota bacha khan tu castrate kuridebolage. Castrate kuri le mota laga kun to mangso te nathakibo aru gahori bhi julti tangor hobo. Gahori bacha khan tu market demand hesab aru local animal husbandry department officials logot tey consult kuri kena appropriate marketing strategy adopt kuribolage.



### Poultry (Murgi)

Murgi laga khor khan tu sabha aru ventilated thakibolage aru sabha pani ek tin tey 3-4 times dibolage. Aru kitia ba tu pani tey electrolyte bhi dib lage. Aru movable equipment khan (feeders, waterers aru hovers) tu sabha aru disinfect kuri thakibolage. Daam aru availability hisab kurikena bhal litter material (saw dust aru paddy husk) 5 cm length tey spread kuribolage. Litter material tu caking nahobo karne majot majot te helai thakibolage. Aji kali tu tin beshi korom thake aru humidity bhi high thake aru pani bhi par par keri thake itu para coccidiosis infection nahibo karne litter material to majot majot tey butli kuribolage. Din korom aru high humidity te fungus ulabo le beshi chance thake aru fungal growth nahobo karne. murgi laga dana khan tu bhal para store kurikena rakkhibolage. Kiju murabo karne Piperazine @100 mg/kg body weight dana te nahoile pani tey round worm karne dibolage aru alak kiju karne Albendazole @10 mg/kg body weight aru Praziquantel @5mg/kg body weight dibolage. Backyard tey balibo para murgi bijon khan Vanaraja, Srinidhi, Rainbow Rooster, Kuroiler etc tu sosta para pana murgi khor debi balibo parebo. Infection nahobo karne Murgi laga khor khan tu hotai phenol @20 ml/L pani para sabha kuribolage. Murgi balia manu khan vaccination schedule aru biosecurity measures tu follow kuribolage. Bimar nahibo karne aru mugri khan pia bemar para bajabo karne Ranikhet disease, Marek's disease, Gumboro aru Fowl pox laga vaccine khan maribolage.



### Rabbit

Bahal rabbit breed- New Zealand, Grey Giant aru Soviet Chinchilla juntu khan ami khan North East karne bhal ase select koribo lage. Bahal para sabha kuribo karne rabbit laga khor tu mati uja tey banabolage. Korom aru hawa para bajabo karne shade dibolage. Rabbit khan tu morning te nahoile

sam tey cross kuribo age. Maiki khan twibar cross kuribo bari le beshi bhal hobo. Bacha naba ake te extra bedding materials, gunny bag nahoile paddy straw cholai kena dibolage. Eneka kurile bacha aru ama karne bhal hobo. Bahal ujon babo karne pelleted dana tu mineral mixture, vitamin aru nimok milai kena dibolage. Itu logot tey green fodder para supplement kuribolage. Dana tu damp jaka tey store nakoribolage aru biya hoiya dana tu alfatoxicosis bimar para bachabo karne bhilai dibolage. Rabbit balia manu khan rabbit ki fresh green ghas – bean, alfalfa, berseem, grass, aru ghas kati kena charia mokai nahoiley kol, root - cassava, yams, carrots, beets and turnips aru cabbage aru cauliflower laga pata dibolage.

### **Mithun**

Mithun laga body weight beshi koribo karne Mithun palia khan Mithun ki concentrate dana around 2 kg/Mithun hotai khelabolage, Itu Concentrate mixture tu locally ba laga feed ingredients para banabolage. Deficiency bimar aru productivity improve koribo karne Mithun baliakhan 40-50 gram/day/Mithun dibolage, Pani karne dikdar season tey Mithun karne pani laga pondopus koribolage. Dana komti ba homoi tey dhan laga products-dhan chamara, paral khan tu Mithun kikhelabolage. Lean season tey dana komti hoikena diktar nohobo karne dana kha laga ghas khan lagai kena agroforestry system banabolage. Production improve koribo karne proper deworming tu follow koribo lage. Mithun tey ectoparasite infestation laga treatment karne Ivermectininjection dibolage. Bimar nahibile karne vaccination schedule tu thik follow koribolage. Beshi economic loss para bachabo karne hotai choi moina tey Foot and Mouth Disease lage vaccination koribolage. Dana (fodder) aru mati ki bahal para cholabo karne grazing tu jungle tey rotation korikena korabolage. Mithun based Integrated Farming system tu Mithun farmers khan nijor bosti tey suru koribolage. Itu koriley farmers khan profitability beshi babo aru resources bhi effectively utilize koribo parebo. Mithun laga doodh tu Goru laga doodh para beshi nutritious ase itu karne Mithun farmers khan Mithun laga doodh ula suru koribolage. Mithun laga doodh para-Paneer, dahai, lassi etc banabo surukoribolage.

### **Fishery**

Purana ponds khan tu panai dibo, juna dibo, de-silting kuribo, pani keria jama kuribo, komti stocking density adopt kuribo, ponds khan tu 1.5-2 m deep kuribo, mol aru fertilizers jula tu komti kuribo aru pani tu pond te channelize kuribo aru pani quality tu maintain kuribo. Integrated farming, air breathing fish practiced kuribo, fertilization aru manuring tu avoid kuribo supplementary basis te, tana khela tu komti kuribo organic loading tu avoid kuribo karne, organic loading tu avoid kuribo karne tana tu komti khelabo lagebo, medium aru minor carps loi kena short term aquaculture kuribo lagibo, Pani laga quality tu bhal para maintain kuribo lagibo. Mass tu julti uthai kena next crop karne pond tu tayari kuri bo. Pani laga quality tu bhal para maintain kuribo lagibo. Kitia salt load tu build up hobo ponds te/pani laga quality change hua time te: Pani keria jama kuribo, junga kuribo, desilting kuribo pani thakia te aru letra khan bhela bo. Tana aru manure tu komti koribo litra jama nahobo karne aru eutrophication nahobo karne.



ଓଡ଼ିଶା ରାଜସ୍ଵ କୃଷି ଓ ଆନୁସଂଗ୍ରହିକ କଷ୍ଟଦେର ଉପରର ଅନକେ ନିର୍ଭରଣୀଙ୍କ ସଥିଏଇଁ କୃଷି ପରାମରଣ ଓ ସୁଚନାର ଭୂମିକା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଶୁରୁତ୍ୱପୂରଣ। ରାଜସ୍ଵର ଭୌଗଲିକ ସ୍ଥିତି ପାଇଁ ମରୁତି, ବନ୍ସା, ବାତସା, ବଣୋଖୀ ଏତେ, ଅଧିନିଆ ବରଷା ଇତ୍ୟାଦି ନଳବାସୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟଣା ରାଜସ୍ଵକୁ ବିଶେଷ ପ୍ରଭାବିତ କରୁଛି। ଏହିପରିପ୍ରକେକ୍ଷୀୟରେ କୃଷି ପରାମରଣ କୃଷି କାର୍ଯ୍ୟରର ସହାୟକ ହେବାଇ କୃଷି ନାତ ପଦାରଥର ସୁରକ୍ଷା କରିଥାଏ ଯାହାକି ଖାଦ୍ୟ ସୁରକ୍ଷା ଓ କୃଷକ ଜୀବିକାକୁ ସୁନ୍ଦର କରଣ।

## ସାଧାରଣ ପରାମରଣ

ପ୍ରାକ ମୌସୁମୀ ରତ୍ନର ହତେଥିବା କାଳ ବଣୋଖୀ ଏତେ ଓ ବରଷା ବିଷୟରେ ନିସ୍ତରିତ ଭାବରେ ଦିଆଯାଉଥିବା ପାଣିପାଣ ସୁଚନା ପ୍ରତି ଧୂଷାନ ଦିଅନ୍ତରୁ ଓ ସହେ ଅନୁସାରେ କଷ୍ଟଦେର ଫେଲ ଓ ଉତ୍ସବାନ ଫେଲର ପରିଚାଳନା କରନ୍ତୁ ବରଷା ପରମ ମାଟିରର ହଳ ପାଗ ଦଖି ଖରାଚିଆ ଚାଷ କରନ୍ତୁ ରୁଆ ଧାନ ଫେଲରର ଅମଳ ବୃଦ୍ଧି ଓ ମୃତ୍ତିକାର ଉବ୍ଧରତା ପାଇଁ ରେଣ୍ଟବାର ୪୫-୫୦ ଦିନ ପୁରବରୁ ସବୁଜ ସାର ହିସାବରେ ଧଣିଚା ମଞ୍ଜି ବୁଣନ୍ତୁ ବାଷ୍ପମଣ୍ଡଳର ଅତ୍ୟଧିକ ତାପମାତ୍ରା ହତେ ପନିପରିବା ଚାରା ରେଣ୍ଟପଣ କାର୍ଯ୍ୟର ଉପରବଳୋ ସମୟରେ କରନ୍ତୁ ମାଛ ପଣ୍ଠରୀକୁ ଶୁଖାଇ ପଣ୍ଠରୀ ଶଯ୍ତାକୁ ହଳ କରି ଦୂନ ପ୍ରଗୟଟୋଗ କରନ୍ତୁ ସବୁଜ ସାର ହିସାବରେ ଧଣିଚା ମଞ୍ଜି ବୁଣନ୍ତୁ ମୌସୁମୀ ବୃଶ୍ଚିପାତ ପୁରବରୁ ଓଲୁଆ, ଖମ୍ବଆଳୁ, କନ୍ଦ, ହଳଦୀ ଇତ୍ୟାଦି ଫେଲ ଲଗାନ୍ତୁ, ଏହା ଉପଯୁକ୍ତ ସମୟ ଅଗଟେ ବରଷା ହବୋର ପୂରବାନୁମାନ ସୁଚନା ଥିଲେ ରେଣ୍ଟ ପଣ୍ଠର ନିସ୍ତରିତ ରେଣ୍ଟ ପାଇଁ ଜୀବନାଶକ ପ୍ରତ୍ୟଟୋଗ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ ଚାସାପନ୍ଦିକ ପଦାରଥ ସିଞ୍ଚନ ବଳେ ମୁହଁ ସହ ଶରୀରକୁ ସୁରକ୍ଷା କପଢାରେ ଭାଙ୍ଗି ସୁରକ୍ଷିତ ରୁହନ୍ତୁ ଖାଦ୍ୟସାରର ଦକ୍ଷତା ଓ ଖର୍ବତ କମ୍ କରିବା ପାଇଁ ମାତ୍ର ପରୀକ୍ଷା ଆଧାରିତ ଅନୁମତିଦିତ ମାତ୍ରାର ସାର ପ୍ରଯେଟୋଗ କରନ୍ତୁ।

## ଶାକ୍ସି ଫେଲ

### ଧାନ

ଅଧିକ ଅମଳ ଓ ଲାଭ ପାଇଁ ଯାନ୍ତରୀଙ୍କ ପ୍ରଣାଳୀ ବୁଣାଧାନ ଚାଷ ଅବଲମ୍ବନ କରନ୍ତୁ ଏଥିପାଇଁ ମଧ୍ୟ ମାସ ଶାକ୍ସି ସପତାହରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ମୌସୁମୀ ବରଷା ପରଯ୍ୟନ୍ତ ବିହନ ଓ ସାର ବୁଣା ଯନ୍ତର ବସ୍ତବହାର କରି ବିହନ ବୁଣନ୍ତୁ ରୁଆ ଧାନ ଚାଷର ଠିକ ସମୟରେ ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି ଓ ରେଣ୍ଟପଣ କଲେ ଅଧିକ ଅମଳ ମିଳିଥାଏ ଉନ୍ନତମାନର ପ୍ରାମାଣିକ ବିହନ ବସ୍ତବହାର କରି ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ ମଧ୍ୟମରୁ ଅଗରୀର ଖାଲ କିସମ କମି ପାଇଁ ଅଧିକ ଅମଳକଷ୍ମମ କିସମ

**ଗୁଡ଼ିକ ହଲୋ –** ହସନ୍ତ, ସି.ଆର. ୧୦୦୯ ସବ୍-୧, ଏମ.ଟି.ସ୍କୁ-୧୦୭୪, ସି.ଆର ଧାନ ୩୧୦, ସି.ଆର ଧାନ ୮୦୧, ସି.ଆର ଧାନ ୪୦୪, ଉପହାର, ସ୍ଵାର୍ଣ୍ଣଶ, ସ୍ଵାର୍ଣ୍ଣଶ ସବ୍-୧, ବି.ପି.ଟି-୪୭୦୪, ପୂଜା ଇତ୍ସାଦି ଲୁଣା ଅଞ୍ଚଳ ପାଇଁ ଉପୟୁକ୍ତ କିସମ ହଲୋ, ସି.ଆର ଧାନ ୪୦୪, ସି.ଆର ଧାନ ୪୦୩, ସି.ଆର ଧାନ ୪୧୨ ଓ ସି.ଆର ଧାନ ୪୦୩। ଡିପ ଜମି ପାଇଁ ଉପୟୁକ୍ତ କିସମ ଉପରେ ନବାନ୍ତନ, ସହଭାଗୀ ଧାନ, ସି.ଆର ଧାନ ୧୦୭, ସି.ଆର ଧାନ ୧୦୧, ବନ୍ଦନା, ସି.ଆର ଧାନ ୨୦୭ ଓ ଖଣ୍ଡଗିରି ଅନ୍ସୁତମାଅନାବନା ଘାସ ନିସନ୍ତରଣ କରିବାକୁ ଦୃଶ୍ୟନାଶକ ବସ୍ତବହାର କରନ୍ତୁ ଘାସ ଉଠିବା ପୂର୍ବରୁ ଅର୍ଥାତ ବୁଣିବାର କିମ୍ବା ରଣ୍ଜିବାର ମା ଦିନ ଉପରେ ଘାସମରା ଯଥା ସଫେନର ଯୁକ୍ତ ପ୍ରଟିଲାକ୍ଲାନ୍‌ର ୩୦.୭%@୧୪୦୦ମି.ଲି କିମ୍ବା ପାଇବାନ୍ତନ୍-ସଲଫ୍ଯୁରନ ୮୦%@୭୦୦ଗ୍ରାମ/ହକେଟର କିମ୍ବା ପ୍ରଟିଲାକ୍ଲାନ୍‌ର ୭%+ବନେସଲଫ୍ଯୁରନ ମିଥାଇଲ ୦.୭% ଜି.ଆର @୧୦ କି.ଗ୍ରା ହକେଟର ଜମିରେ ପ୍ରକ୍ଷେତାଗ କରାଯାଇ ପାରିବା ଏହା ସହ ଘାସ ଉଠିବାର ୧୫-୨୦ ଦିନ ପରି ଅଥବା ଘାସର ୨-୪ ପତ୍ର ଅବସ୍ଥାରେ କତେକେ ଘାସମରା ଯଥା, ଫନେନ୍-କ୍ଷାପରପ ଲଥାଇଲ @୧୩୦୦ ମି.ଲି + ଏଥେନ୍-କ୍ଷିପରଫ୍ଯୁରନ @୧୦୦ ମି.ଲି/ହକେଟର କିମ୍ବା ବିସପାଇରିବାକୁ ସନ୍ତ୍ରିଷ୍ଟିମ୍ @୨୫୦ ଗ୍ରାମ/ହକେଟର କିମ୍ବା ଗ୍ରାସାଫମେନ୍+ ଏଥେନ୍-କ୍ଷିପରଫ୍ଯୁରନ @୯୦ ଗ୍ରାମ/ହକେଟର କିମ୍ବା ସାଇହାଲନ୍-ଫପ ବ୍ୟୁଟାଇଲ୍+ ଫନେନ୍-କ୍ଷାଲାମ @୨୨୫୦ ମି.ଲି/ହକେଟର ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କଲା ଅନକେ ଘାସ ନିସନ୍ତରଣ ହଣ୍ଡାଇପାରିବା ରୁଆ ଧାନରେ ଶର୍କୋଳ ଏକ ପୂରମୁଖ ସମସ୍ତ୍ୟା । ଏହାର ନିସନ୍ତରଣ ପାଇଁ କପର ଅକ୍ସିକ୍ଲାନ୍-ରାଇଡ୍ ଲିଙ୍ଗର ପାଣିରେ ମା ଗ୍ରାମ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ କିମ୍ବା କପର ସଲଫ୍ଟଗେ ୧୦ କି.ଗ୍ରା/ହକେଟର ମାଟିରେ ପ୍ରକ୍ଷେତାଗ କରନ୍ତୁ ହଳଦିଆ କାଣ୍ଡବିନ୍ଧ୍ୟା ଓ ପତ୍ରପଟେଡା ପଟେକର ପ୍ରାଦୁରଭାବ ମିରୀକ୍ଷଣ ପାଇଁ ହକେଟର ପ୍ରତି ୪ ଗାନ୍ଧି ସଂଘ ଆକର୍ଷକ ଯନ୍ତ୍ରା ଓ ନିସନ୍ତରଣ ପାଇଁ ଗ୍ରାଇକଟୋ କାର୍ତ୍ତ ପ୍ରତି ଥରର ୪୦,୦୦୦ ଅଣ୍ଡା ହିସାବରେ ୪ ଥର ଛାଡ଼ନ୍ତୁ ।

## ଡାଲିଦାତୀସ୍ବ ଫ୍ଲେଲ

ଉପୟୁକ୍ତ ମୁଗ କିସମ ଯଥା ବିରାଗ, ସିଖା, ଆଇ.ପି.ୱେ ୨-୧୪, ବିରି କିସମ - ଆଇ.ପି.ସ୍କୁ ୨-୪୩, ସି.ସ୍କୁ-୫ ଓ ଶଶୀ, ହରତ୍ କିସମ-ୱେଲ.ଆର.ନି ୪୭ ଓ ବି.ଆର.ନି ୭ ବସ୍ତବହାର କରନ୍ତୁ । ମୁଗ ଓ ବିରି ଫ୍ଲେଲରେ ସାହବେୟ ରଣ୍ଜିତ ପ୍ରାଦୁରଭାବ ଅଧିକ ପରିଲକ୍ଷିତ ହଦେଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ କୀଟନାଶକ ଥାଇମଥେନ୍-କ୍ଷାମ ୩୦ ଏଫ୍.୬ସ କିମ୍ବା ଇମିଡାକ୍ଲାନ୍-ପ୍ରିଡ୍ରୁ ୭୦୦ ଏଫ୍.୬ସ ପ୍ରତି ଏକ କି.ଗ୍ରା ମଞ୍ଜିରେ ୪ ମି.ଲି ମିଶାଇ ଉପଚାର କରନ୍ତୁ ଏହା ସହିତ ବିହନ ବୁଣିବାର ୩୦ ଦିନ ପରେ ୪୦ ଗାନ୍ଧି ହଳଦିଆ ଅଠାଲିଆ ଯନ୍ତ୍ରା ହକେଟର ନମିରେ ବସାନ୍ତ୍ରା ଆବଶ୍ୟକ ହଲୋ ନିମ୍ବ ତଳେ ୧୪୦୦ ପି.ପି.ୱେ @୧୪୦୦ ମି.ଲି ଓ ଫଲନ୍-ନିକାମାଇଡ୍ ୧୭୦ ଗ୍ରାମ ହକେଟର ନମିରେ ଅଦଳ ବଦଳ କରି ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ଡାଲି ଜାତୀସ୍ବ ଫ୍ଲେଲର ବିହନକୁ ଜୀବାଶୁ ସାର ସହ ଉପଚାର କରନ୍ତୁ ଏଥିପାଇଁ ପ୍ରତି ୧୦ କି.ଗ୍ରା ବିହନକୁ ୨୪ ଗ୍ରାମ ରାଇନ୍-ବିସ୍ତିମ୍ ଓ ୨୪ ଗ୍ରାମ ପି.୬ସ.ବି ଜୀବାଶୁ ସାରକୁ ଗୁଡ଼ ଓ ପାଣି ଘାଇରେ ମିଶାଇ ଉପଚାର କରନ୍ତୁ ରାଇନ୍-ବିସ୍ତିମ୍ କଷମତା ବୃଦ୍ଧି କରିବା ପାଇଁ ଏଥିରେ ମା ଗ୍ରାମ ଆମନ୍-ନିମ୍ବ ମଲିବଡ଼ର୍ରେ ମିଶାଇବା ଆବଶ୍ୟକ । ଘାସ ନିସନ୍ତରଣ ପାଇଁ ତୃଣନାଶକ ପଣ୍ଡିମଥେଲିନ୍ ୩୦% ମଞ୍ଜି ବୁଣିବାର ମା ଦିନ ଉପରେ ହକେଟର ପ୍ରତି ୩୩୦୦ ମି.ଲି. କିମ୍ବା କ୍ଲାଇନ୍-ଫପ ଲଥାଇଲ ୫% ହକେଟର ପ୍ରତି ୧୦୦୦ ମି.ଲି ଘାସର ୨-୪ ପତ୍ର ଅବସ୍ଥାରେ ପ୍ରକ୍ଷେତାଗ କରନ୍ତୁ ।

## ଡଳେବୀନ୍ ଫ୍ଲେଲ

### ଚିନାବାଦାମ

କାଦିରି, ଲପୋକ୍ଷୀ, ଧରଣୀ, ସମ୍ମତି, କଳିଞ୍ଚ ଚିନାବାଦାମ-୧ ଭଳି ଉପୟୁକ୍ତ କିସମ ବସ୍ତବହାର କରନ୍ତୁ । ଉତ୍ତପାଦନ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ବୁଣିବା ସମସ୍ତ୍ୟରେ ହକେଟର ପ୍ରତି ୨୦ କି.ଗ୍ରା ଯବକ୍ଷାରନାନ, ୪୦ କି.ଗ୍ରା ଫ୍ଲେଲଗେ, ୪୦ କି.ଗ୍ରା ପଟାଏ

ସାର ପ୍ରସ୍ତୁତେଣ ସହ କଣ୍ଠେ ଖୁସା ସମସ୍ତରେ ୨୫୦ କି.ଗ୍ରା କିପସମ ପ୍ରସ୍ତୁତେଣ କରନ୍ତୁ ଧୂଆଁ ପଢ଼ଇ ଗଣ୍ଠି ପଣ୍ଠାକ ନିସ୍ଵନ୍ଦରଶ ପାଇଁ ଜଣ୍ଠେକ୍ସାକାରବ + ନୁଡ଼ାଲୁସୁରନ ୨୨୪ ଗ୍ରାମ କିମ୍ବା କ୍ଲଟେରେପାଇରିଷ୍ଟସ ୪୦% + ସାଇପରମଥେରୀନ ୪% ଇ.ସି ୧୦୦୦ ମି.ଲି କିମ୍ବା ଫିରେନିଲ ୪ ଏସ୍.ସି ୧୦୦୦ ମି.ଲି ହକେଚର ଜମିରେ ପଢ଼ଇ ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ଗଛ ହଳଦିଆ ପଡ଼ିବା ତଥା ପଢ଼ଇ ଶୁଣିବା ଭଲି ଲକ୍ଷଣ ଦଶେ ଫସଳ ଅମଳ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଅମଳର ୨-୩ ଦିନ ଆଗରୁ ହାଲୁକା ପାଣି ମଢାଇଲେ ଅମଳ ସହଜରେ ହେତୁରଥାଏ । ଅମଳ ପରର ଚିନାବାଦାମକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଖରରେ ଶୁଣାଇ ଜଳୀୟ ଅଂଶ ୮-୯% ରଖି ସାଇତି ରଖନ୍ତୁ ।

## ଅର୍ଥକରୀ ଫସଳ

### ଆଖୁ

ସବିତା, ନୀଳମାଧବ ଏବଂ ଚର୍ଚିକା ଭଲି ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷଣ ଆଖୁ କିପସମ ତାଷ କରନ୍ତୁ ମଧ୍ୟମ ଏବଂ ବିଳମ୍ବ ଅବଧି କିପସମଗ୍ରୁଡ଼ିକ ୪-୫ ମାସ ହଲେଣ ଗଛକୁ ମିଶାଇ ଭଲୋ ବାନ୍ଧନ୍ତୁ । ଅଗ କାଣ୍ଡ ବିନ୍ଧା ପଣ୍ଠାକର ଆକରମଣକୁ ହରାସ କରିବା ପାଇଁ ଲାମ୍ବତା ସାଇହାଲେଥ୍ରିନ୍ ୨ ମିଲି ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ନାଲି ସଢ଼ା । ରେଣ୍ଟ ପ୍ରଭାବିତ ଅଞ୍ଚଳରେ ରାତୁନ ପଦ୍ଧତି ଅବଳମ୍ବନ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ । ଏହି ରେଣ୍ଟର ନିସ୍ଵନ୍ଦରଶ ପାଇଁ ଆଖୁ ବିହନକୁ ଆକଣ୍ଠାକ୍ସିଷ୍ଟରିନ ୧୮.୭% + ଡାଇଫ୍ନେକଟେନାକଣ୍ଠେଲ ୧୧.୪% ର ୦.୧% ଦ୍ରବ୍ୟରେ ଉପରାର କରି ଲଗାନ୍ତୁ ।

### ପନିପରିବା ଫସଳ

ହୃଡ଼ା ଓ ନାଲ ପଦ୍ଧତି ଅବଳମ୍ବନ କରି ନଳ ନିଷ୍ଟକାମନ ପାଇଁ ବସ୍ତବସ୍ତା କଳଣ ଅଧିକ ବର୍ଷା ଜନିତ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ରୁ ଫସଳକୁ ରକ୍ଷା କରାଯାଇପାରିବ । ଅଧିକ ଅମଳ ତଥା ଉତ୍ତମ ମାନର ଫଳ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ପଣ୍ଠାଟଳ, ନହନ୍ଦି, କଳରା ଆଦି ପନିପରିବା ଫସଳ ରଙ୍ଗନ ପ୍ରଶାଳୀରେ ତାଷ କରନ୍ତୁ କଣ୍ଠେପାଇୟ ଏବଂ ନିଆଖତ ବସ୍ତବହାର କରି ପ୍ରତେଣ୍ଟ ଗ୍ରରେ ଉନ୍ନତ ମାନର ପନିପରିବା ତାରା ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଇ ପାରିବା ନରସରୀ କିମ୍ବା ପ୍ରତେଣ୍ଟରେ ଶୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରତି ୧୦୦ ଗ୍ରାମ ବିହନକୁ ୨ ଗ୍ରାମ ଟାଇକଣ୍ଠେତରମା ଉରିଦିନ କିମ୍ବା ୧ ଗ୍ରାମ କାର୍ବଣ୍ଟାକିମ୍ବ ସହିତ ବିହନ ବିଶେଷାଧନ କଳଣ ଫସଳକୁ କବକ ଜନିତ ରେଣ୍ଟର ରକ୍ଷା କରାଯାଇ ପାରିବା ବାଇଗଣ ଫସଳରେ ଫଳ ଏବଂ କାଣ୍ଡ ବିନ୍ଧା ପଣ୍ଠାକର ପରିଚାଳନା ପାଇଁ, ହକେଚର ପ୍ରତି ୧୮୦ ମିଲି କ୍ଲଟେରାଣ୍ଟରାନିଲିପ୍ରଟେଲ ୧୮.୪% ଏସ୍.ସି, ୨୦୦ ଗ୍ରାମ ଜମାମକେଟିନ୍ ବଞ୍ଚିନ୍ଦେଏଣ୍ୟ ୪ ଏସ୍.ଜି କିମ୍ବା ୨୨୪ ମି.ଲି ଫନ୍ଦେପ୍ରଟେପାଥ୍ରିନ୍ ୩୦% ଇ.ସି କିମ୍ବା ୧୭୪ ମି.ଲି ସପିନ୍ଦେସାତ୍ ୪୫% ଏସ୍.ସି ଅବଳ ବଦଳ କରି ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ । ଉତ୍ତମ ନିସ୍ଵନ୍ଦରଶ ପାଇଁ ତାରା ମୂଳକୁ ରାଜନାକସପିର ୦.୪ ମି.ଲି ଲିଟର ପାଣିରେ ତିନି ଘଣ୍ଟା ପାଇଁ ବୃତ୍ତାଳ ଶୁଣିବା ଉଚିତାକଣାରୁ ଜାତୀୟ ଫସଳରେ ଫଳ ମାଛି ବହୁତ କ୍ଷେତ୍ର କରିଥାଏ । ଏହାର ନିସ୍ଵନ୍ଦରଶ ପାଇଁ ୧ କିଲଟେଗ୍ରାମ କାକୁଡ଼ି ଫଳ ରସ + ୪୦ ଗ୍ରାମ ଶୁଢ଼ + ୧୦୦ ମି.ଲି ଗଣ୍ଠାମୁତ୍ତର + ୦.୪ ଲିଟର ପାଣିର ମିଶରଣ ଦ୍ରାଗା ପୂରସ୍ତୁତ ବିଷ ଥିଏପକୁ ୪ ଲିଟର ପାଣିରେ ଗଣ୍ଠାକାଇ ୧୦ ମି.ଲି ମାଲାଥିଅନ୍ ସହିତ ମିଶାଇ ଏହି ଦ୍ରବ୍ୟର ବସ୍ତବହାର କରାଯାଇପାରିବ । ଏହା ସହ ହକେଚର ପ୍ରତି ୨୦ ଟି ସଂଘ ଆକର୍ଷଣ ଯନ୍ତା ବସାନ୍ତୁ । ଅନକେ ପନିପରିବା ଫସଳରେ ଶାଖାକ କାଟିର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଦଖୋଯାଏ । ଏହାର ନିସ୍ଵନ୍ଦରଶ ପାଇଁ ହକେଚର ପ୍ରତି ୮୦ ଗ୍ରାମ ଥାସ୍ତେମାନ୍ଦେକ୍ସାମ୍ ୨୫% ଡବ୍ଲୁ.ଜି କିମ୍ବା ୨୨୪ ମି.ଲି ଏମିଟାମିପ୍ରରିତ୍ ୨୦ ଏସ୍.ସି ସିଞ୍ଚନ କରାଯାଇ ପାରିବ । ବର୍ଷା ଭତ୍ତରେ, ବାଇଗଣ ଜାତୀୟ ଫସଳରେ ଝାଡ଼ିଲା ରେଣ୍ଟ ଦଖୋଯାଏ ଏହାର ପ୍ରତିକାର ପାଇଁ ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ୩ ଗ୍ରାମ କପର ଅକ୍ଷସିକ୍ଲଟେରାଇକାଇତ୍ ସହ ୧ ଗ୍ରାମ ପ୍ଲାଣ୍ଟେମାଇକ୍ସିନ୍ ଦ୍ରବ୍ୟ ପଢ଼ଇ ସିଞ୍ଚନ ସହିତ ଗଛ ମୂଳରେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତେଣ କରିବାକୁ ହୁଏ ।

## ମସଲା ଜାତୀୟ ଫସଲ

### ହଳଦୀ

ଉପୟୁକ୍ତ କିସମଗୁଡ଼ିକ ହରେଛି ରେ.ମା, ରଣ୍ମି, ଲାକାଡ଼େ.ଟ୍ରେନ୍, ରାନ୍ଧେନ୍ଦ୍ର ସେ.ନିଆ ଫସଲକୁ କବକ ନନ୍ଦି ରେ.ଗରୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଟ୍ରାଇକଟେ.ଡରମା ଉଚିତ ୧୦ ଗ୍ରାମ ପ୍ରତି କିଲେ.ଗ୍ରାମ ବିହନ ସହିତ ମିଶାଇ ଉପଚାର କରନ୍ତୁ। ଉତ୍ତପାଦନ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ହଳଦୀ ଲଗାଇବା ସମସ୍ତରେ ସତା ଗେ.ବର ଖତ ସହିତ ବାସୁ.କନସେ.ରଚିଆ (ଆନ୍ଦେ.ଟେ.ବ୍ସ୍କାକ୍ଟର, ଆନ୍ଦେ.ସ୍ପିରିଲମ୍ ଏବଂ ପିଏସବି ହକ୍କେଟର ପିଛା ପ୍ରତ୍ୟେକେ ୪ କି.ଗ୍ରା) ପ୍ରତ୍ୟେକେ ୪ କି.ଗ୍ରା) ପ୍ରତ୍ୟେକେ ୪ କି.ଗ୍ରା)

### ଅଥା

ଉପୟୁକ୍ତ ଅଥା କିସମ ଗୁଡ଼ିକ ହଲୋ - ସୁପ୍ରତା, ସୁରୁତି ଏବଂ ସୁରତି । ହକ୍କେଟର ପିଛା ୧୮୦୦-୨୦୦୦ କିଲେ.ଗ୍ରାମ ବିହନ ବସ୍ତବହାର କରନ୍ତୁ। ଏହି ଚାଷ ପାଇଁ ଡିପ ନମି ସହ ଦେ.ରସା ମାଟି ଉପୟୁକ୍ତତା । ୧ ମିଟର ପ୍ରତିଥାତ୍ତ୍ଵ, ୧୫ ସେ.ମି ଉତ୍ତପତା ଏବଂ ସୁବିଧାନକ ଲମ୍ବ ଆକାର ବିଶିଷ୍ଟ ଉତ୍ତପ ପଚାଳି ତିଆରି ସହିତ ଅତିରିକ୍ତ ବର୍ଷା ଜଳ ନିଷକାସନ ପାଇଁ ନାଳ ତିଆରି କରନ୍ତୁ । ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ବିହନକୁ ୧ ଗ୍ରାମ କାର୍ବଣେଟାକିମ୍, ୩ ଗ୍ରାମ ମାଞ୍ଜକେ.ନରେ ଏବଂ ୧ ଗ୍ରାମ ପ୍ଲାଶ୍ଟକେ.ମାଇସିନ୍ ଘେ.କରଣ ଅଧି ଘଣ୍ଟା ପାଇଁ ବୁଡ଼ାଇ ଛାଇରେ ଶୁଖାଇ ଦିଅନ୍ତୁ।

### ଫଳ ତାତ୍ତ୍ଵ

ଦୁନ୍ ମାସରେ ବର୍ଷା ହବୋ ସହିତ କଦଳୀ ଫସଲ ଲଗାଇବା ଉଚିତ । ଅଧିକ ଉତ୍ତପାଦନ ପାଇଁ ଅଧିକ ଘନତାରେ ଟିପ୍ପଣୀ କଲାତର ଚାରା ରେ.ପଣ କରନ୍ତୁ । ଫଳନ୍ତି ନଢିଆ ଗଛରେ ଗଣ୍ଡିତାରୁ ୩ ଫୁଟ ଦୂରରେ ୩୦ ସେ.ମି ଗଢ଼ୀରର ଗେ.ଲାକାର ଗର୍ଭତ ତିଆରି କରି ପ୍ରତି ଗଛ ପାଇଁ ୭୦ କିଲେ.ଗ୍ରାମ କମ୍ପେ.ଷ୍ଟଟ, ୪୦୦ ଗ୍ରାମ ସୁରିଆ, ୧ କିଲେ.ଗ୍ରାମ ସୁପର ଫସଫଟେ କିମ୍ବା ୩୦୦ ଗ୍ରାମ ତି.୬.୫.୫, ୧ କିଲେ.ଗ୍ରାମ ପେ.ଟାସ ଏବଂ ୨୦୦ ଗ୍ରାମ ବେ.ରାକ୍ସକୁ ଗାତରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ କରି ମାଟି ଘେ.ତାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।

### ପଶୁପାଳନ

ତାପମାତ୍ରା ଅଧିକ ରହୁଥିବାରୁ ସକାଳ ୧୧ଟାରୁ ଅପରାହ୍ନ ନାଟା ପରୟେନ୍ତ ଗୁହପାଳିତ ପଶୁମାନଙ୍କୁ ବାହାରରେ ଚରିବାକୁ ଛାଡ଼ନ୍ତୁ ନାହିଁ । ଗେ.ରୁମାନଙ୍କୁ ପରୟେପତ୍ର ପରିମାଣର ସିଂହାସନ ପାଇଁ ଜଳ ଯେ.ଗାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ସମୋନଙ୍କୁ ଗୁହାଳକୁ ସଫା ରଖନ୍ତୁ । ନିୟମିତ ବସ୍ତବଧାନରେ ଟୀକାକରଣ କରନ୍ତୁ ଆନ୍ଦେ.ଲା ଚାଷ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଗେ.ରୁମାନଙ୍କୁ ଦନ୍ତୀକ ଖାଦ୍ୟରେ ୧-୧.୫ କିଲେ.ଗ୍ରାମ ଆନ୍ଦେ.ଲା ଦିଲେ ୨୦୦% ଖର୍ବତ ହରାସ କରିପାରିବି । ଲଗାତାର ବର୍ଷା ସମସ୍ତରେ ବାଢ଼ି ଅଗଣାରଣ କୁକୁତା ମାନଙ୍କୁ ଖୁଦ, ଧାନ, ଭାତ, ଆନ୍ଦେ.ଲା ଇତ୍ୟାଦି ଖାଦ୍ୟ ଦିଅନ୍ତୁ । ଗେ.ଖାଦ୍ୟ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ ନଳୀୟ ଅଂଶ ନଲେ ଏହାର ମାନ ହରାସ ପାଇଥାଏ ଏଥିପାଇଁ ପ୍ରତି ସପ୍ତାହରେ ଖାଦ୍ୟ ବସ୍ତାକୁ ଖରାରେ ଶୁଖାନ୍ତୁ । ଗେ.ରୁ ଗୁହାଳକୁ ଫିନାଇଲ୍ (ପାଣି ସହିତ ୧:୨୦ ଅନୁପାତରେ ମିଶରଣ) ସହିତ ଧାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ଗୁହାଳ ଚାରିପାଖରେ ବଲିଟିଂ ପାଉଡ଼ର ସିଂଚନ କରନ୍ତୁ । ବର୍ଷା ରତ୍ନରେ ଅଧିକ ଦୁର୍ଘତି ଉତ୍ତପାଦନ କରୁଥିବା ଗାନ୍ଧାରାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସତନହରା ବା ମାଷଟାଇଟ୍ ଏକ ସାଧାରଣ ସମସ୍ତ୍ୟା । ଗେ.ରୁ ଗୁହାଳକୁ ସଫା ଏବଂ ଶୁଖିଲା ରଖନ୍ତୁ । କଷ୍ଟୀର ଦୁହିବା ପୂର୍ବରୁ ଗାଇପନହାକୁ ସାବୁନ ପାଣିରେ ସଫା କରନ୍ତୁ । କଷ୍ଟୀର ଦୁହିବା ପରେ ପନ୍ଥା ଉପର ମାଷଟିଲପେ ମଳମ ଲଗାନ୍ତୁ ।

### ମତ୍ସ୍ୟଚାଷ

ପେ.ଖରୀ ଦୁଡ଼ା ଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତପତା ବୃଦ୍ଧି କରନ୍ତୁ, ଆବଶ୍ୟକ ହଲେଣ କ୍ଷତିଗ୍ରହସତ ହିତ ଗୁଡ଼ିକର ମରାମତି କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଅତିରିକ୍ତ ଜଳ ନିଷକାସନ ପାଇଁ ଉପୟୁକ୍ତ ନାଳ ରଖନ୍ତୁ । ପେ.ଖରୀରୁ ମାଛ ଖସିଯିବାକୁ ରେ.କିବା ପାଇଁ ନାଳର ଭିତର

କିମ୍ବା ବାହାର ପଥରଟ ନାଲ ଲଗାନ୍ତୁ ଜଳ ମାନ ମୁଖ୍ୟତଃ ପି.ଏର ଏବଂ କ୍ଷାରୀୟ ଅଂଶ ପରୀକ୍ଷା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ମତ୍ସ୍ୟ ଅଧିକାରୀ, ବନ୍ଦେଶ୍ୱାନିକ ଏବଂ ସମ୍ପର୍କରାଶ କରମଚାରୀଙ୍କ ସହିତ ପରାମରଣ କରି ବୁନ୍ଦ ଏବଂ ସାର ପୂରସ୍ତୋଗ କରନ୍ତୁ ଘାସ ପୂରାବିତ ପଣ୍ଡରୀରଟ ଘାସ ନିସ୍ତରଣ ପାଇଁ ଡାକୁର, ରେଣ୍ଡାହି, ମିରିକାଳି ସହିତ କିଛି ଗ୍ରାସ୍ କାର୍ଯ୍ୟର ବାର୍ଷିକୀୟା କାଆଁଳ (୪୦୦/ହକେଟର) ଛାଡ଼ନ୍ତୁ ୨ ମିଟର ଗଢ଼ୀର ଜଳ ଥିବା ପଣ୍ଡରୀରଟ ହକେଟର ପୂରତି ୩:୫:୩ ଅନୁପାତରଟ ୪୦୦ ବର୍ଷିକିଆ କାଆଁଳ ଯଥା ୧୫୦୦ ଡାକୁର, ୨୦୦୦ ରେଣ୍ଡାହି / ନୟନ୍ତି ରେଣ୍ଡାହି ଏବଂ ୧୫୦୦ ମିରିକାଳି ଛାଡ଼ନ୍ତୁ ପୂରତି ୨ ମାସ ବ୍ସବଧାନରଟ ନାଲ ବ୍ସବଦାର କରି ମାଛର ବୃଦ୍ଧି ଏବଂ ସ୍କାର୍ପ୍‌ଥ୍ୟ ଅବସ୍ଥା ନିରୀକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ ଗାଁରଟ ଥିବା ଛେଣ୍ଟ ଗାଡ଼ିଆ / ଅଗଭୀର ପଣ୍ଡରୀ ବ୍ସବଦାର କରି ମାଛ କାଆଁଳ ଉତ୍ପାଦନ କରନ୍ତୁ ପାଣିର ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ପଣ୍ଡରୀ ତଳ ଡାଗରଟ ନମା ହଣ୍ଡାଇଥିବା ନବେ ପଦାର୍ଥର ପଚନକୁ ତ୍ରେପାନ୍ତିତ କରଣ ଏବଂ ବିଶାକ୍ତ ଗ୍ର୍ସାସ ନିର୍ଗତ ହଣ୍ଡାଇଥାଏ। ଏହି ସମସ୍ୟା ଦୂର କରିବା ପାଇଁ, ଏକର ପୂରତି ୨୦ କିଲୋ.ଗ୍ରାମ କିଓଲାଇଟ୍ ଗେଟ୍‌ଟିଏ ବସ୍ତୁତା ଶୁଣିଲା ବାଲି ସହିତ ମିଶ୍ରଣ କରି ପୂରସ୍ତୋଗ କରନ୍ତୁ।



## ਪੰਜਾਬ / PUNJAB



ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਵਾਹੀਯੋਗ ਰਕਬੇ ਦੇ 80% ਹਿੱਸੇ ਤੇ ਕਣਕ-ਝੋਨੇ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਕਮਾਦ, ਮੱਕੀ, ਨਰਮਾ, ਫਲਾਂ ਅਤੇ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੀ ਵੀ ਕਾਸ਼ਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਰਕਬੇ ਤੇ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਦੋ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਛਸਲਾਂ ਬੀਜੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਦੇਸ਼ ਦੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਪੰਜਾਬ ਦੀ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਕਈ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਖੜੀਆਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਾਰੇ ਸੂਬੇ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਰਕਬੇ ਤੇ ਕਣਕ ਝੋਨੇ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ, ਧਰਤੀ ਹੇਠਲੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਡਿੱਗਦਾ ਪੱਧਰ, ਲੋੜ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਅਤੇ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਆਦਿ। ਇਸ ਨਾਲ ਸਾਡਾ ਵਾਤਾਵਰਨ ਪਲੀਤ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਕਿਸਾਨ ਆਰਥਿਕ ਮੰਦੀ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਹਨ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਸੂਬੇ ਦੀ ਛਸਲ ਉਤਪਾਦਕਤਾ ਤੇ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਪੈ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸਾਨ ਵੀਰਾ ਨੂੰ ਛਸਲਾਂ, ਫਲਾਂ, ਸਬਜ਼ੀਆਂ, ਵਣ ਖੇਤੀ ਅਤੇ ਪਸੂ ਪਾਲਣ ਸੰਬੰਧੀ ਦਿਸ਼ਾ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਜਾਰੀ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਤਾਂ ਕਿ ਕਿਸਾਨ ਇਹਨਾਂ ਤੇ ਅਮਲ ਕਰ ਕੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਤੇ ਪਸੂ ਪਾਲਣ ਵਿੱਚ ਵਿਗਿਆਨਕ ਤਕਨੀਕਾਂ ਅਪਣਾ ਕੇ ਆਪਣੀ ਆਮਦਨ ਵਧਾ ਸਕਣ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਵੀ ਸੰਭਾਲ ਹੋ ਸਕੇ। ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਦਿਸ਼ਾ ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸਾਨ ਵੀਰਾਂ ਲਈ ਖੇਤੀਬਾੜੀ, ਬਾਗਵਾਨੀ, ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ, ਵਣ ਖੇਤੀ ਅਤੇ ਪਸੂ ਪਾਲਣ ਸੰਬੰਧੀ ਮੁੱਖ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਤੇ ਅਮਲ ਕਰ ਕੇ ਕਿਸਾਨ ਵੀਰ ਆਪਣੀ ਆਮਦਨ ਵਧਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

### ਆਮ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾ

#### ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਆਧਾਰ ਤੇ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ

ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਰਾਹੀਂ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਸੁਚੱਜੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਦੁਰਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕੇਵਲ ਭੂਮੀ ਅਤੇ ਛਸਲਾਂ ਦੀ ਸਿਹਤ ਤੇ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਪਾਉਂਦੀ ਹੈ ਸਗੋਂ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਵੀ ਖਰਾਬ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਤੋਂ ਸਾਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਉਪਜਾਊ ਸ਼ਕਤੀ, ਉਸ ਦੇ ਖਾਰੀ ਅੰਗ, ਜੀਵਕ ਕਾਰਬਨ ਅਤੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਉਪਲਬਧੀ ਦਾ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਅਨੁਸਾਰ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਲੈਣ ਦਾ ਢੰਗ: ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਉਪਰਲੀ ਤਹਿ 'ਤੋਂ ਘਾਹ-ਫੂਸ ਪਰੇ ਕਰ ਦਿਓ ਪਰ ਮਿੱਟੀ ਬਿਲਕੁਲ ਨਾ ਖੁਰਚੋ। ਕਰੀ ਜਾਂ ਖੁਰਪੇ ਨਾਲ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਦੇ ਅੱਖਰ 'ੜ' ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਦਾ 6 ਇੰਚ ਫੂੰਘਾ ਟੋਆ ਪੁੱਟੋ। ਇਸ ਦੇ ਸਿੱਧੇ ਪਾਸਿਓਂ ਇਕ ਇੰਚ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਤਹਿ ਉਪਰੋਂ-ਬੱਲੇ ਇਕਸਾਰ ਕੱਟੋ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ 7-8 ਥਾਵਾਂ ਤੋਂ ਹੋਰ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਲਵਾਂ। ਸਾਰੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਸਾਫ਼ ਬਰਤਨ ਜਾਂ ਕੱਪੜੇ ਤੇ ਪਾ ਕੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲਾ ਲਵਾਂ। ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਅੱਧਾ ਕਿਲੋ ਮਿੱਟੀ ਲੈ ਲਵਾਂ ਅਤੇ ਕੱਪੜੇ ਦੀ ਥੈਲੀ ਵਿੱਚ ਪਾ ਲਵਾਂ। ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਛਸਲ ਕੱਟਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਲੈਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਜਿਸ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਉਪਜਾਊ ਸ਼ਕਤੀ ਵੱਖ ਹੋਵੇ, ਉਸ ਵਿੱਚੋਂ ਅਲੱਗ ਨਮੂਨਾ ਭਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

## ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਡਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਰੂੜੀ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ

ਰੂੜੀ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਹਾਲਤ ਸੁਧਾਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਪਾਣੀ ਸੰਭਾਲਣ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਵੀ ਵਧਦੀ ਹੈ। ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਡਸਲਾਂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਰੂੜੀ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਉਜਾਉ ਸ਼ਕਤੀ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

## ਅਨਾਜ ਵਾਲੀਆਂ ਡਸਲਾਂ

### ਝੋਨ

ਝੋਨ ਦੀ ਡਸਲ ਵੱਧ ਤਾਪਮਾਨ, ਵਧੇਰੇ ਸਿੱਲ੍ਹੇ, ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਸੂਰਜ ਦੀ ਧੁੱਪ ਤੇ ਯਕੀਨੀ ਸਿੰਚਾਈ ਵਾਲੇ ਇਲਾਕੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਝੋਨ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਤਾਂ ਹੀ ਸੰਭਵ ਹੈ ਜੇਕਰ ਡਸਲ ਦੇ ਵਾਧੇ, ਨਿਸਰਣ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਭਰਨ ਦੌਰਾਨ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਾਪਮਾਨ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 34-40, 33-35 ਅਤੇ 32-35 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ, ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਤਾਪਮਾਨ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 23-28, 25-27 ਅਤੇ 20-25 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ ਅਤੇ ਧੁੱਪ ਦੀ ਮਿਆਦ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 7-11, 6-10 ਅਤੇ 7-10 ਘੰਟੇ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਰਹ ਉਨੱਤ ਕਿਸਮਾਂ: ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਅਤੇ ਝੋਨ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੇ ਸੁਚੱਜੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਲਈ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵੱਲੋਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕਿਸਮਾਂ, ਪੀ ਆਰ 132, ਪੀ ਆਰ 131, ਪੀ ਆਰ 130, ਪੀ ਆਰ 129, ਪੀ ਆਰ 128, ਪੀ ਆਰ 127, ਪੀ ਆਰ 126, ਪੀ ਆਰ 122, ਪੀ ਆਰ 121, ਪੀ ਆਰ 114, ਪੀ ਆਰ 113 ਐਚ ਕੇ ਆਰ 47, ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਕਰੋ।

**ਪਨੀਰੀ ਬੀਜਣ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਝੋਨ ਦੀ ਵਧੀਆ ਕੁਆਲਿਟੀ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਕਰਨ ਲਈ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ (20 ਮਈ-20 ਜੂਨ) ਅਤੇ ਲੁਆਈ (20 ਜੂਨ-10 ਜੁਲਾਈ) ਦਰਮਿਆਨ ਕਰੋ। ਇਸ ਨਾਲ ਤਣੇ ਦੇ ਗੜ੍ਹਿਏਂ ਦਾ ਹਮਲਾ ਵੀ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

**ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਝੋਨ ਦੀ ਲੁਆਈ ਦਾ ਢੁੱਕਵਾਂ ਸਮਾਂ 20 ਜੂਨ-10 ਜੁਲਾਈ ਹੈ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾਉਣ ਸਮੇਂ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਉਮਰ: ਦਰਮਿਆਨਾ ਸਮਾਂ ਲੈਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ 30-35 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਜਦਕਿ ਥੋੜ੍ਹਾ ਸਮਾਂ ਲੈਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ (ਪੀ ਆਰ 126) ਲਈ 25-30 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਵਰਤੋਂ। ਵੱਡੀ ਉਮਰ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਵਰਤਣ ਨਾਲ ਇਹਨਾਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਝਾੜ ਅਤੇ ਕੁਆਲਟੀ ਤੇ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਝੋਨ ਦੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਗਾਤਾਰ ਪਾਣੀ ਖੜ੍ਹਾ ਰੱਖਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ। ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਪਿੱਛੋਂ 2 ਹਫ਼ਤੇ ਤੱਕ ਪਾਣੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਖੜ੍ਹਾ ਰੱਖਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਇਸ ਪਿੱਛੋਂ ਪਾਣੀ ਉਸ ਵੇਲੇ ਦਿਉ ਜਦੋਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਜ਼ਜ਼ਬ ਹੋਏ ਨੂੰ ਦੋ ਦਿਨ ਹੋ ਗਏ ਹੋਣ। ਪਰ ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ ਕਿ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ਾਂ ਨਾ ਪੈਣ।

**ਖਾਦਾਂ:** ਚੰਗਾ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਸਿਹਤ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਣ ਲਈ ਜੈਵਿਕ, ਜੀਵਾਣੂੰ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਰਲਵੀਂ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਆਧਾਰ ਤੇ ਕਰੋ। ਜਿੱਥੇ ਕਣਕ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਖਾਦ ਪਾਈ ਹੋਵੇ, ਉਪਰੰਤ ਝੋਨ ਨੂੰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ।

**ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ:** ਇਸ ਘਾਟ ਵਿੱਚ ਬੂਟੇ ਮੱਧਰੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬੂਟਾ ਜਾੜ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਮਾਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਜਿਹੇ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤੇ ਜੰਗਲੇ ਜਿਹੇ ਅਤੇ ਭੂਰੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਿਛਲੇ ਸਾਲ ਵੀ ਇਹ ਘਾਟ ਸੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਪੂਰੀ ਕਰਨ ਲਈ ਕੱਢੂ ਕਰਨ ਸਮੇਂ 25 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫ਼ੇਟ ਹੈਪਟਾਗਾਈਡਰੇਟ (21%) ਜਾਂ 16 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫ਼ੇਟ ਮੋਨੋਹਾਈਡ੍ਰੇਟ (33%) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਖਿਲਾਰ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਬੀਜੀ ਡਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਤਾਂ ਉਸ ਵੇਲੇ ਹੀ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫ਼ੇਟ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਛੁੱਟੇ ਨਾਲ ਪਾ ਦਿਉ।

**ਪੌਦ-ਸੁਰੱਖਿਆ:** ਝੋਨ ਦੇ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਟਿੱਡੇ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ 300 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਿਓਲਾ 10 ਐਸ ਸੀ (ਫਲੁਪਰੀਮਿਨ) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਝੋਨ ਵਿੱਚ ਤਣੇ ਦੁਆਲੇ ਪੱਤੇ ਦੇ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ 200 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਅਯਾਨ 48 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਕਰੈਸੋਜ਼ਿਮ ਮਿਥਾਇਲ 40% + ਹੈਕਸਾਕੋਨਾਜ਼ੋਲ 8%) ਜਾਂ 600 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਅਵਾਂਸਰ ਗਲੋ 75 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਅਜ਼ੋਕਸੀਸਟ੍ਰੋਬਿਨ 8.3% + ਮੈਨਕੋਜ਼ੈਬ 66.7%) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਝੋਨ ਅਤੇ ਬਾਸਮਤੀ: ਤਣੇ ਦੇ ਗੜ੍ਹਿਏਂ ਅਤੇ ਪੱਤਾ ਲਪੇਟ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ 400 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸੁਪਰੀਮੋ 50 ਐਸ ਪੀ (ਥਿਓਸਾਈਕਲੇਮ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜ਼ਨ ਆਕਸਾਲੇਟ) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਤਣੇ ਦੇ ਗੜ੍ਹਿਏਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਉਦੋਂ ਕਰੋ ਜਦੋਂ 5 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਗੋਭਾਂ ਸੁੱਕੀਆਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ। ਪੱਤਾ ਲਪੇਟ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਉਦੋਂ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ 10 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਹੋਵੇ। ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਟਿੱਡਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਛਿੜਕਾਅ ਉਦੋਂ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਬੂਟੇ ਨੂੰ ਝਾੜਨ ਤੇ ਪ੍ਰਤੀ ਬੂਟਾ 5 ਜਾਂ ਵੱਧ ਟਿੱਡੇ ਪਾਣੀ ਤੇ ਤਰਦੇ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ।

## ਬਾਸਮਤੀ

**ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ:** ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1847, ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 7, ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1718, ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 5, ਸੀ ਐਸ ਆਰ 30, ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1509, ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1121.

**ਪਨੀਰੀ ਬੀਜਣ ਅਤੇ ਪੁੱਟ ਕੇ ਲਾਉਣ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਬਾਸਮਤੀ ਦੇ ਚੰਗੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਚੌਲ ਅਤੇ ਝਾੜ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਪਨੀਰੀ ਪੁੱਟ ਕੇ ਲਾਉਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਕਿਸਮਾਂ ਤੇ ਸਿੱਟੇ ਉਸ ਸਮੇਂ ਪੈਂਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਿ ਦਿਨ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੋਵੇ। ਅਗੇਤੀ ਫਸਲ ਉਸ ਸਮੇਂ ਸਿੱਟਿਆਂ ਤੇ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤਾਪਮਾਨ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਚੌਲ ਪੱਕਣ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਤੇ ਅਸਰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 7, 5 ਅਤੇ ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1847, 1121 ਤੇ 1718 ਦਾ ਪਨੀਰੀ ਬੀਜਣ ਦਾ ਸਹੀ ਸਮਾਂ ਜੂਨ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਪੰਦਰੁਵਾੜਾ ਅਤੇ ਲੁਆਈ ਦਾ ਸਹੀ ਸਮਾਂ ਜੁਲਾਈ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਪੰਦਰੁਵਾੜਾ ਹੈ। ਸੀ ਐਸ ਆਰ 30 ਅਤੇ ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1509 ਦਾ ਪਨੀਰੀ ਬੀਜਣ ਦਾ ਸਹੀ ਸਮਾਂ ਜੂਨ ਦਾ ਦੂਜਾ ਪੰਦਰੁਵਾੜਾ ਉਤੇ ਲੁਆਈ ਦਾ ਸਹੀ ਸਮਾਂ ਜੁਲਾਈ ਦਾ ਦੂਜਾ ਪੰਦਰੁਵਾੜਾ ਹੈ।

**ਬੀਜ ਅਤੇ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਸੋਧ:** ਬਾਸਮਤੀ ਦੀ ਫਸਲ ਤੇ ਮੁੱਢਾਂ ਦੇ ਗਾਲੇ (ਝੰਡਾ ਰੋਗ) ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਭਿਆਨਕ ਹਮਲਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਬੀਜ ਨੂੰ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 15 ਗ੍ਰਾਮ ਟ੍ਰਾਈਕੋਡਰਮਾ ਐਸਪੈਰੇਲਮ 2% ਡਬਲਯੂ ਪੀ, ਪੀ ਏ ਯੂ, ਸਟ੍ਰੇਨ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਸੋਧ ਲਵੇ। ਪਨੀਰੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਸ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵੀ 15 ਗ੍ਰਾਮ ਟ੍ਰਾਈਕੋਡਰਮਾ ਐਸਪੈਰੇਲਮ 2% ਡਬਲਯੂ ਪੀ, ਪੀ ਏ ਯੂ, ਸਟ੍ਰੇਨ ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ 6 ਘੰਟੇ ਲਈ ਢੁਬੋ ਲਵੇ। ਬੀਜ ਤੋਂ ਸੁਰੂ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਦੂਜੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਬੀਜ ਨੂੰ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 3 ਗ੍ਰਾਮ ਸਪਰਿੰਟ 75 ਡਬਲਯੂ ਐਸ (ਮੈਨਕੋਜ਼ੈਬ+ਕਾਰਬੈਂਡਾਜ਼ਿਮ) ਨੂੰ 10 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਸੋਧ ਲਵੇ।

**ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਉਮਰ:** ਬਾਸਮਤੀ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਵਿੱਚ ਜਦੋਂ 5 ਤੋਂ 6 ਪੱਤੇ ਨਿੱਕਲ ਆਉਣ ਜਾਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 25- 30 ਦਿਨਾਂ ਪਿੱਛੋਂ ਪੁੱਟ ਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾਉਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਪਨੀਰੀ ਵੱਡੀ ਉਮਰ ਦੀ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਨਾਲ ਪਨੀਰੀ ਨੂੰ ਗੰਢਾਂ ਪੈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਸ਼ਾਖਾਂ ਘੱਟ ਫੁੱਟਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਝਾੜ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1509 ਦੀ 25 ਦਿਨ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਗਾ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

**ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ:** ਜੇਕਰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਖਾਦ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਪਹਿਲਾਂ ਬੀਜੀ ਕਣਕ ਨੂੰ ਪਾਈ ਗਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਾਸਮਤੀ ਨੂੰ ਇਸ ਦੀ ਕੋਈ ਲੋੜ ਨਹੀਂ। ਪਰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਘਾਟ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਆਖਰੀ ਕੱਢੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 75 ਕਿਲੋ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਪਾਉ। ਸੀ ਐਸ ਆਰ 30 ਨੂੰ 18 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 7 ਤੇ 5, ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1121 ਤੇ 1718 ਨੂੰ 36 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ। ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1847 ਤੇ 1509 ਨੂੰ 54 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬਾਸਮਤੀ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ ਪਾਉਣ ਨਾਲ ਪੌਦੇ ਦਾ ਫੁਲਾਟ ਅਤੇ ਉਚਾਈ ਵੱਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਫਸਲ ਡਿੱਗ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਝਾੜ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਯੂਰੀਆ ਖਾਦ ਦੀ ਉਪਰੋਕਤ ਮਾਤਰਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਿਸ਼ਤਾਂ ਵਿੱਚ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਤੋਂ 3 ਹਫਤੇ ਅਤੇ 6 ਹਫਤੇ ਪਿੱਛੋਂ ਪਾਉ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਖੜੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਨਾ ਪਾਉ। ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਤੋਂ 3 ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਪਾਣੀ ਲਾਉ।

## ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ

**ਢੁੱਕਵੀ ਜ਼ਮੀਨ:** ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਸਿਰਫ਼ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਤੋਂ ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਕਰੋ। ਹਲਕੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਤੇ ਲੋਹੇ ਦੀ ਬਹੁਤ ਘਾਟ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤੇ ਝਾੜ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

**ਢੁੱਕਵੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ:** ਸਿੱਧੀਬਿਜਾਈ ਲਈ ਪਰਮਲਝੋਨੇ ਦੀਆਂ ਘੱਟ ਅਤੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਬਾਸਮਤੀ ਲਈ ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 7, ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1718, ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1121 ਅਤੇ ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1509 ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਪਰਮਲਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਢੁੱਕਵਾਂ ਸਮਾਂ ਜੂਨ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਪੰਦਰੁਵਾੜਾਜਦਕਿਬਾਸਮਤੀ ਲਈ ਜੂਨ ਦਾ ਦੂਜਾ ਪੰਦਰੁਵਾੜਾ ਹੈ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਸੋਧ:** ਬਿਜਾਈ ਲਈ 8-10 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ। ਬੀਜ ਨੂੰ 12 ਘੰਟਿਆਂ ਲਈ 2% ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਨਾਈਟ੍ਰੋਟ ਦੇ ਘੋਲ (10 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ 200 ਗ੍ਰਾਮ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਨਾਈਟ੍ਰੋਟ) ਵਿੱਚ ਭਿਉਂ ਕੇ, ਛਾਵੇਂ ਸੁਕਾ ਕੇ, 3 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਸਪਰਿੰਟ 75 ਡਬਲਯੂ ਐਸ (ਮੈਨਕੋਜ਼ੈਬ + ਕਾਰਬੈਂਡਾਜ਼ਿਮ) ਨਾਲ ਸੋਧ ਲਵੇ।

**ਤਰ-ਵੱਤਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ:** ਲੇਜ਼ਰ ਕਰਾਹੇ ਨਾਲ ਖੇਤ ਪੱਧਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖੇਤ ਨੂੰ ਕਿਆਰੇ ਪਾ ਕੇ ਰੋਣੀ ਕਰੋ। ਜਦੋਂ ਖੇਤ ਤਰ-ਵੱਤਰ (ਸਿੱਲਾ ਖੇਤ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਮਸ਼ੀਨ ਚੱਲ ਸਕਦੀ ਹੋਵੇ) ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਹੋਛਾ ਵਾਹਣ

ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸੁਹਾਗੇ ਉਪਰ 3 ਮਿੱਟੀ ਦੀਆਂ ਬੋਰੀਆਂ ਰੱਖ ਕੇ 2-3 ਵਾਰ ਸੁਹਾਗਾ ਮਾਰੋ। ਇਸ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ 20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੂਰ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ 3-4 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਛੁੰਘੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ। ਜ਼ਿਆਦਾ ਚੰਗੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਲਈ ਖੇਤ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਦੁਪਹਿਰ ਸਮੇਂ ਨਾ ਕਰੋ।

**ਸੁੱਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ:** ਸੋਧ ਕੀਤੇ ਬੀਜ ਦੀ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ 20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੂਰ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ 2-3 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਛੁੰਘੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ। ਸੁੱਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰ ਕੇ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਨਦੀਨ ਉੱਗਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ: ਘਾਹ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਕੁੱਝ ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 1.0 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸਟੋੰਪ/ਬੰਕਰ 30 ਈ ਸੀ (ਪੈਂਡੀਸੈਥਾਲਿਨ) ਜਾਂ ਪੇਪੇ 25 ਐਸ ਈ (ਪਿਨੋਕਸੁਲਮ 1%+ਪੈਂਡੀਸੈਥਾਲਿਨ 24%) ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਨਦੀਨ ਉੱਗਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ:** ਜੇਕਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਸਵਾਂਕ ਅਤੇ ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੋਥੇ ਹੋਣ ਤਾਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 15-25 ਦਿਨਾਂ ਅੰਦਰ (ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ 2-4 ਪੱਤੇ ਦੀ ਅਵਸਥਾ) ਨੌਮਨੀਗੋਲਡ 10 ਐਸ ਸੀ (ਬਿਸਪਾਇਰੀਬੈਕ) ਨੂੰ 100 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਛਿੜਕਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਸਵਾਂਕ, ਚੀਨੀ (ਘੋੜਾ) ਘਾਹ, ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨ, ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੋਥੇ, ਗੰਢੀ ਵਾਲਾ ਡੀਲਾ/ਮੋਥਾ ਹੋਣ ਤਾਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 20-25 ਦਿਨਾਂ ਅੰਦਰ (ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ 2-4 ਪੱਤੇ ਦੀ ਅਵਸਥਾ) ਨੋਵਲੈਕਟ 12 ਈ ਸੀ (ਫਲੋਰਪਾਈਰਾਕਸੀਫੇਨ ਬੈਨਜਾਇਲ 2.13%+ ਸਾਈਹੈਲੋਪ ਬਿਊਟਾਇਲ 10.64%) ਨੂੰ 500 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਛਿੜਕਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਸਵਾਂਕ, ਚੀਨੀ (ਘੋੜਾ) ਘਾਹ, ਚਿੜੀ ਘਾਹ, ਤੱਕੜੀ ਘਾਹ ਹੋਣ ਤਾਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 20-25 ਦਿਨਾਂ ਅੰਦਰ (ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ 2-4 ਪੱਤੇ ਦੀ ਅਵਸਥਾ) ਰਾਈਸਸਟਾਰ 6.7 ਈ ਸੀ (ਫਿਨਾਕਸਪਰੋਪ-ਪੀ-ਇਥਾਇਲ) ਨੂੰ 400 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਛਿੜਕਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨ, ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੋਥੇ, ਗੰਢੀ ਵਾਲਾ ਡੀਲਾ/ਮੋਥਾ ਹੋਣ ਤਾਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 20-25 ਦਿਨਾਂ ਅੰਦਰ (ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ 2-4 ਪੱਤੇ ਦੀ ਅਵਸਥਾ) ਐਲਾਮਿਕਸ 20 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਕਲੋਰੀਸਿਯੂਰਾਨ ਇਥਾਇਲ 10% + ਮੈਟਸਲਫੂਰਾਨ ਮਿਥਾਇਲ 10%) ਨੂੰ 8 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਛਿੜਕਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਖਾਦ ਪ੍ਰਬੰਧਨ:** ਪਰਮਲ ਝੋਨੇ ਲਈ 130 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਕੇ 4, 6 ਅਤੇ 9 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਬਾਅਦ ਅਤੇ ਬਾਸਮਤੀ ਲਈ 54 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਕੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 3, 6 ਅਤੇ 9 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਬਾਅਦ ਛੁੱਟੇ ਨਾਲ ਪਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਤਰ-ਵੱਡਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਣੀ ਤਕਰੀਬਨ 21 ਦਿਨਾਂ ਤੇ ਲਾਉ ਜਦਕਿ ਸੁੱਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਸਿੰਚਾਈ 4-5 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਕਰੋ। ਅਗਲੀਆਂ ਸਿੰਚਾਈਆਂ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ 5-7 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਕਰਨੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।

## ਮੱਕੀ

**ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ:** ਪੀ ਐਮ ਐਚ 17, ਡੀ ਕੇ ਸੀ 9144, ਬਾਇਓਸੀਡ 9788, ਪੀ ਐਮ ਐਚ 14, ਪੀ ਐਮ ਐਚ 13, ਏ ਫੀ ਵੀ 9293, ਜੇ ਸੀ 12, ਪੀ ਐਮ ਐਚ 11, ਪੀ ਐਮ ਐਚ 1, ਜੇ ਸੀ 4, ਪੀ ਐਮ ਐਚ 2.

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਮਈ ਦੇ ਆਖਰੀ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਅਖੀਰ ਜੂਨ ਤੱਕ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਨੁਕਸਾਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੋਵੇ ਉੱਥੇ ਬਿਜਾਈ ਮਈ ਦੇ ਆਖਰੀ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਜਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਕਰੋ ਤਾਂ ਕਿ ਬਾਰਸ਼ਾਂ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਫ਼ਸਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੰਭਲ ਜਾਵੇ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਮੱਕੀ ਬੀਜਣ ਨਾਲ ਝਾੜ ਵੱਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਖੇਤ ਤੋਗੀਆ/ ਆਲੂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਖਾਲੀ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਮੱਕੀ ਦੇ ਗੜ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਅਗੇਤੀ ਬਿਜਾਈ ਵਾਲੀ ਮੱਕੀ ਲਈ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ:** 10 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ। ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ 3-5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਛੁੰਘੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਕਤਾਰ ਤੋਂ ਕਤਾਰ ਦਾ ਫ਼ਾਸਲਾ 60 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਬੂਟੇ ਦਾ ਫ਼ਾਸਲਾ 20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ। ਖਾਦ-ਬੀਜ ਡਰਿੱਲ ਜਾਂ ਮੱਕੀ ਵਾਲੇ ਪਲਾਂਟਰ ਨਾਲ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਕਾਸ਼ਤਕਾਰੀ ਢੰਗ ਨਾਲ:** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 15 ਅਤੇ 30 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਦੋ ਗੋਡੀਆਂ ਖੁਰਪੇ ਜਾਂ ਕਸੌਲੇ ਜਾਂ ਤ੍ਰਿਫ਼ਾਲੀ ਜਾਂ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਲੱਗੇ ਟਿੱਲਰ ਨਾਲ ਕਰੋ। ਇਸ ਦੇ ਬਦਲ ਵਿੱਚ ਮੌਸਮੀ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 30 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਇਕਸਾਰ ਵਿਛਾ ਦਿਉ। ਜਾਂ ਮੱਕੀ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਰਵਾਂਹ ਦੀਆਂ ਬੀਜੇ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਬੀਜਣ ਤੋਂ 35-45 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਚਾਰੇ ਵਾਸਤੇ ਕੱਟ ਲਈ। ਇਸ ਪਿਛੋਂ ਮੱਕੀ ਵਿੱਚ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ

ਕੋਈ ਸਮੱਸਿਆ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੀ। ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਸੀ ਐਲ 367 ਕਿਸਮ ਦਾ 8 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤ ਕੇ ਮੱਕੀ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਰਸਾਇਣਕ ਢੰਗ ਨਾਲ:** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਤੋਂ ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ 800 ਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ ਹਲਕੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ 500 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਐਟਰਾਟਾਫ਼/ਐਟਰਾਗੋਲਡ/ਮਾਸਟਾਫ਼/ਅਟਾਰੀ/ਟਰੈਕਸ 50 ਡਾਲਘੁ ਪੀ (ਐਟਰਾਜ਼ੀਨ) ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ ਜਾਂ ਇਹੀ ਨਦੀਨਾਸ਼ਕ 250 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਫਸਲ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਤੇ 20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਚੌੜੀ ਪੱਟੀ ਵਿੱਚ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬਾਕੀ ਰਹਿੰਦੀ ਜਗ੍ਹਾ ਦੀ 15-30 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਗੋਡੀ ਕਰ ਦਿਓ। ਇਹ ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕ ਚੌੜੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨਾਂ ਖਾਸ ਤੌਰ ਤੇ ਇੱਟਿਸਟ ਅਤੇ ਘਾਹ ਵਰਗੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਜਾਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 20 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ 105 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਲੋਡਿਸ 420 ਐਸ ਸੀ (ਟੈਂਬੋਟਰਾਇਨ) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ 150 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਕਰੋ। ਡੀਲੇ/ਮੋਬੇ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ 400 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 2,4-ਡੀ ਅਮਾਈਨ ਸਾਲਟ 58 ਐਸ ਐਲ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 20-25 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ 150 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਖਾਦਿਆਂ:** ਮੱਕੀ ਨੂੰ 110 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ, 55 ਕਿਲੋ ਡੀ.ਏ.ਪੀ ਜਾਂ 150 ਕਿਲੋ ਐਸ.ਐਸ.ਪੀ. ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਅਤੇ 20 ਕਿਲੋ ਐਮ.ਓ.ਪੀ. ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਓ। ਮੱਕੀ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਸਾਰੀ ਫਾਸ਼ਫੋਰਸ, ਪੋਟਸ ਅਤੇ ਤੀਜਾ ਹਿੱਸਾ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਪਾਓ। ਜੇਕਰ ਨਾਈਟ੍ਰੋਫਾਸਫੇਟ ਖਾਦ ਵਰਤੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ ਯੂਰੀਆ ਨਾ ਪਾਓ। ਬਾਕੀ ਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਓ। ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਉਸ ਵੇਲੇ ਜਦ ਫਸਲ ਗੋਡੇ-ਗੋਡੇ ਹੋ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਦੂਸਰਾ ਹਿੱਸਾ ਬੂਰ ਪੈਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾ ਦਿਓ।

**ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ:** ਫਾਲ ਆਰਮੀਵਰਮ ਦੇ ਹਮਲੇ ਦਾ ਲਗਾਤਾਰ ਸਰਵੇਖਣ ਕਰੋ। ਮੱਕੀ ਦੇ ਗੜੂਏਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦਾ ਛਿੜਕਾਉ 2-3 ਹਫ਼ਤੇ ਦੀ ਫਸਲ ਤੇ ਕਰੋ। ਗੜੂਏਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਟਰਾਈਕੋਗਰਮਾ ਕਾਰਡ ਨੂੰ 10 ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ 17 ਦਿਨ ਦੀ ਫਸਲ ਤੇ ਵਰਤੋ। ਟਾਂਡੇ ਗਲਣ ਰੋਗ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਨਿਕਾਸੀ ਦਾ ਚੰਗਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਖੜ੍ਹਾ ਨਾ ਹੋਣ ਦਿਓ।

**ਚਾਰੇ ਵਾਲੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਸਾਂਭ-ਸੰਭਾਲ:** ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਦਾਣੇ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਫਲੀਦਾਰ ਚਾਰੇ ਤੋਂ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਸਸਤੇ ਭਾਅ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਤਾਕਤ ਭਰਪੂਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਰਲਿਆ ਮਿਲਿਆ ਚਾਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਫਲੀਦਾਰ ਚਾਰੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਰਵਾਂਹ, ਗੁਆਰਾ ਅਤੇ ਗੈਰ ਫਲੀਦਾਰ ਚਾਰੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੱਕੀ, ਜੁਆਰ, ਬਾਜ਼ਰਾ ਆਦਿ ਮਿਲਾ ਕੇ ਬੀਜੇ ਜਾਣ। ਚਾਰਿਆਂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਸਹੀ ਸਮੇਂ ਤੇ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ ਜ਼ਰੂਰ ਕਰੋ। ਚਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਸੰਤੁਲਤ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਵਧੀਆ ਗੁਣਵਤਾ ਅਤੇ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਚਾਰਾ ਲੈਣ ਲਈ ਚਾਰੇ ਦੀ ਕਟਾਈ ਸਹੀ ਅਵਸਥਾ (ਸਟੇਜ) ਤੇ ਕਰੋ। ਚਾਰੇ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਕੱਟਣ ਤੋਂ ਇਕ ਹਫ਼ਤਾ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਣੀ ਜ਼ਰੂਰ ਲਾਓ ਕਿਉਂਕਿ ਸੋਕੇ ਦੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਚਰੀ ਅਤੇ ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੇ ਚਾਰੇ ਵਿੱਚ ਜ਼ਹਿਰੀਲਪਨ ਵੱਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਚਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਗੈਰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਰਸਾਇਣਾਂ (ਕੀਟ/ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕਾਂ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਂ ਕਰੋ। ਚਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰੀ ਅਤੇ ਕੀੜਿਆਂ ਦੇ ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਬੂਟੇ ਪੁਟ ਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦੇਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਵੱਧ ਸੈਲੀਨੀਅਮ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਚਾਰੇ ਨਾ ਉਗਾਓ। ਨਵੰਬਰ-ਦਸੰਬਰ ਅਤੇ ਮਈ-ਜੂਨ ਦੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਸੂਆਂ ਲਈ ਚਾਰੇ ਦੀ ਸਖਤ ਘਾਟ ਨੂੰ ਚਾਰੇ ਦੇ ਅਚਾਰ ਅਤੇ ਹੋਏ ਨਾਲ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

## ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦਾ ਅਚਾਰ ਬਣਾਉਣਾ

ਵਧੀਆ ਕਿਸਮ ਦਾ ਆਚਾਰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਸਾਉਣੀ ਦੇ ਗੈਰ-ਫਲੀਦਾਰ ਚਾਰੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੱਕੀ, ਚਰੀ, ਬਾਜ਼ਰਾ ਆਦਿ ਉੱਤਮ ਹਨ। ਕੱਟੀ ਹੋਈ ਫਸਲ ਦਾ 2 ਤੋਂ 3 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਕੁਤਰਾ ਕਰ ਲਾਓ ਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਟੋਏ ਵਿੱਚ ਭਰ ਦਿਓ। ਇੱਕ ਘਣ ਮੀਟਰ ਜਗ ਵਿੱਚ 6-7 ਕੁਇੰਟਲ ਚਾਰਾ ਦੱਬਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਟੋਏ ਵਿੱਚ ਕੁਤਰ ਕੇ ਪਾਏ ਚਾਰੇ ਨੂੰ ਟਰੈਕਟਰ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਬਾ ਦਿਓ ਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਸਤਹ ਤੋਂ ਇਕ ਮੀਟਰ ਉੱਚਾ ਰੱਖੋ। ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਆਚਾਰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਹਰ ਅੱਧ ਮੀਟਰ ਦੀ ਚਾਰੇ ਦੀ ਤਹਿ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਬਾਇਆ ਜਾਵੇ। ਇਸ ਨੂੰ ਉਪਰੋਂ ਤਰਪਾਲ ਨਾਲ ਢੱਕ ਦਿਓ। ਫਿਰ ਇਸ ਉਪਰ ਮਿੱਟੀ ਪਾ ਕੇ ਲਿਧ ਦਿਓ। ਇਹ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ ਕਿ ਟੋਆ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਵਾ ਬੰਦ ਹੋਵੇ। ਵਰਤਣ ਵੇਲੇ ਅਚਾਰ ਦੇ ਟੋਏ ਨੂੰ ਇਕ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਖੋਲੋ। ਹਰ ਰੋਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਨੁਸਾਰ ਚਾਰਾ ਕੱਢ ਕੇ ਬਾਕੀ ਰਹਿੰਦਾ ਚਾਰਾ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਓ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚਾਰਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੇਰ ਤੱਕ ਠੀਕ ਰਹੇਗਾ। ਚੰਗੇ ਅਚਾਰ ਦੀ ਪੀ ਐਚ (ਤੇਜ਼ਾਬੀਪਣ)

4.5 ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਵੀ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਚੰਗੇ ਚਾਰੇ ਦੇ ਆਚਾਰ ਦੇ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ ਲਗਭਗ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਵਾਲੇ ਹੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਲੈਕਟਿਕ ਐਸਿਡ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਤੇ ਬਿਊਟੋਰਿਕ ਐਸਿਡ ਦਾ ਤੱਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

## ਚਾਰਾ ਸੁਕਾਉਣਾ

ਚਾਰੇ ਨੂੰ ਸੁਕਾ ਕੇ ਸਾਂਭਣ ਦਾ ਭਾਵ ਹੈ ਕਿ ਉਸ ਵਿਚਲੀ ਸਿੱਲ੍ਹੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 15 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਾ ਰਹੇ ਅਤੇ ਉਸ ਦੇ ਪੈਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਘਾਟ ਨਾ ਆਵੇ। ਨਰਮ ਤਣਿਆਂ ਵਾਲੇ ਫਲੀਦਾਰ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਜਿਵੇਂ ਰਵਾਂਹ ਆਦਿ ਸੁਕਾਉਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਹਨ। ਫਲੀਦਾਰ ਚਾਰੇ ਨੂੰ ਸੁਕਾਉਣ ਵੇਲੇ ਪੱਤੇ ਝੜਨ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ। ਸੁਕਾਇਆ ਚਾਰਾ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਛੁੱਲ ਪੈਣ ਸਮੇਂ ਫਲੀਦਾਰ ਦੀ ਕਟਾਈ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕੱਟੀ ਫਲੀਦਾਰ ਦਾ 5 ਤੋਂ 8 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਕੁਤਰਾ ਕਰ ਲਈ। ਚਾਰੇ ਨੂੰ ਛੇਤੀ ਸੁਕਾਉਣ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਤਰੰਗਲੀ ਆਦਿ ਨਾਲ ਹਰ ਦੋ ਤਿੰਨ ਘੰਟਿਆਂ ਬਾਅਦ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਰਹੇ। ਚਾਰਾ-ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੁੱਕ ਜਾਵੇ (ਇਸ ਕੰਮ ਲਈ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ 2-3 ਦਿਨ ਲੱਗ ਜਾਂਦੇ ਹਨ) ਤਾਂ ਸਟੋਰ ਕਰ ਲਈ। ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਦੀ ਨਮੀ ਪਰਖਣ ਲਈ ਹੱਥ ਨਾਲ ਕੁੱਝ ਡਾਲਾਂ ਨੂੰ ਮਰੋੜੀ ਦਿਓ। ਜੇ ਇਹ ਸੋਖਿਆਂ ਹੀ ਟੁੱਟ ਜਾਣ ਤਾਂ ਸਮਝੋ ਕਿ ਚਾਰਾ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਤੂੜੀ ਵਾਲੇ ਕੋਠੇ ਵਿੱਚ ਜਮ੍ਹਾਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਕ ਕਿਲੋ ਸੁਕਾਇਆ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ 90 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਸੁੱਕਾ ਮਾਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਹ 6 ਕਿਲੋ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ 15 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਸੁੱਕਾ ਮਾਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

## ਨਰਮਾ

**ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਚੋਣ:** ਨਰਮੇ ਦਾ ਵਧੀਆ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਦੀਆਂ ਬੀ.ਟੀ. ਕਿਸਮਾਂ ਪੀ ਏ ਯੂ ਬੀ ਟੀ 3, ਪੀ ਏ ਯੂ ਬੀ ਟੀ 2 ਅਤੇ ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਵੱਲੋਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਬੀ.ਟੀ. ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਨਰਮਾ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਐਫ 2228 ਅਤੇ ਐਲ ਐਚ 2108 ਅਤੇ ਦੇਸੀ ਕਪਾਹ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਐਲ ਡੀ 1019, ਐਲ ਡੀ 949 ਅਤੇ ਐਫ ਡੀ ਕੇ 124 ਦੀ ਚੋਣ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਛੂੰਘੀ ਵਹਾਈ (ਸਬ ਸਾਇਲਿੰਗ):** ਖੇਤ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਸਬ ਸਾਇਲਰ (ਤਹਿ ਤੋੜ ਹਲ) ਨਾਲ ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਦੋ ਤਰਫਾ ਛੂੰਘੀ ਵਹਾਈ (45-50 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ) ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਛੂੰਘਾ ਵਾਹਣ ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨ ਹੇਠਾਂ ਬਣੀ ਸਖਤ ਤਹਿ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਜੀਰਨ ਸ਼ਕਤੀ ਵਧਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਛੂੰਘੀਆ ਜਾਣ ਕਰਕੇ ਝਾੜ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਚੁੱਕਵਾਂ ਸਮਾਂ 1 ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੋਂ 15 ਮਈ ਹੈ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਨਾਲ ਝਾੜ ਵਧੇਰੇ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਲੀਦਾਰ ਉੱਤੇ ਕੀਤਿਆਂ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਹਮਲਾ ਵੀ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਬਿਜਾਈ ਸਵੇਰੇ ਜਾਂ ਸ਼ਾਮ ਵੇਲੇ ਹੀ ਕਰੋ।

**ਰੱਣੀ:** ਫਲੀਦਾ ਦੇ ਵਧੀਆ ਜੰਮ ਅਤੇ ਮੁੱਢਲੇ ਵਾਧੇ ਲਈ ਚੰਗੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰਵੀਂ ਰੱਣੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ:** ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਪੀ ਏ ਯੂ ਬੀ ਟੀ 2 ਅਤੇ ਪੀ ਏ ਯੂ ਬੀ ਟੀ 3 ਲਈ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 4.0 ਕਿਲੋ (ਬੀ ਟੀ ਨਰਮਾ) + 1.0 ਕਿਲੋ (ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਨਰਮਾ), ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ 475 ਗ੍ਰਾਮ ਦੇ 2 ਪਾਉਂਚ (ਜਦੋਂ ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਨਰਮੇ ਦਾ ਬੀਜ ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੇ ਬੀਜ ਦੇ ਪੈਕੇਟ ਵਿੱਚ ਰਲਾਇਆ ਹੋਵੇ), ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਕਿਸਮਾਂ ਐਫ 2228 ਅਤੇ ਐਲ ਐਚ 2108 ਲਈ 3.5 ਕਿਲੋ ਅਤੇ ਦੇਸੀ ਕਪਾਹ ਲਈ 3.0 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ ਅਤੇ ਬੀਜ ਭਿੱਣਾ:** ਤੇਜ਼ਾਬ ਰਾਹੀਂ ਲੂੰ ਰਹਿਤ ਕੀਤੇ ਬੀਜ ਨੂੰ 2 ਤੋਂ 4 ਘੰਟੇ ਅਤੇ ਬਗੈਰ ਲੂੰ ਰਹਿਤ ਕੀਤੇ ਬੀਜ ਨੂੰ 6-8 ਘੰਟੇ ਲਈ ਅੱਧਾ ਗ੍ਰਾਮ ਸਕਸੀਨਿਕ ਐਸਿਡ ਅਤੇ 5 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਭਿੱਣ ਲਈ। ਫਲੀਦਾ ਨੂੰ ਨਰਮੇ ਦੇ ਤੇਲੇ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਵੜੇਵਿਆਂ ਨੂੰ 5 ਗ੍ਰਾਮ ਗਾਚੇ 70 ਡਬਲਯੂਐਸ (ਇਮਿਡਾਕਲੋਪਰਿਡ) ਜਾਂ 7 ਗ੍ਰਾਮ ਕਰੂਜ਼ਰ 30 ਐਫ ਐਸ (ਬਾਇਓਮੀਥਾਕਸਮ) ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਸੋਧ ਦਿਓ। ਲੂੰ ਵਾਲੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਬਗੈਰ ਮਿੱਟੀ, ਗੋਹੇ ਜਾਂ ਸੁਆਹ ਵਿੱਚ ਮਲ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਬੀਜ ਇਕੱਲਾ-ਇਕੱਲਾ ਨਿਖੜ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਇਕਸਾਰ ਬੀਜਿਆ ਜਾਵੇ।

**ਬਿਜਾਈ ਤੇ ਫਾਸਲਾ:** ਬਿਜਾਈ 67.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੂਰੀ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕਪਾਹ ਬੀਜਣ ਵਾਲੀ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਕਰੋ। ਵਿਰਲਾ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਬੂਟੇ ਦਾ ਫਾਸਲਾ 60 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ, ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਪੀ ਏ ਯੂ ਬੀ ਟੀ 2 ਤੇ ਪੀ ਏ ਯੂ ਬੀ ਟੀ 3 ਲਈ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ, ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ

75 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਦੇਸੀ ਕਪਾਹ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ 45 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ। ਫਸਲ ਨੂੰ ਪਹਿਲੀ ਸਿੰਚਾਈ ਜਾਂ ਭਰਵੇਂ ਮੀਂਹ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵਿਰਲਾ ਕਰੋ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** 2-3 ਗੋਡੀਆਂ, ਪਹਿਲੀ ਗੋਡੀ ਪਹਿਲੇ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਪਹੀਏ ਵਾਲੀ ਤ੍ਰਿਫਾਲੀ/ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਟਿੱਲਰ/ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਰੋਟਰੀ ਵੀਡਰ ਨਾਲ ਕਰੋ। ਟੀਡੇ ਪੈਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ। ਇੱਟਸਿਟ/ਚੁਪੱਤੀ ਅਤੇ ਮਧਾਣਾ/ਮੱਕੜਾ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 1.0 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸਟੋੰਪ 30 ਈ ਸੀ ਬਿਜਾਈ ਦੇ 24 ਘੰਟੇ ਅੰਦਰ ਛਿੜਕੇ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 45 ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਗੋਡੀ ਕਰੋ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਨਦੀਨ ਪਹਿਲਾ ਪਾਣੀ ਲਾਉਣ ਪਿਛੋਂ ਜਾਂ ਮੀਂਹ ਪੈਣ ਤੇ ਉੱਗਦੇ ਹਨ ਉਥੇ 1.0 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸਟੋੰਪ 30 ਈ ਸੀ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਪਾਣੀ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਚੰਗੇ ਵੱਤਰ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਪਹਿਲਾਂ ਉੱਗੇ ਨਦੀਨਾਂ ਨੂੰ ਸਟੋੰਪ ਛਿੜਕਾਅ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਗੋਡੀ ਕਰਕੇ ਪੁੱਟ ਦਿਓ। ਇਸ ਦੇ ਬਦਲ ਵਿੱਚ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੇ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖੇਤ ਵੱਤਰ ਆਉਣ ਤੇ 500 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹਿਟਵੀਡ ਮੈਕਸ 10 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ (ਪਾਇਰੀਬਾਇਉਬੈਕ ਸੋਡੀਆਮ 6% + ਕੁਇਜ਼ਾਲੋਫਾਪ ਇਥਾਇਲ 4%) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨ ਤੇ ਘਾਹ ਅਤੇ ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਮੌਸਮੀ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਚੰਗੀ ਰੋਕਥਾਮ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਨਦੀਨਨਾਸਕ ਲਪੇਟਾ ਵੇਲ (ਗੁਆਰਾ ਵੇਲ) ਦੀ ਵੀ 2 ਤੋਂ 5 ਪੱਤਿਆ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਤੇ ਚੰਗਾ ਰੋਕਥਾਮ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਬਦਲ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 500 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਗਰੈਮਕਸੋਨ 24 ਐਸ ਐਲ (ਪੈਰਾਕੁਐਟ) ਜਾਂ 900 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਸਵੀਪ ਪਾਵਰ 13.5 ਐਸ ਐਲ (ਗਲੂਫੋਸੀਨੇਟ ਅਮੋਨੀਆਮ) ਨੂੰ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 6-8 ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਜਦੋਂ ਫਸਲ ਦਾ ਕੱਦ ਤਕਰੀਬਨ 40-45 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੋਵੇ, ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੁੱਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਫਸਲ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਨਦੀਨਾਂ ਉਪਰ ਸਿੱਧਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਇਹਨਾਂ ਨਦੀਨਨਾਸਕਾਂ ਦੀ ਸਪਰੇਅ ਫਸਲ ਦੇ ਬੂਟਿਆਂ ਉਪਰ ਨਹੀਂ ਪੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਫਸਲ ਲਈ ਮਾਰੂ ਹਨ।

**ਖਾਦ ਪ੍ਰਬੰਧਨ:** ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਪੀ ਏ ਯੂ ਬੀ ਟੀ 2 ਤੇ ਪੀ ਏ ਯੂ ਬੀ ਟੀ 3 ਲਈ 200 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ, ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ 162.5 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ, ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (ਬੀ ਟੀ ਅਤੇ ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ) ਲਈ 225 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਪਾਓ। ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ 67.5 ਕਿਲੋ ਡੀ ਏ ਪੀ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਜਾਂ 187.5 ਕਿਲੋ ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਪਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਕਪਾਹ ਦੀ ਫਸਲ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬੀਜੀ ਕਣਕ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਪਾਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਕਪਾਹ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਨਾ ਪਾਓ। ਜਿਥੇ 67.5 ਕਿਲੋ ਡੀ ਏ ਪੀ ਪਾਇਆ ਹੋਵੇ ਉਥੇ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 25 ਕਿਲੋ ਘਟਾ ਦਿਓ। ਰੇਤਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਪਾਹ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 50 ਕਿਲੋ ਮਿਊਰੇਟ ਆਫ ਪੋਟਾਸ ਅਤੇ 25 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਹੈਪਟਾਹਾਈਡਰੇਟ ਜਾਂ 16.25 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਮੋਨੋਹਾਈਡਰੇਟ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਪਾਓ। ਸਾਰੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ 62.5 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਆਮ ਸਲਫੇਟ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਪਾ ਦਿਓ। ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਬੂਟੇ ਵਿਰਲੇ ਕਰਨ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਅੱਧੀ ਫੁੱਲ ਨਿਕਲਣ ਸਮੇਂ ਪਾਓ।

**ਖੁਰਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ:** ਨਰਮੇ ਦੀ ਫਸਲ ਤੋਂ ਵੱਧ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ 2% ਪੋਟਾਸ਼ੀਆਮ ਨਾਈਟ੍ਰੋਟ (13:0:45) ਦਾ ਫੁੱਲਾਂ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ 4 ਵਾਰ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਵਿੱਚ ਪੱਤਿਆਂ ਦੀ ਲਾਲੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 1 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਆਮ ਸਲਫੇਟ (ਇੱਕ ਕਿਲੋ ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਆਮ ਸਲਫੇਟ ਨੂੰ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਿੱਚ ਘੋਲਣ ਉਪਰੰਤ) ਦੇ ਦੋ ਸਪਰੇਅ 15 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਫੁੱਲਡੋਡੀ ਪੈਣ ਅਤੇ ਟੀਂਡੇ ਬਣਨ ਵੇਲੇ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਝਾੜ ਵੀ ਵਧਦਾ ਹੈ।

**ਸਿੰਚਾਈ ਅਤੇ ਜਲ-ਨਿਕਾਸ:** ਵਰਖਾ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਨਰਮੇ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਕੁੱਲ 4 ਤੋਂ 6 ਪਾਣੀ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਪਹਿਲਾ ਪਾਣੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 4 ਤੋਂ 6 ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਅਤੇ ਇਸ ਪਿਛੋਂ ਪਾਣੀ ਦੇ ਜਾਂ ਤਿੰਨ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਨਾਲ ਦਿਓ। ਫਸਲ ਨੂੰ ਫੁੱਲ ਨਿਕਲਣ ਅਤੇ ਫਲ ਪੈਣ ਸਮੇਂ ਪਾਣੀ ਦੀ ਘਾਟ ਨਹੀਂ ਆਉਣ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ, ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਫੁੱਲ ਅਤੇ ਟੀਂਡੇ ਝੜ ਜਾਣਗੇ ਅਤੇ ਉਪਜ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਮਿਲੇਗੀ। ਛੋਟੀ ਫਸਲ ਖੜ੍ਹਾ ਪਾਣੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਚਿਰ ਨਹੀਂ ਸਹਾਰ ਸਕਦੀ, ਇਸ ਲਈ ਅਜਿਹੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦਾ ਨਿਕਾਸ ਛੇਤੀ ਕਰ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਟੀਂਡਿਆਂ ਨੂੰ ਛੇਤੀ ਖਿੜਾਉਣ ਲਈ ਅਮਰੀਕਨ ਨਰਮੇ ਨੂੰ ਆਖਰੀ ਪਾਣੀ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਦਿਓ।

## ਕਮਾਦ

ਕਮਾਦ ਦੀ ਫਸਲ ਹਲਕੀ ਭੱਲ ਵਾਲੀ ਤੋਂ ਚੀਕਣੀ ਭੱਲ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਫਿਰ ਵੀ ਚੰਗੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਤੇ ਭੱਲ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਇਸ ਲਈ ਬਹੁਤ ਚੁਕਵੀਂ ਹੈ।

**ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ:** ਅਗੇਤੀਆਂ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ: ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 95, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 96, ਸੀ ਓ 15023, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 92, ਸੀ ਓ 118, ਸੀ ਓ ਜੇ 85, ਸੀ ਓ ਜੇ 64. ਦਰਮਿਆਨੀ-ਪਿਛੇਤੀ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ: ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 98, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 93, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 94, ਸੀ ਓ 238, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 91, ਸੀ ਓ ਜੇ 88।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਕਮਾਦ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਚੰਗਾ ਸਮਾਂ ਅੱਧ ਫਰਵਰੀ ਤੋਂ ਅਖੀਰ ਮਾਰਚ ਤੱਕ ਹੈ। ਅਗੇਤੀਆਂ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰਚ ਤੋਂ ਪਿਛੋਂ ਨਾ ਬੀਜੇ। ਜਿੰਨਾ ਹੋ ਸਕੇ ਪਿਛੇਤੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਸੰਕੋਚ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਪਿਛੇਤੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨੀ ਹੀ ਪਵੇ ਤਾਂ ਹੇਠ ਦੱਸੇ ਤੱਥ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ। ਪਿਛੇਤੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਕੋਈ ਵੀ ਦਰਮਿਆਨੀ-ਪਛੇਤੀ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਵਰਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਬੀਜ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਰਤੋ, ਇਕ ਏਕੜ ਲਈ ਤਿੰਨ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੀਆਂ 30 ਹਜ਼ਾਰ ਗੁੱਲੀਆਂ ਵਰਤੋ। ਅਗੇਤੀ ਫੇਟ ਦੇ ਗੜ੍ਹਿਏ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਦਾ ਹਮਲਾ ਪਿਛੇਤੀ ਫਸਲ ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਚੋਣ:** ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਗੰਨੇ ਦਾ ਉੱਪਰਲਾ ਦੋ ਤਿਹਾਈ ਨਰੋਆ ਹਿੱਸਾ ਹੀ ਵਰਤੋ ਜਿਹੜਾ ਕੀਤੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਨਾ ਹੋਇਆ ਹੋਵੇ। ਬੀਜ ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਰੱਤੇ ਰੋਗ, ਛੋਟੀਆਂ ਪੌਰੀਆਂ ਦੇ ਰੋਗ ਅਤੇ ਕਾਂਗਿਆਰੀ ਤੋਂ ਬਚਿਆ ਹੋਵੇ। ਕੋਰੇ ਦੇ ਅਸਰ ਵਾਲੇ ਗੰਨੇ ਬਿਲਕੁਲ ਨਾ ਵਰਤੋ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** ਕਮਾਦ ਦੇ ਚੰਗੇ ਜੰਮ ਲਈ ਬਰੋਟਿਆਂ ਨੂੰ ਈਥਰਲ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਰਾਤ ਡੋਬਣ ਉਪਰੰਤ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ। ਇਹ ਘੋਲ ਬਨਾਉਣ ਲਈ 25 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਈਥਰਲ 39 ਐਸ ਐਲ ਨੂੰ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲੇ ਜਾਂ ਗੁੱਲੀਆਂ ਨੂੰ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 24 ਘੰਟੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਡੋਬ ਲਵੇ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ:** ਇੱਕ ਏਕੜ ਕਮਾਦ ਬੀਜਣ ਲਈ ਤਿੰਨ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੀਆਂ 20 ਹਜ਼ਾਰ ਗੁੱਲੀਆਂ ਜਾਂ ਚਾਰ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੀਆਂ 15 ਹਜ਼ਾਰ ਗੁੱਲੀਆਂ ਜਾਂ 5 ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੀਆਂ 12 ਹਜ਼ਾਰ ਗੁੱਲੀਆਂ ਕਾਢੀ ਹਨ। ਬਰਾਨੀ ਖੇਤੀ ਲਈ ਲੰਮੀਆਂ ਗੁੱਲੀਆਂ ਵਧੇਰੇ ਚੰਗੀਆਂ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਦੂਸਰੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਇਕ ਏਕੜ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਕਮਾਦ ਦੀ ਕਿਸਮ ਅਨੁਸਾਰ 30 ਤੋਂ 35 ਕੁਇੰਟਲ ਬੀਜ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਦੋ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਗੋਡੀਆਂ ਤ੍ਰਿਫਾਲੀ ਜਾਂ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਟਿੱਲਰ ਜਾਂ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਰੋਟਰੀ ਵੀਡਰ ਨਾਲ ਕਰੋ। ਜਦੋਂ ਕਮਾਦ ਪੂਰਾ ਉੱਗ ਪਵੇ ਤਾਂ ਕਮਾਦ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ 90 ਵਿਚਕਾਰ ਸੁੱਕੇ ਘਾਹ ਫੂਸ ਦੀ ਤਹਿ ਵਿਛਾ ਦਿਉ।

**ਰਸਾਇਣਕ ਢੰਗ:** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 2-3 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 800 ਗ੍ਰਾਮ ਐਟਰਾਟਾਫ/ਸੈਲਾਰੋ/ਮਾਸਟਾਫ/ਮਾਰਕਾਜ਼ੀਨ 50 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਐਟਰਾਜ਼ੀਨ) ਜਾਂ ਸੈਨਕੋਰ 70 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਮੈਟਰੀਬਿਊਜ਼ਿਨ) ਜਾਂ ਕਾਰਮੈਕਸ/ਕਲਾਸ 80 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਡਾਈਯੂਰੋਨ) ਜਾਂ 1000 ਗ੍ਰਾਮ ਅਥਾਰਟੀ ਨੈਕਸਟ 58 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਸਲਫੈਂਟਰਾਜ਼ੋਨ+ਕਲੋਮਾਜ਼ੋਨ) ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨ ਨਾਲ ਮੌਸਮੀ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਸਖਤ ਨਦੀਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਾਂਸ ਪੱਤੇ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਸੈਨਕੋਰ 70 ਡਬਲਯੂ ਪੀ ਜਾਂ ਕਾਰਮੈਕਸ/ਕਲਾਸ 80 ਡਬਲਯੂ ਪੀ ਹੀ ਵਰਤੋਂ। ਇਸ ਦੇ ਬਦਲ ਵਿੱਚ ਖੜ੍ਹੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਮੌਸਮੀ ਘਾਹ, ਮੌਖੇ ਅਤੇ ਚੌੜੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 1200 ਗ੍ਰਾਮ ਟ੍ਰਿਸਕੇਲ/ਤ੍ਰਿਸੂਕ (2,4-ਡੀ ਸੋਡੀਅਮ ਸਾਲਟ 44% + ਮੈਟਰੀਬਿਊਜ਼ਿਨ 35% + ਪਾਈਰੈਜ਼ਸਲਫੂਰਾਨ ਈਥਾਈਲ 1.0%) ਡਬਲਯੂ ਡੀ ਜੀ ਜਾਂ 1000 ਗ੍ਰਾਮ ਸਿੰਡੀਕਾ (2,4-ਡੀ ਸੋਡੀਅਮ ਸਾਲਟ 48% + ਮੈਟਰੀਬਿਊਜ਼ਿਨ 32% + ਕਲੋਰੀਮਿਯੂਰਾਨ ਈਥਾਈਲ 0.8%) ਡਬਲਯੂ ਡੀ ਜੀ ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ, ਜਦੋਂ ਨਦੀਨ 3-5 ਪੱਤਿਆਂ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ, ਤੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਡੀਲੇ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਖੜ੍ਹੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ 800 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 2,4-ਡੀ ਸੋਡੀਅਮ ਸਾਲਟ 80 ਡਬਲਯੂ ਪੀ ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਲਪੇਟਾ ਵੇਲ ਅਤੇ ਹੋਰ ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਦੀ 3-5 ਪੱਤਿਆਂ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਤੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 800 ਗ੍ਰਾਮ 2,4-ਡੀ ਸੋਡੀਅਮ ਸਾਲਟ 80 ਡਬਲਯੂ ਪੀ ਜਾਂ 400 ਮਿਲੀਲਿਟਰ 2,4-ਡੀ ਅਮਾਈਨ ਸਾਲਟ 58 ਐਸ ਐਲ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਫਸਲ ਨੂੰ ਡਿੱਗਣ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣਾ:** ਪੱਧਰੇ ਜਾਂ ਖਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਮੌਨਸੂਨ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜੂਨ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਸਿੱਟੀ ਚੜ੍ਹਾਓ। ਖਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜੀ ਫਸਲ ਆਮ ਕਰਕੇ ਘੱਟ ਡਿੱਗਦੀ ਹੈ। ਅਗਸਤ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਫਸਲ ਦੇ ਮੂੰਏ ਬੰਨ੍ਹ ਦਿਉ।

**ਮੁੜੇ ਕਮਾਦ ਦੀ ਸੰਭਾਲ:** ਜਿਹੜੀ ਫਸਲ ਮੂੰਢੀ ਰੱਖਣੀ ਹੋਵੇ ਉਹ ਜਨਵਰੀ ਦੇ ਅਖੀਰਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੱਟੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਕੋਰੇ ਵਾਲਾ ਮੌਸਮ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਫਸਲ ਪਹਿਲਾਂ ਕੱਟੀ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਫਸਲ ਦਾ ਪੁੰਗਾਰਾ ਮਾੜਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਕਿਉਂਕਿ ਮੁੱਢਾਂ ਉਪਰ ਦਸੰਬਰ-ਜਨਵਰੀ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਤਾਪਮਾਨ ਦਾ ਬੁਰਾ ਅਸਰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਕਮਾਦ ਦੀਆਂ ਅਗੇਤੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਨਵੰਬਰ ਵਿੱਚ ਕੱਟਣ ਦੇ ਤੁਰੰਤ ਪਿਛੋਂ ਖੋਰੀ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਕੇ ਖੇਤ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਲਾ ਦਿਓ। ਜਦ ਖੇਤ ਵੱਤਰ ਆਵੇ ਤਾਂ ਗੋਡੀ ਕਰ ਦਿਓ ਜਾਂ ਸਿਆੜਾਂ ਦੇ ਦਰਮਿਆਨ ਵਾਲੀ ਥਾਂ ਵਾਹ ਦਿਓ। ਮੁੱਢਾਂ ਨੂੰ ਖੋਰੀ ਨਾਲ ਨਾ ਢੱਕੋ। ਮੁੱਢੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਜਿੰਨੀ ਨੀਵੀਂ ਹੋ ਸਕੇ ਕੱਟੋ ਤਾਂ ਕਿ ਵੱਧ ਪੁੰਗਾਰਾ ਹੋਵੇ। ਜੇਕਰ ਫਿਰ ਵੀ ਕੁਝ ਮੁੱਢ ਉਚੇ ਰਹਿ ਜਾਣ ਤਾਂ ਕੋਰਾ ਪੈ ਹਟਣ ਪਿਛੋਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਜਮੀਨ ਦੇ ਨੋਤ੍ਰੋਫਿਲਿਕ ਕੱਟ ਦਿਓ। ਜੇਕਰ ਫਸਲ ਕੱਟਣ ਬਾਅਦ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਨਦੀਨ ਹੋਣ ਤਾਂ ਖੇਤ ਨੂੰ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਟਿੱਲਰ ਲਾ ਕੇ ਵਾਹੋ, ਨਾਲ ਨਾਲ ਨਦੀਨ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਰਸਾਇਣਕ ਢੰਗ ਵੀ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਲਿਆਓ। ਮੁੱਢੀ ਫਸਲ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਖਾਲੀ ਰਹਿ ਗਈਆਂ ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਮਾਰਚ ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਤਿੰਨ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਗੁੱਲੀਆਂ ਬੀਜੋ।

**ਪੈਂਦ-ਸੁਰੱਖਿਆ:** ਅਗੇਤੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਨਾਲ ਅਗੇਤੀ ਫੋਟ ਦਾ ਗੜ੍ਹਾਂ ਘਟ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਗੜ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਟਰਾਈਕੋਕਾਰਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਰੱਤਾ ਰੋਗ ਅਤੇ ਵਿਲਟ ਰੋਗ ਤੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਇੱਕ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਸਾਲ ਲਈ ਗੰਨੇ ਦੀ ਫਸਲ ਨਾ ਬੀਜੋ।

## ਫਲਦਾਰ ਬੂਟੇ

### ਕਿੰਨੂ

ਜ਼ਿੰਕ ਅਤੇ ਮੈਂਗਨੀਜ਼ ਦੀ ਘਾਟ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ (4.70 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ) ਅਤੇ ਮੈਂਗਨੀਜ਼ ਸਲਫੇਟ (3.30 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ) ਨੂੰ ਰਲਾ ਕੇ ਅੱਧ ਅਗਸਤ ਦੌਰਾਨ ਸਪਰੇਅ ਕਰੋ। ਬੋਰਡੋ ਮਿਸ਼ਰਣ ਅਤੇ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ+ਮੈਂਗਨੀਜ਼ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਡਿੱਜਕਾਵਾਂ ਦਾ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹਫਤੇ ਦਾ ਫਰਕ ਜ਼ਰੂਰ ਰੱਖੋ। ਫਲਾਂ ਨੂੰ ਝੜਨ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈਜਿਬਰੈਲਿਕ ਐਸਿਡ (10 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ) + ਬੋਰਡੋ ਮਿਸ਼ਰਣ (2:2:250) ਜਾਂ ਕੌਪਰ ਔਕਸੀਕਲੋਰਾਈਡ (3 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ) ਦਾ ਡਿੱਜਕਾਅ ਅੱਧ ਅਗਸਤ ਅਤੇ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਕਰੋ। ਹੇਠਾਂ ਡਿੱਗੇ ਰੋਗੀ ਫਲਾਂ ਨੂੰ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਉੱਤੇ ਲਟਕਦੇ ਫਲਾਂ ਨੂੰ ਤੋੜ ਕੇ ਜਮੀਨ ਵਿੱਚ ਟੋਏ ਪੁੱਟ ਕੇ ਦੱਬ ਦਿਉ ਜਾਂ ਸਾੜ ਦਿਉ।



ਕਿੰਨੂ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ

ਕਿੰਨੂ ਵਿੱਚ ਸਿੱਲੇ ਦਾ ਹਮਲਾ

ਕਿੰਨੂ ਵਿੱਚ ਜੂੰ ਦਾ ਹਮਲਾ



ਕਿੰਨੂ ਵਿੱਚ ਤਣੇ ਦਾ ਗਾਲਾ

ਕਿੰਨੂ ਵਿੱਚ ਸਕੈਬ

ਕਿੰਨੂ ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੀ ਕੇਰ

ਕਿੰਨੂ ਵਿੱਚ ਝਾੜ ਅਤੇ ਫਲਾਂ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਸੁਧਾਰਣ ਲਈ 1 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਨਾਈਟ੍ਰੋਟ (10 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ) ਦਾ ਤਿੰਨ ਵਾਰੀ, ਅਖੀਰ ਮਈ, ਜੂਨ ਅਤੇ ਜੁਲਾਈ ਵਿੱਚ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਸਿੱਲੇਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ 200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਕਰੋਕੋਡਾਈਲ/ਕੋਨਫਿਡੋਰ 17.8 ਐਸ.ਐਲ. (ਈਮੀਡਾਕਲੋਪਰਿਡ) ਜਾਂ 160 ਗ੍ਰਾਮ ਐਕਟਾਰਾ/ ਦੋਤਾਰਾ 25 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਬਾਇਆਮੀਬੋਕਸਮ) ਜਾਂ 6.25 ਲਿਟਰ ਮੈਕ ਐਚ. ਐਮ. ਓ. ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਨੂੰ 500 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਛਿੜਕਾਅ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਮੈਕ ਐਚ.ਐਮ.ਓ. ਦੇ ਛਿੜਕਾਅ ਵੇਲੇ ਬਾਗ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਮੀ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ। ਫਲ ਦੀਆਂ ਮੱਖੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਅਗਸਤ ਦੇ ਦੂਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਪੀ ਏ ਯੂ ਫਰੂਟ ਫਲਾਈ ਟਰੈਪ (16 ਟਰੈਪ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ) ਲਗਾਓ। ਲੋੜ ਪੈਣ ਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਟਰੈਪ ਲਗਾਓ। ਹੇਠਾਂ ਡਿੱਗੇ ਰੋਗੀ ਫਲਾਂ ਨੂੰ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਉੱਤੇ ਲਟਕਦੇ ਫਲਾਂ ਨੂੰ ਤੌੜ ਕੇ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਟੋਏ ਪੁੱਟ ਕੇ ਦੱਬ ਦਿਉ ਜਾਂ ਸਾੜ ਦਿਉ। ਜੂੰ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ 1000 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਫਾਸਮਾਈਟ 50 ਈ.ਸੀ. (ਈਬੀਆਨ) ਜਾਂ 750 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਫੈਨਾਜ਼ਾਕੁਈਨ 10 ਈ.ਸੀ. ਜਾਂ 670 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਰੋਗਰ 30 ਈ.ਸੀ. (ਡਾਈਸੈਥੋਏਟ) 500 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਮਈ-ਜੂਨ ਜਾਂ ਸਤੰਬਰ-ਅਕਤੂਬਰ ਵਿੱਚ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਜ਼ਮੀਨ ਨਾਲ ਲੱਗਦੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਗਲਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਖੁੱਲਾ ਪਾਣੀ ਲਗਾਓ ਤੋਂ ਗੁਰੇਜ਼ ਕਰੋ। ਸਿੰਚਾਈ ਵਾਲਾ ਪਾਣੀ ਸਿੱਧਾ ਪੌਦੇ ਦੇ ਤਣੇ ਨਾਲ ਨਾ ਲੱਗਣ ਦਿਉ। ਢੁੰਘੀ ਵਹਾਈ ਨਾ ਕਰੋ, ਤਣੇ ਅਤੇ ਜੜਾਂ ਨੂੰ ਜਖਮ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਚਾਓ। ਗਲੀ ਹੋਈ ਛਿੱਲ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਨਰੋਈ ਛਿੱਲ ਸਮੇਤ ਚਾਕੂ ਨਾਲ ਖੁਰਚ ਕੇ ਜਖਮ ਨੂੰ ਕਿਰਮ (ਕੀਟਾਣੂੰ) ਰਹਿਤ ਘੋਲ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਜਖਮ ਤੇ ਬੋਰਡੋ ਪੇਸਟ (ਮੱਲ੍ਹਮ) ਲਗਾ ਦਿਉ। ਕਾਰਜੈਂਟ ਐਮ-8 (2 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ 100 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਅਲਸੀ ਦੇ ਤੇਲ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ) ਪੇਂਟ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਤਣੇ ਤੇ ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਨੂੰ ਜੁਲਾਈ-ਅਗਸਤ ਵਿੱਚ (25 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ 10 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ) ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਭਿਉਂ ਦਿਉ। ਸਕੈਬ ਦੇ ਰੋਗ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਜੁਲਾਈ ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਪੱਤੇ ਤੋੜੋ ਅਤੇ ਬੋਰਡੋ ਮਿਸ਼ਰਣ (2:2:250) ਜਾਂ 50% ਕੌਪਰ ਅੰਕਸੀਕਲੋਰਾਈਡ (3 ਗ੍ਰਾਮ/ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ) ਦਾ ਜੂਨ ਤੋਂ ਅਗਸਤ ਤੱਕ 20 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਫਰਕ ਨਾਲ ਤਿੰਨ ਵਾਰ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਫਲਾਂ ਦੇ ਫਟਣ ਨੂੰ ਘਟਾਓ ਲਈ ਗਰਮੀਆਂ ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਮਈ-ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਬੂਟੇ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹੇ-ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਤੇ ਹਲਕਾ ਪਾਣੀ ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਨੂੰ ਸੋਕਾ ਨਾ ਪੈਣ ਦਿਉ।

### ਅਮਰੂਦ

ਅਮਰੂਦਾਂ ਨੂੰ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਮਈ ਵਿੱਚ ਪਾਓ। ਰੂੜੀ ਦੇ ਬਦਲ ਵਜੋਂ 20 ਕਿਲੋ ਭੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਤੋਂ ਬਣੀ ਖਾਦ ਪ੍ਰਤੀ ਬੂਟਾ ਪਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਮਾਤਰਾ 10 ਸਾਲ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਬੂਟਿਆਂ ਲਈ ਹੈ। ਵੱਡੇ ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਯੂਰੀਆ 1.0 ਕਿਲੋ/ਬੂਟਾ, ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ 2.5 ਕਿਲੋ/ਬੂਟਾ, ਮਿਊਰੇਟ ਆਫ਼ ਪੋਟਾਸ਼ 1.5 ਕਿਲੋ/ਬੂਟਾ ਪਾਓ। ਅੱਧੀਆਂ ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ ਮਈ-ਜੂਨ ਤੇ ਅੱਧੀਆਂ ਸਤੰਬਰ-ਅਕਤੂਬਰ ਵਿੱਚ ਪਾਓ। ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਨਾਲ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਛੋਟਾ ਤੇ ਮੋਟੀਆਂ ਲਕੀਰਾਂ ਦੇ ਵਿਚਾਲੇ ਦਾ ਰੰਗ ਪੀਲਾ ਤੇ ਫਿੱਕਾ ਪੀਲਾ ਹੋਇਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਵਾਧਾ ਰੁੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸ਼ਾਖਾਂ ਚੋਟੀ ਤੋਂ ਥੱਲੇ ਨੂੰ ਮਰਨੀਆਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਘਾਟ ਨੂੰ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਤੇ ਚੂਨੇ (1 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ + ਅੱਧਾ ਕਿਲੋ ਅਣਬੁਡਿਆ ਚੂਨਾ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ‘ਚ) ਦੇ ਘੋਲ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਕੇ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੂਨ ਤੋਂ ਸਤੰਬਰ ਵਿੱਚ ਪੰਦਰਾਂ ਦਿਨ ਦੇ ਵਕਫੇ ਨਾਲ ਇਹੋ ਜਿਹੇ ਦੋ-ਤਿੰਨ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਮਈ ਮਹੀਨੇ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਮੁਤਾਬਿਕ ਦੇਸੀ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ ਪਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅਮਰੂਦਾਂ ਦੇ ਬੂਟਿਆਂ ਦੀ ਛਤਰੀ ਹੇਠ 4.0 ਟਨ/ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਭੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਵਿਛਾਓ ਅਤੇ ਅਕਤੂਬਰ ਮਹੀਨੇ ਜਦੋਂ ਇਹ ਗਲ-ਸੜ ਜਾਵੇ, ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਦੂਜੀ ਕਿਸਤ ਸਮੇਤ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਗੋਡ ਦਿਉ। ਅਮਰੂਦ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਦੋ ਫਸਲਾਂ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਸਰਦੀਆਂ ਦੀ ਫਸਲ ਦਾ ਫਲ ਗਰਮੀਆਂ ਦੀ ਰੁੱਤ ਦੇ ਫਲ ਨਾਲੋਂ ਗੁਣਾਂ ‘ਚ ਚੰਗਾ ਸਮਝਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਬਰਸਾਤ ਦੇ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਫਲਾਂ ਉੱਤੇ ਫਲ ਦੀ ਮੱਖੀ ਦਾ ਹਮਲਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।



ਕਿੰਨੂ ਵਿੱਚ ਕਿਮਿਆਈ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਘਾਟ ਵਾਲੀ ਕੇਰ



ਅਮਰੂਦ ਵਿੱਚ ਫਲ ਦੀ ਮੱਖੀ



ਅਮਰੂਦਾਂ ਵਿੱਚ ਫਲਾਂ ਦਾ ਗਲਣਾ

ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਕੇਵਲ ਸਰਦੀਆਂ ਦੀ ਫਸਲ ਲੈਣ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਚੰਗ ਅਪਨਾਓ। ਯੂਰੀਆ 10 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ (100 ਗ੍ਰਾਮ/ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ) ਜਾਂ ਨੈਫ਼ਥਾਲੀਨ ਏਸਟਿਕ ਏਸਿਡ (ਐਨ ਏ ਏ) 600 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ ਦਾ ਮਈ ਮਹੀਨੇ ਜਦੋਂ ਭਰਪੂਰ ਫੁੱਲ ਖਿੜੇ ਹੋਣ, ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਮਈ ਦੌਰਾਨ ਪਾਣੀ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਓ। ਜੂਨ ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਖਾਦਾਂ ਪਾਉ ਤਾਂ ਜੋ ਜੁਲਾਈ-ਅਗਸਤ ਵਿੱਚ ਬੂਟੇ ਦਾ ਵਾਧਾ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਇਸ ਨਾਲ ਅਗਸਤ-ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਸਰਦੀਆਂ ਦੀ ਫਸਲ ਲਈ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਫੁੱਲ ਪੈ ਸਕਣ। ਬੂਟਿਆਂ ਉੱਪਰ ਲੱਗੇ ਪੂਰੇ ਵੱਡੇ ਪਰ ਸਖਤ-ਹਰੇ ਬਰਸਾਤੀ ਅਮਰੂਦਾਂ ਉੱਪਰ ਜੂਨ ਦੇ ਅਖੀਰ ਜਾਂ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਅੱਧ ਤੱਕ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦੇ ਨਾਨ-ਵੂਵਨ ਲਿਫ਼ਾਫ਼ੇ ਚੜਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਨਾਲ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਫਲਾਂ ਦੀ ਮੱਖੀ ਦੇ ਹਮਲੇ ਕਾਰਨ ਕਾਣੇ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਚਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਬਚਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਫਲ ਦੀਆਂ ਮੱਖੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਪੀ ਏ ਯੂ ਫਰੂਟ ਫਲਾਈ ਟਰੈਪ (16 ਟਰੈਪ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ) ਲਗਾਓ। ਲੋੜ ਪੈਣ ਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਟਰੈਪ ਲਗਾਓ। ਹੇਠਾਂ ਡਿੱਗੇ ਰੋਗੀ ਫਲਾਂ ਨੂੰ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਉੱਤੇ ਲਟਕਦੇ ਫਲਾਂ ਨੂੰ ਤੋੜ ਕੇ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਟੋਏ ਪੁੱਟ ਕੇ ਦੱਬ ਦਿਓ ਜਾਂ ਸਾੜ ਦਿਓ। ਫਲਾਂ ਦੇ ਗਲਣ ਅਤੇ ਟਹਿਣੀਆਂ ਦੇ ਸੁੱਕਣ ਤੋਂ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਦੌਰਾਂ ਵਿੱਚ ਮੀਂਹ ਜਾਂ ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਪਾਣੀ ਖੜ੍ਹਾ ਨਾ ਰਹਿਣ ਦਿਓ। ਰੋਗੀ ਫਲ ਤੇ ਸੁੱਕੀਆਂ ਸ਼ਾਖਾਂ ਕੱਟ ਸੁੱਟੋ। ਇਸ ਪਿੱਛੋਂ ਬੂਟਿਆਂ ਉੱਪਰ 300 ਗ੍ਰਾਮ ਬਲਾਈਟੋਕਸ ਨੂੰ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕੋ। ਗਲੇ ਫਲਾਂ ਨੂੰ ਧਰਤੀ ਹੇਠ ਫੂੰਘੇ ਦੱਬ ਦਿਓ। ਫਲਾਂ ਨੂੰ ਸੱਟ/ਚੋਟ ਤੋਂ ਬਚਾਓ। ਅਮਰੂਦਾਂ ਵਿੱਚ ਝਾੜ ਅਤੇ ਫਲਾਂ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਸੁਧਾਰਣ ਲਈ 2 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਪੋਟਾਸੀਅਮ ਨਾਈਟ੍ਰੋਟ (20 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ) ਦਾ ਦੋ ਵਾਰੀ, ਅਗਸਤ ਅਤੇ ਸਤੰਬਰ ਵਿੱਚ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

## ਅੰਬ

10 ਗ੍ਰਾਮ 2, 4-ਡੀ ਸੋਡੀਅਮ ਸਾਲਟ 500 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਮਈ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਸਪਰੇਅ ਕਰਨ ਨਾਲ ਪੱਕਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੁਸਹਿਰੀ ਤੇ ਲੰਗੜਾ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਮਵਾਰ, ਫਲਾਂ ਦੇ ਝੜਨ ਨੂੰ ਰੋਕਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। 2,4-ਡੀ ਨੂੰ 15-20 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਸਪਿਰਟ ਜਾਂ ਅਲਕੋਹਲ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਲਵੋ। ਫਿਰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਉਸਦਾ 500 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਬਣਾਓ। ਸਪਰੇਅ ਪੰਪ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਪਿੱਛੋਂ ਕੱਪੜੇ ਧੋਣ ਵਾਲੇ ਸੋਚੇ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧੋ ਲਵੋ। 2,4-ਡੀ ਦਾ ਘੋਲ ਵਧ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਉਸ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਬੂਟਿਆਂ ਤੇ ਕਦੇ ਵੀ ਸਪਰੇਅ ਨਾ ਕਰੋ। ਫਲ ਦੀਆਂ ਮੱਖੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਮਈ ਦੇ ਤੀਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਪੀ ਏ ਯੂ ਫਰੂਟ ਫਲਾਈ ਟਰੈਪ (16 ਟਰੈਪ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ) ਲਗਾਓ। ਲੋੜ ਪੈਣ ਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਟਰੈਪ ਲਗਾਓ। ਹੇਠਾਂ ਡਿੱਗੇ ਰੋਗੀ ਫਲਾਂ ਨੂੰ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਉੱਤੇ ਲਟਕਦੇ ਫਲਾਂ ਨੂੰ ਤੋੜ ਕੇ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਟੋਏ ਪੁੱਟ ਕੇ ਦੱਬ ਦਿਓ ਜਾਂ ਸਾੜ ਦਿਓ।

## ਨਾਸ਼ਪਤੀ

ਨਾਸ਼ਪਤੀ ਵਿੱਚ ਜਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਨਾਲ ਨਵੇਂ ਪੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮੋਟੀਆਂ ਨਾੜਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰਲਾ ਹਿੱਸਾ ਪੀਲਾ ਹੋਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਛੋਟਾ ਹੋ ਕੇ ਪੱਤੇ ਉੱਪਰ ਨੂੰ ਕੱਪ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੁੜਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਜਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨ ਲਈ 3 ਕਿਲੋ ਜਿੰਕ ਸਲਫੇਟ + 1.5 ਕਿਲੋ ਅਣ ਬੁਝਿਆ ਚੂਨਾ 500 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਨਾਸ਼ਪਤੀ ਵਿੱਚ ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ ਟੀਸੀ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਤੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਾਰਨ ਪੱਤਿਆਂ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਨਾੜਾਂ ਗੂੜੇ ਰੰਗ ਦੀਆਂ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਹਿੱਸਾ ਪੀਲੇ ਰੰਗ ਦਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਘਾਟ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਲਈ 0.3% ਫੈਰਸ ਸਲਫੇਟ (300 ਗ੍ਰਾਮ) 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਨਾਖਾਂ ਦੇ ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਗਰਮੀਆਂ ਵਿੱਚ 5-7 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਅਤੇ ਜੁਲਾਈ-ਅਗਸਤ ਵਿੱਚ 15 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਪਾਣੀ ਲਾਉ। ਫਲ ਦਿੰਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਗਰਮੀਆਂ ਵਿੱਚ 5-7 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਫਰਕ ਨਾਲ ਬੁੱਲਾ ਪਾਣੀ ਲਾਉ ਤਾਂ ਕਿ ਫਲ ਪੂਰੇ ਆਕਾਰ ਦਾ ਬਣ ਸਕੇ। ਫਲ ਦੀਆਂ ਮੱਖੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਜੂਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਪੀ ਏ ਯੂ ਫਰੂਟ ਫਲਾਈ ਟਰੈਪ (16 ਟਰੈਪ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ) ਲਗਾਓ। ਲੋੜ ਪੈਣ ਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਟਰੈਪ ਲਗਾਓ। ਹੇਠਾਂ ਡਿੱਗੇ ਰੋਗੀ ਫਲਾਂ ਨੂੰ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਉੱਤੇ ਲਟਕਦੇ ਫਲਾਂ ਨੂੰ ਤੋੜ ਕੇ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਟੋਏ ਪੁੱਟ ਕੇ ਦੱਬ ਦਿਓ ਜਾਂ ਸਾੜ ਦਿਓ।

## ਲੀਚੀ

ਲੀਚੀ ਦੇ ਬੂਟੇ ਨੂੰ ਬੜੇ ਪਿਆਨ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦੇਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਛੋਟੇ ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਮਈ ਤੋਂ ਜੂਨ ਤੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਦੋ ਪਾਣੀਆਂ

ਦੀ ਲੋੜ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਫਲ ਤੇ ਆਏ ਬੂਟਿਆਂ ਲਈ ਫਲ ਪੈਣ ਦੇ ਸਮੇਂ ਜਿਹੜਾ ਕਿ ਮਈ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਜੂਨ ਦੇ ਆਖੀਰ ਤੱਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਖਾਸ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਦੋ ਵਾਰ ਪਾਣੀ ਦੇਣ ਨਾਲ ਫਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਧਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਫਟਦੇ ਵੀ ਨਹੀਂ। ਮੌਨਸੂਨ ਬਰਸਾਤ ਖਤਮ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਛੋਟੀ ਉਮਰ ਦੇ ਬਾਗਾਂ ਨੂੰ ਹਫ਼ਤੇ ਜਾਂ ਪੰਦਰਾਂ ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਪਾਣੀ ਲਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਲੀਚੀ ਦੇ ਫਲ ਦੇ ਗੁੱਛਿਆਂ ਨੂੰ ਫਲ ਲੱਗਣ ਦੇ 25-30 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ-ਅੰਦਰ ਪ੍ਰੋਪਾਈਲੀਨ (ਚੱਟੇ ਅਤੇ ਗੁਲਬੀ ਰੰਗ) ਦੇ ਨਾਨ-ਵੋਵਨ ਲਿਫਾਫਿਆਂ ਨਾਲ ਬੈਲਾਬੰਦੀ ਕਰੋ। ਇਸ ਨਾਲ ਫਲਾਂ ਨੂੰ ਲੀਚੀ ਨਟ-ਬੋਰਰ ਦੇ ਹਮਲੇ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਫਲਾਂ ਦੇ ਸਾੜੇ ਅਤੇ ਫਲਾਂ ਦੇ ਫਟਨ ਤੋਂ ਬਚਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਫਲਾਂ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਅਤੇ ਛਿਲਕੇ ਦੇ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਵੀ ਸੁਧਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਲੀਚੀ ਦੀ ਗਿਟਕ ਵਿੱਚ ਛੇਕ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਥੱਲੇ ਡਿੱਗੇ ਹੋਏ ਫਲਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਕਰਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਓ ਅਤੇ ਬਾਗ ਨੂੰ ਵਾਹ ਕੇ ਸਾਫ਼ ਰੱਖੋ ਤਾਂ ਜੋ ਆਉਣ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਤੇ ਕੀਤੇ ਦਾ ਹਮਲਾ ਨਾ ਹੋਵੇ।



ਲੀਚੀ ਨੱਟ ਬੋਰਰ



ਨਸ਼ਪਤੀ ਵਿੱਚ ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ ਆਤੂ ਵਿੱਚ ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ



## ਆਤੂ

ਆਤੂ ਦੇ ਫਲ ਕਿਸਮ ਮੁਤਾਬਕ ਜੂਨ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਤੱਕ ਵੱਧਦੇ ਅਤੇ ਪੱਕਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਫਲ ਪੱਕਣ ਤੋਂ 25-30 ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਬੂਟਿਆਂ ਦੀ ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸਮਾਂ ਹੈ। ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਬੂਟਿਆਂ ਤੇ ਫਲ ਦਾ ਭਾਰ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵੱਧਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਆਤੂ ਦੀ ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਇਹ ਸੱਭ ਤੋਂ ਨਾਜ਼ੂਕ ਸਮਾਂ ਹੈ। ਬਾਕੀ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਣੀ ਦਿੰਦੇ ਰਹੇ। ਲੋਹੇ ਤੱਤ ਦੀ ਘਾਟ ਬੂਟਿਆਂ ਤੇ 0.3% (3 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ) ਫੈਰਸ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਘੋਲ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਜੂਨ ਅਤੇ ਅਗਸਤ-ਸਤੰਬਰ ਵਿੱਚ ਕਰਕੇ ਪੂਰੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਫਲ ਦੀਆਂ ਮੱਖੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਮਈ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਪੀ ਏ ਯੂ ਫਰੂਟ ਫਲਾਈ ਟਰੈਪ (16 ਟਰੈਪ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ) ਲਗਾਉ। ਲੋੜ ਪੈਣ ਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਟਰੈਪ ਲਗਾਉ। ਹੇਠਾਂ ਡਿੱਗੇ ਰੋਗੀ ਫਲਾਂ ਨੂੰ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਉੱਤੇ ਲਟਕਦੇ ਫਲਾਂ ਨੂੰ ਤੋੜ ਕੇ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਟੋਏ ਪੁੱਟ ਕੇ ਦੱਬ ਦਿਓ ਜਾਂ ਸਾੜ ਦਿਓ।

## ਬੇਰ

ਬੇਰ ਦੇ ਬੂਟਿਆਂ ਦੀ ਕਾਂਟ-ਛਾਂਟ ਮਈ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਦੌਰਾਨ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਇਹ ਸਥਿਲ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਪਿਛਲੇ ਸਾਲ ਦੇ ਵਾਧੇ ਦੀਆਂ 8 ਅੱਖਾਂ ਰੱਖ ਕੇ ਸਿਰ ਕਲਮੀ ਕਰਨ ਨਾਲ ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਅਤੇ ਵਧੀਆ ਗੁਣਾਂ ਵਾਲੇ ਫਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਵੱਡੇ ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ 100 ਕਿਲੋ/ਬੂਟਾ ਮਈ-ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਪਾਉ। ਵੱਡੇ ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਯੂਰੀਆ 1.0 ਕਿਲੋ/ਬੂਟਾ ਦੋ ਕਿਸ਼ਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਉ। ਪਹਿਲੀ ਕਿਸ਼ਤ ਜੁਲਾਈ-ਅਗਸਤ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਦੂਸਰੀ ਫਲ ਪੈਣ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਪਾਉ।

## ਸਬਜ਼ੀਆਂ

**ਕੱਦੂ ਜਾਤੀ/ਵੱਲਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਸਬਜ਼ੀਆਂ (ਹਲਵਾ-ਕੱਦੂ, ਘੀਆ-ਕੱਦੂ, ਕਰੇਲਾ, ਕਾਲੀ ਤੋਰੀ, ਪੇਠਾ, ਟੀਂਡਾ)**

ਹਲਵਾ-ਕੱਦੂ ਨੂੰ ਜੂਨ-ਜੁਲਾਈ ਵਿੱਚ 2-2.5 ਮੀਟਰ ਚੌੜੀਆਂ ਖੇਲਾਂ 'ਤੇ 60 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਨਾਲ ਬੀਜੇ, ਬੀਜ ਦੀ ਦਰ 1.0-1.5 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਰੱਖੋ, ਜਦਕਿ ਘੀਆ-ਕੱਦੂ, ਕਰੇਲਾ, ਕਾਲੀ ਤੋਰੀ, ਪੇਠਾ ਅਤੇ ਟੀਂਡੇ ਨੂੰ ਵੀ ਜੂਨ-ਜੁਲਾਈ ਵਿੱਚ 1.5-3 ਮੀਟਰ ਚੌੜੀਆਂ ਖੇਲਾਂ 'ਤੇ 45-90 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਨਾਲ ਬੀਜੇ ਅਤੇ ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 2.0 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ

ਏਕੜ ਵਰਤੋਂ। ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 8-15 ਟਨ ਗੋਹਾ ਖਾਦ (ਛੈਂ) ਪਾਓ; ਹਲਵਾ-ਕੱਢੂ ਲਈ 40 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (90 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਯੂਰੀਆ) ਨੂੰ ਦੋ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ, ਅਤੇ ਬਾਕੀਆਂ ਲਈ 28-40 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (60-90 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਯੂਰੀਆ), 20 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਫਾਸਫੋਰਸ (125 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸੁਪਰ), ਅਤੇ 20 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪੋਟਾਸ਼ (35 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮੌਫ਼) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋਂ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਨੂੰ ਦੋ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਓ। ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਹਲਵਾ-ਕੱਢੂ ਲਈ ਪੰਜਾਬ ਨਵਾਬ, ਪੀ.ਪੀ.ਐਚ-1 ਅਤੇ ਪੀ.ਪੀ.ਐਚ -2; ਘੀਆ-ਕੱਢੂ ਲਈ ਪੰਜਾਬ ਬਹਾਰ, ਪੰਜਾਬ ਬਰਕਤ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਕੋਮਲ; ਕਰੋਲੇ ਲਈ ਪੰਜਾਬ ਕਰੋਲਾ-15 ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਝਾਰ ਕਰੋਲਾ-1; ਕਾਲੀ ਤੋਰੀ ਲਈ ਪੰਜਾਬ ਨਿਖਾਰ ਅਤੇ ਫਸ਼ਾਖ-9; ਪੇਠੇ ਲਈ ਫਾਅਖ-3; ਅਤੇ ਟੀਂਡੇ ਲਈ ਪੰਜਾਬ ਟੀਂਡਾ-1 ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਗਰਮੀਆਂ ਵਿੱਚ ਹਰ 6-7 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ, ਕੁੱਲ 8-10 ਸਿੰਚਾਈਆਂ, ਪਰ ਵਾਢੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਿੰਚਾਈ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਘਟਾਓ ਤਾਂ ਜੋ ਫਲ ਸੜਨ ਤੋਂ ਬਚ ਸਕੇ। ਫਲ ਦੀ ਮੱਖੀ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਲਈ, ਬਸੰਤ ਦੀ ਫਸਲ ਲਈ ਅਪੈਲ ਦੇ ਤੀਜੇ-ਚੌਥੇ ਹਫਤੇ ਅਤੇ ਮੀਂਹ ਦੇ ਮੌਸਮ ਦੀ ਫਸਲ ਲਈ ਜੂਨ ਦੇ ਚੌਥੇ ਹਫਤੇ ਵਿੱਚ 16 ਫਲ ਦੀ ਮੱਖੀ ਵਾਲੇ ਟੈਪ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਲਗਾਓ, ਜਾਂ ਮੈਲਾਈਅਨ 50 ਈ.ਸੀ. ਦੇ 20 ਮਿ.ਲੀ. ਨੂੰ 200 ਗ੍ਰਾਮ ਗੁੜ ਨਾਲ 20 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ 15 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ 'ਤੇ ਮੱਕੀ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਪਾਸੇ ਸਪਰੋਅ ਕਰੋ, ਜੋ ਕਿ 8-10 ਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਸਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਉਗਾਈ ਗਈ ਹੋਵੇ। ਉਲੀ ਰੋਗਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਲਈ ਬਾਵਸਿਟਿਨ 1 ਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ ਮੈਨਕੋਜ਼ੇਬ 2 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਨਾਲ ਸਪਰੋਅ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਪੌਦੇ ਦਾ ਰਸ ਚੂਸਣ ਵਾਲੇ ਕੀਤਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਕਰਨ ਲਈ ਇਮੀਡਾਕਲੋਪ੍ਰਿਡ 0.5 ਮਿ.ਲੀ. ਪ੍ਰਤੀ ਲੀਟਰ ਵਰਤੋਂ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਦਾ ਨਿਯੰਤਰਣ ਕਰਨ ਲਈ ਪੰਜਾਬ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਟੀ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ 1200 ਮਿ.ਲੀ. ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਨੀਮ ਐਕਸਟਰੈਕਟ ਨੂੰ 100-125 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋਂ।

### ਭਿੰਡੀ

ਭਿੰਡੀ ਨੂੰ ਉੱਤਰੀ ਭਾਰਤ ਦੇ ਮੈਦਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਮੀਂਹ ਦੇ ਮੌਸਮ ਦੀ ਫਸਲ ਵਜੋਂ ਜੂਨ-ਜੁਲਾਈ ਵਿੱਚ ਬੀਜਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪੰਜਾਬ ਸੁਹਾਵਣੀ, ਪੰਜਾਬ-8, ਪੂਸਾ ਕ੍ਰਾਂਤੀ, ਵਰਸ਼ਾ ਉਪਹਾਰ, ਏ-4 ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ, ਬੀਜ ਦੀ ਦਰ 4-6 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਰਖੋ ਅਤੇ  $45 \times 15$  ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਬੀਜਾਈ ਕਰੋ। ਤੇਲੇ ਅਤੇ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਕਰਨ ਲਈ, ਇਕੋਟਿਨ (ਅਜ਼ਾਦਿਰਾਚਟਿਨ 5%) ਦੇ 80 ਮਿ.ਲੀ. ਜਾਂ ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਨੀਮ ਐਕਸਟਰੈਕਟ ਦੇ 2000 ਮਿ.ਲੀ. ਨੂੰ 100-125 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 1-2 ਸਪਰੋਅ ਕਰੋ। ਮੀਂਹ ਦੇ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ, ਜਦੋਂ ਤੇਲੇ ਦਾ ਹਮਲਾ ਗੰਭੀਰ ਹੋਜੇ, ਤਾਂ 40 ਗ੍ਰਾਮ ਐਕਟਾਰਾ 25 ਅੰਘ, 560 ਮਿ.ਲੀ. ਮੈਲਾਈਅਨ 50 ਈ.ਸੀ., ਜਾਂ 40 ਮਿ.ਲੀ. ਕਾਨਫਿਡੋਰ 17.8 ਸ਼ਲ ਨੂੰ 100-125 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸਪਰੋਅ ਕਰੋ। ਚਿਤਕਬਰੀ ਸੁੰਡੀਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਲਈ, ਕੋਰਾਜਨ 18.5 ਸ਼ਲ (ਕਲੋਰੈਂਟਾਨੀਲੀਪ੍ਰੇਲ) ਜਾਂ ਸੁਮੀਪਲੀਓ 10 ਓਛ (ਪਾਈਰੀਡਾਲਿਲ) ਦੇ 50 ਮਿ.ਲੀ. ਨੂੰ 100-125 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸਪਰੋਅ ਕਰੋ। ਲਾਲ ਮੱਕੋੜਾ ਜੂਨ (ਮਾਈਟਿ), ਜੋ ਸੁੱਕੇ ਅਤੇ ਗਰਮ ਗਰਮੀਆਂ ਦੇ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਗੰਭੀਰ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ, ਨੂੰ ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਧਰੇਕ ਐਕਸਟਰੈਕਟ ਦੇ 1600 ਮਿ.ਲੀ. ਨੂੰ 100 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਜਾਂ 150 ਮਿ.ਲੀ. ਓਬੇਰੋਨ 22.9 ਸ਼ਲ ਨੂੰ 100 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸਪਰੋਅ ਕਰੋ। ਪੀਲੀਆ (ਵਿਸ਼ਾਣੂ) ਰੋਗ ਲਈ ਨਿਰੰਤਰ ਨਿਗਰਾਨੀ ਰੱਖੋ, ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਰੋਗ ਮੁਕਤ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਕਾਰਕ, ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ, ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਕਰਨ ਲਈ ਥਾਈਓਕਸਮ 25 ਅੰਘ ਦੇ 60 ਗ੍ਰਾਮ ਨੂੰ 100 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਲਈ ਸਪਰੋਅ ਕਰੋ।

### ਛੁੱਲਗੋਭੀ

ਸਾਉਣੀ ਦੇ ਮੌਸਮ ਲਈ ਛੁੱਲਗੋਭੀ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਮਈ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ ਬੀਜੋਂ ਅਤੇ ਜੂਨ ਦੇ ਮੱਧ ਤੱਕ ਲੁਆਈ ਕਰੋ। ਇਸ ਮੌਸਮ ਲਈ ਅਨਕੁਲ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ: ਪੁਸਾ ਦੀਪਾਲੀ, ਪੁਸਾ ਕਾਰਤਿਕੀ, ਅਤੇ ਪੰਤ ਗੋਭੀ-3 ਜੋ ਕਿਅਗੇਤੇ ਸਮੂਹ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਲੁਆਈ  $45 \times 30$  ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਸਾਉਣੀ ਦੇ ਮੌਸਮ ਲਈ ਸਿਰਫ ਅਗੇਤੇ ਸਮੂਹ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਹੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਬਟਨਿੰਗ ਵਰਗੀਆਂ ਪੌਦੇ ਦੀਆਂ ਵਿਗਾੜਾਂ ਤੋਂ ਬਚਿਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 10-15 ਟਨ ਗੋਹਾ ਖਾਦ (ਛੈਂ), 50 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (110 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਯੂਰੀਆ), 25 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਫਾਸਫੋਰਸ (155 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸੁਪਰ), ਅਤੇ 25 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪੋਟਾਸ਼ (40 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮੌਫ਼) ਪਾਓ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਫਾਸਫੋਰਸ, ਪੋਟਾਸ਼, ਅਤੇ 1/3 ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਬੀਜਣ ਸਮੇਂ, ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਨੂੰ ਲੁਆਈ ਤੋਂ ਚਾਰ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਬਾਅਦ ਟਾਪ-ਡਰੈਸਿੰਗ ਵਜੋਂ ਪਾਓ। ਹਰ 6-7 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ, ਕੁੱਲ 9-11 ਸਿੰਚਾਈਆਂ, ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਾਣੀ ਭਰਨ ਤੋਂ ਬਚੋ। ਛੁੱਲਗੋਭੀ ਵਿੱਚ ਬਰਾਉਨਿੰਗ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਲਈ

8 کਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬੋਰੈਕਸ ਪਾਓ। ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਚਟਾਕ, ਝੁਲਸ ਰੋਗ, ਅਤੇ ਡਾਊਨੀ ਮਿਲਡਿੰਡੀ (ਉਲੀ ਰੋਗ) ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਲਈ, ਮੈਨਕੋਜ਼ੇਬ ਨੂੰ 0.2% ਜਾਂ ਕਾਪਰ ਆਕਸੀਕਲੋਰਾਈਡ ਨੂੰ 0.3% 'ਤੇ ਸਪਰੋਅ ਕਰੋ। ਤਣੇ ਦੀ ਸੁੰਡੀ ਅਤੇ ਫਲ ਦੀ ਸੁੰਡੀ ਦਾ ਨਿਯੰਤਰਣ ਕਰਨ ਲਈ, ਸਪਿਨੋਸੈਡ 45 ਸ਼ਫ਼ ਨੂੰ 80 ਮਿ.ਲੀ. ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 200 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਸਪਰੋਅ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਇਸ ਰਸਾਇਣ ਦੀ ਸਪਰੋਅ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵਾਢੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 5-7 ਦਿਨਾਂ ਦਾ ਉਡੀਕ ਸਮਾਂ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ।

## ਲੋਬੀਆ

ਲੋਬੀਆ ਨੂੰ ਮੀਂਹ ਦੇ ਮੌਸਮ ਦੀ ਫਸਲ ਵਜੋਂ ਜੂਨ-ਜੁਲਾਈ ਵਿੱਚ ਕਿਸਮ ਕਾਊਪੀ 263 ਨਾਲ  $45 \times 15$  ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਢੂਰੀ 'ਤੇ ਬੀਜੋ, ਬੀਜਣ ਸਮੇਂ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 45 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਯੂਰੀਆ, 100 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸੁਪਰ, ਅਤੇ 16 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮੰਡ ਪਾਓ, ਨਾਲ ਹੀ ਬੀਜ ਨੂੰ ਬਾਵਿਸਟਿਨ ਅਤੇ ਰਾਈਜ਼ੋਬੀਅਮ ਕਲਚਰ ਦਾ ਟੀਕਾ ਵੀ ਲਾਓ।

ਰਸ ਚੁਸਣ ਵਾਲੇ ਕੀਤਿਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚੇਪਾ ਅਤੇ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਕਰਨ ਲਈ, ਨੀਮ ਅਧਾਰਤ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ 1500 ਪੀ.ਪੀ.ਐਮ. ਦੇ 600 ਮਿ.ਲੀ. ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਅਤੇ ਇਮੀਡਾਕਲੋਪਿਡ 17.8 ਦੇ 70 ਮਿ.ਲੀ. ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਰਸਾਇਣ ਦੀ ਸਪਰੋਅ ਕਰੋ। ਉਲੀ ਰੋਗਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਲਈ, ਬੀਜ ਨੂੰ ਕਾਰਬੋਡਾਜ਼ਿਮ 0.2%, ਥੀਰਮ 0.3%, ਜਾਂ ਕੈਪਟਾਨ 0.3% ਨਾਲ ਸੋਧੋ।

## ਵਣ-ਖੇਤੀ

### ਪਾਪਲਰ

ਪਾਪਲਰ ਨੂੰ ਗਰਮੀਆਂ ਦੇ ਸਮੇਂ 7 ਤੋਂ 10 ਦਿਨ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ ਤੇ ਪਾਣੀ ਲਗਾਓ। ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਖੜਾ ਪਾਣੀ ਪਾਪਲਰ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਿਕਾਸ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਹੋਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਪਾਪਲਰ ਨੂੰ ਉਮਰ ਅਨੁਸਾਰ ਪਹਿਲੇ ਤੋਂ ਛੇਵੇਂ ਸਾਲ ਤੱਕ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 170 ਗ੍ਰਾਮ, 260 ਗ੍ਰਾਮ, 350 ਗ੍ਰਾਮ, 430 ਗ੍ਰਾਮ, 520 ਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ 610 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਬੂਟਾਯੂਰੀਆ ਖਾਦ ਪਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਖਾਦ ਦੀ 1/3 ਮਾਤਰਾ ਮਈ ਵਿੱਚ, 1/3 ਜੁਲਾਈ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਬਾਕੀ 1/3 ਮਾਤਰਾ ਸਤੰਬਰ ਵਿੱਚ ਪਾਓ। 1 ਸਾਲ ਦੇ ਬੂਟੇ ਵਿੱਚ ਇਹ ਖਾਦ ਬੂਟੇ ਦੁਆਲੇ ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ 1 ਮੀ ਘੇਰੇ ਵਿੱਚ, 2 ਸਾਲ ਦੇ ਬੂਟੇ ਬੂਟੇ ਦੁਆਲੇ ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ 2 ਮੀ ਘੇਰੇ ਵਿੱਚ ਅਤੇ 3 ਤੋਂ 6 ਸਾਲ ਤੱਕ ਬੂਟੇ ਦੇ ਦੋਨੋਂ ਪਾਸੇ 1.5-1.5 ਮੀ ਪੱਟੀ ਵਿੱਚ ਪਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਵੱਧ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਉਪਰ ਦੱਸੀ ਮਾਤਰਾ ਤੋਂ 25% ਘੱਟ ਅਤੇ ਘੱਟ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ 25% ਵੱਧ ਯੂਰੀਆ ਪਾਓ।

ਪਾਪਲਰ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਆਉਣ ਤੇ 100 ਗ੍ਰਾਮ, 200 ਗ੍ਰਾਮ, ਅਤੇ 300 ਗ੍ਰਾਮ, ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਹੈਪਟਾਹਾਈਡਰੇਟ (21% ਜ਼ਿੰਕ) ਜਾਂ 60 ਗ੍ਰਾਮ, 120 ਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ 180 ਗ੍ਰਾਮ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਮੋਨੋਹਾਈਡਰੇਟ (33% ਜ਼ਿੰਕ) ਨੂੰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਪਹਿਲੇ, ਤੀਜੇ ਅਤੇ ਪੰਜਵੇਂ ਸਾਲ ਦੇ ਬੂਟੇ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਦੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ, ਉਮਰ ਅਨੁਸਾਰ 1 ਮੀਟਰ, 2 ਮੀਟਰ ਘੇਰੇ ਵਿੱਚ ਅਤੇ 3 ਮੀਟਰ ਚੌੜੀ ਪੱਟੀ ਵਿੱਚ ਪਾਓ।

ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਗੋਡੀ ਕਰਕੇ ਜਾਂ ਟਰੈਕਟਰ ਵਾਲੇ ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਵਹਾਈ ਕਰਕੇ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਮੱਕੀ ਅਤੇ ਗੰਨੇ ਵਿੱਚ ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਐਟਰਾਜ਼ੀਨ, ਮੈਟ੍ਰੀਬੂਜ਼ੀਨ, ਡਾਈਯੂਰੈਨ, 2,4-ਡੀ ਆਦਿ ਪਾਪਲਰ ਦਾ ਬਹੁਤ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਪਾਪਲਰ ਵਿੱਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ। ਪਾਪਲਰ ਵਿੱਚ ਤਣੇ ਦਾ ਬੋਰਰ ਬੂਟੇ ਦੀਆਂ ਟਾਹਣੀਆਂ ਅਤੇ ਤਣੇ ਨੂੰ ਅੰਦਰ ਤੋਂ ਖੋਖਲਾ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਹਮਲੇ ਵਾਲੀਆਂ ਟਾਹਣੀਆਂ ਦੀ ਅਗਸਤ-ਸਤੰਬਰ ਵਿੱਚ ਛੰਗਾਈ ਕਰ ਦਿੱਤੇ ਤਾਂ ਕਿ ਕੀਤਾ ਟਾਹਣੀਆਂ ਤੋਂ ਤਣੇ ਵਿੱਚ ਨਾ ਜਾ ਸਕੇ। ਤਣੇ ਉਤੇ ਇਸ ਕੀਤੇ ਦੇ ਬਣਾਏ ਸੁਰਾਖਾਂ ਨੂੰ ਚੀਕਣੀ ਮਿੱਟੀ ਨਾਲ ਭਰੋ ਪਰੰਤੂ ਸਭਤੋਂ ਹੇਠਲੇ ਸੁਰਾਖ ਖਾਲੀ ਛੱਡ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ। ਇਸ ਹੇਠਲੇ ਸੁਰਾਖ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਦਾ ਟੀਕਾ ਲਗਾ ਕੇ ਇਸਨੂੰ ਚੀਕਣੀ ਮਿੱਟੀ ਨਾਲ ਬੰਦ ਕਰੋ। ਪਾਪਲਰ ਦੇ ਪੱਤੇ ਦੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ 0.8 % ਬੋਰਡੋ ਮਿਸ਼ਰਣ ਦੇ 3-4 ਸਪਰੋਅ ਕਰੋ। ਇਹ ਸਪਰੋਅ ਪਹਿਲੀ ਵਰਖਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 15 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਕਰੋ। ਪਾਪਲਰ ਦੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਤੋਂ ਬਿਨਾ ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੱਕੀ, ਚੜ੍ਹੀ, ਬਾਜਰਾ, ਰਵਾਂਹ, ਮੁੰਗੀ, ਮਾਂਹ, ਮੈਂਚਾ, ਆਦਿ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਪਹਿਲੇ 3 ਸਾਲ ਤੱਕ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਪਾਪਲਰ ਦੀ ਛੰਗਾਈ ਬਰਸਾਤਾਂ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇਸਦੇ ਤੇਜ਼ ਵਾਧੇ ਵਾਲਾ ਸਮਾਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਸਮੇਂ ਗਲਤ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਕਾਂਟ ਛਾਂਟ ਨਾਲ ਬੂਟੇ ਤੇ ਜ਼ਖਮ ਖਰਾਬ ਹੋ ਕੇ ਇਸਨੂੰ ਗਾਲਾ ਲੱਗ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਛੰਗਾਈ ਪੱਤੇ ਝੜਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਕਰੋ।

## ਸਫੈਦਾ

ਸਫੈਦਾ ਅਗਸਤ-ਸਤੰਬਰ ਜਾਂ ਫਰਵਰੀ-ਮਾਰਚ ਵਿੱਚ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਬੰਨਿਆਂ 'ਤੇ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਫਾਸਲਾ 2-3 ਮੀਟਰ ਅਤੇ ਪੂਰੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ (ਬਲੋਕ ਪਲਾਂਟੇਸ਼ਨ) ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਫਾਸਲਾ 4ਲੋਕ ਮੀਟਰ ਜਾਂ 3ਲੋਕ ਮੀਟਰ ਰੱਖੋ। ਸਫੈਦੇ ਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਾਰ ਪਰ ਹਲਕਾ ਪਾਣੀ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਪਹਿਲੇ 3 ਸਾਲ ਤੱਕ ਇਸਨੂੰ ਗਰਮੀਆਂ ਵਿੱਚ ਹਰ ਮਹੀਨੇ 2-3 ਪਾਣੀ ਲਗਾਓ। ਸਫੈਦੇ ਵਿੱਚ ਬੂਟੇ ਦੀ ਉਮਰ ਅਨੁਸਾਰ ਪਹਿਲੇ ਸਾਲ - 65 ਗ੍ਰਾਮ ਯੂਰੀਆ, 120 ਗ੍ਰਾਮ ਐਸ.ਐਸ.ਪੀ., 35 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਬੂਟਾ ਮਿਉਰੇਟ ਆਫ ਪੋਟਾਸ਼; ਦੂਜੇ ਸਾਲ - 130 ਗ੍ਰਾਮ ਯੂਰੀਆ, 250 ਗ੍ਰਾਮ ਐਸ.ਐਸ.ਪੀ., 65 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਬੂਟਾ ਮਿਉਰੇਟ ਆਫ ਪੋਟਾਸ਼; ਤੀਜੇ ਸਾਲ - 200 ਗ੍ਰਾਮ ਯੂਰੀਆ, 375 ਗ੍ਰਾਮ ਐਸ.ਐਸ.ਪੀ., 100 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਬੂਟਾ ਮਿਉਰੇਟ ਆਫ ਪੋਟਾਸ਼; ਚੌਥੇ ਸਾਲ - 260 ਗ੍ਰਾਮ ਯੂਰੀਆ, 500 ਗ੍ਰਾਮ ਐਸ.ਐਸ.ਪੀ., 135 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਬੂਟਾ ਮਿਉਰੇਟ ਆਫ ਪੋਟਾਸ਼; ਪੰਜਵੇਂ ਸਾਲ - 325 ਗ੍ਰਾਮ ਯੂਰੀਆ, 625 ਗ੍ਰਾਮ ਐਸ.ਐਸ.ਪੀ., 165 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਬੂਟਾ ਮਿਉਰੇਟ ਆਫ ਪੋਟਾਸ਼ ਅਤੇ ਛੇਵੇਂ ਸਾਲ - 390 ਗ੍ਰਾਮ ਯੂਰੀਆ, 750 ਗ੍ਰਾਮ ਐਸ.ਐਸ.ਪੀ., 200 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਬੂਟਾ ਮਿਉਰੇਟ ਆਫ ਪੋਟਾਸ਼ ਪਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਮਿਉਰੇਟ ਆਫ ਪੋਟਾਸ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੇਵਲ ਘੱਟ ਪੋਟਾਸ਼ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਕਰੋ। ਉਪਰ ਦੱਸੀ ਖਾਦ ਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਦੋ ਸਾਲ ਤੱਕ ਦੇ ਬੂਟੇ ਦੇ 1 ਮੀਟਰ ਘੇਰੇ ਵਿੱਚ ਅਤੇ 3 ਤੋਂ 6 ਸਾਲ ਤੱਕ ਦੇ ਬੂਟੇ ਦੇ 2 ਮੀਟਰ ਘੇਰੇ ਵਿੱਚ ਪਾਓ। ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਖਾਦ ਅਧੈਲ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਯੂਰੀਆ ਖਾਦ ਦੀ 1/3 ਮਾਤਰਾ ਅਧੈਲ, 1/3 ਜੁਲਾਈ ਅਤੇ 1/3 ਅਕਤੂਬਰ ਵਿੱਚ ਪਾਓ। ਸਫੈਦੇ ਵਿੱਚ ਪੱਤੇ ਅਤੇ ਟਾਹਣੀਆਂ ਦੇ ਫੋਤਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਨਿੰਮ ਜਾਂ ਅਰੰਡੀ ਦੇ ਤੇਲ ਦਾ 30 ਮਿ.ਲੀ. ਪ੍ਰਤੀ ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਛਿੜਕਾਅ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

## ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ

ਝੋਨੇ ਦੀ ਮਸ਼ੀਨੀ ਲੁਆਈ ਲਈ ਮੈਟ ਟਾਇਪ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਲੋੜ੍ਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਵੀਰਾਂ ਨੂੰ ਮੈਟ ਟਾਇਪ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਬਾਬਤ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਨੁਕਤਿਆਂ ਨੂੰ ਅਪਨਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਕਿਸਾਨ ਵੀਰ ਝੋਨੇ ਦੀ ਮਸ਼ੀਨੀ ਲੁਆਈ ਦੀ ਸਫਲ ਕਾਸ਼ਤ ਕਰ ਸਕਣ। ਝੋਨੇ ਦੀ ਮੈਟ ਟਾਇਪ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਝੋਨਾ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲੇ ਖੇਤਾਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪਨੀਰੀ ਵਾਲਾ ਖੇਤ ਉਪਜਾਊ ਮਿੱਟੀ ਵਾਲਾ, ਟਿਊਬਵੈਲ ਅਤੇ ਦਰੱਖਤਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟੋਂ ਘੱਟ 20 ਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਪਨੀਰੀ ਵਾਲਾ ਖੇਤ ਲੋੜਰ ਕਰਾਹੇ ਨਾਲ ਪੱਧਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਖੇਤਾਂ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ



ਹੂੜੀ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਪਨੀਰੀ ਵਾਲੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪੱਥਰ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਖਤ ਵਸਤੂ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਪਨੀਰੀ ਵਾਲਾ ਖੇਤ ਤਿਆਰ ਹੋਣ ਉਪਰੰਤ 50-60 ਗੇਜ਼ ਦੀ ਪਤਲੀ ਅਤੇ 90 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਚੌੜੀ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਸ਼ੀਟ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ 1-2 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਸਾਈਜ਼ ਦੇ ਸੁਰਾਖ ਹੋਣ, ਨੂੰ ਵਿਛਾ ਦਿਓ। ਇਕ ਏਕੜ ਦੀ ਮੈਟ ਟਾਈਪ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਅੰਦਾਜਨ 150 ਮੈਟ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਲਈ 15 ਮੀਟਰ ਲੰਬੀ ਲੱਗਭਗ 270 ਗ੍ਰਾਮ ਦੀ ਪਲਾਸਟਿਕ ਸ਼ੀਟ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਵਿਛਾਈ ਹੋਈ ਸ਼ੀਟ ਉਪਰ ਇੱਕ ਜਾਂ ਵੱਧ ਫਰੇਮ, ਜਿਸ ਦੇ ਇੱਕ ਖਾਨੇ ਦਾ ਮਾਪ ਸਵੈਚਲਿਤ ਪੈਡੀ ਟਰਾਂਸਪਲਾਂਟਰ ਲਈ 58×28×2 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਇੰਜਣ-ਸੰਚਾਲਿਤ ਪੈਡੀ ਟਰਾਂਸਪਲਾਂਟਰ ਲਈ 45×21×2 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਨੂੰ ਰੱਖੋ। ਫਰੇਮ ਦੇ ਖਾਨੇ ਦਾ ਸਾਇਜ਼ ਪੈਡੀ ਟਰਾਂਸਪਲਾਂਟਰ ਮਸ਼ੀਨ ਦੇ ਮੁਤਾਬਿਕ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਫਰੇਮ ਦੇ ਦੋਨੋਂ ਪਾਸਿਆਂ ਤੋਂ ਇਕਸਾਰ ਮਿੱਟੀ ਢੁੱਕ ਕੇ ਫਰੇਮ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ ਪੱਧਰਾ ਕਰੋ। ਹਰੇਕ ਖਾਨੇ ਵਿੱਚ 50-60 ਗ੍ਰਾਮ ਪੁੰਗਰਿਆ ਝੋਨੇ ਦਾ ਬੀਜ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖਿਲਾਰੋ ਤਾਂ ਜੋ 2ਜਾਂ 3 ਦਾਣੇ ਪ੍ਰਤੀ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਖੇਤਰਫਲ ਵਿੱਚ ਆਉਣ। ਬੀਜ ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ ਖਿਲਾਰਨ ਲਈ ਬੀਜ ਖਿਲਾਰਨ ਵਾਲੇ ਰੋਲਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਰੋਲਰਦੀ ਲੰਬਾਈ, ਫਰੇਮ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਰੋਲਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ 1 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਿਆਸ ਦਾ ਮੂੰਹ ਖੁੱਲਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਬੀਜ ਫਰੇਮ ਵਿੱਚ ਇਕਸਾਰ ਖਿਲਰ ਸਕੇ। ਇੱਕ ਏਕੜ ਝੋਨੇ ਦੀ ਮਸ਼ੀਨੀ ਲੁਆਈ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਲੱਗਭਗ 150 ਮੈਟ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਾਸਤੇ ਲੱਗਭਗ 10-12 ਕਿਲੋਝੋਨੇ ਦੇ ਬੀਜ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਬੀਜ ਨੂੰ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਬਰੀਕ ਪਰਤ ਨਾਲ ਢੱਕਣ ਉਪਰੰਤ ਹੱਥ ਵਾਲੇ ਫੁਆਰੇ ਨਾਲ ਪਾਣੀ

ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਮਿੱਟੀ ਜੰਮ ਜਾਵੇ। ਫਰੇਮਾਂ ਨੂੰ ਹੌਲੀ ਚੁੱਕੋ ਅਤੇ ਅੱਗੇ ਵਿਛਾਈ ਹੋਈ ਪਲਾਸਟਿਕ ਸ਼ੀਟ ਉੱਤੇ ਰੱਖ ਦਿਓ। ਦੋ ਵਿਅਕਤੀ ਇੱਕ ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ 3-4 ਏਕੜ ਲਈ ਝੋਨੇ ਦੀ ਮੈਟ ਟਾਈਪ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਹਿਲੀਆਂ 2-3 ਸਿੰਚਾਈਆਂ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਨਵੇਂ ਬਣੇ ਮੈਟ ਖਰਾਬ ਨਾ ਹੋਣ। ਹਰ ਰੋਜ਼ ਸਿੰਚਾਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਤਾਂ ਹੋ ਮੈਟ ਹਮੇਸ਼ਾ ਗਿੱਲੇ ਰਹਿਣ। ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 10 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਪਨੀਰੀ ਵਾਲੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀ 150 ਮੈਟ ਲਈ 15 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ 200 ਗ੍ਰਾਮ ਯੂਰੀਆ ਘੋਲ ਕੇ ਪਨੀਰੀ ਤੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਪਨੀਰੀ ਦੇ ਮੈਟ ਲੱਗਭਗ 20-25 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਲੁਆਈ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਪਨੀਰੀ ਪੁੱਟਣ ਤੋਂ ਕੁਝ ਘੰਟੇ ਪਹਿਲਾਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਕੱਢ ਦਿਓ। ਝੋਨੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ 'ਤੇ 0.5% ਫੈਰਸ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਦੋ ਛਿੜਕਾਅ ਕੀਤੇ ਜਾਣ। ਇਸ ਕਮੀ ਨੂੰ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਖੜ੍ਹਾ ਰੱਖ ਕੇ ਵੀ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਤਿਆਰ ਹੋਏ ਮੈਟ ਤੇਜ਼ ਬਲੇਡ ਜਾਂ ਦਾਤੀ ਨਾਲ ਕੱਟ ਕੇ ਉਖਾੜੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਲਗਭਗ 5-6 ਏਕੜ ਝੋਨੇ ਦੀ ਮਸ਼ੀਨੀ ਲੁਆਈ ਲਈ ਮੈਟ ਤੇਜ਼ ਬਲੇਡ ਜਾਂ ਦਾਤੀ ਨਾਲ ਕੱਟ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਲੁਧਿਆਣਾ ਨੇ ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੈਟ ਕੱਟਣ ਲਈ ਨਰਸਰੀ ਕਟਰ ਬਣਾਇਆ ਹੈ, ਜਿਸ ਦੀ ਮੈਟ ਕੱਟਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ 325-425 ਮੈਟ/ਘੰਟਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਟ ਦੀ ਕਟਾਈ ਇੱਕਸਾਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਉਖਾੜੇ ਹੋਏ ਮੈਟ ਝੋਨਾ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਟਰਾਲੀ ਦੀ ਮਦੱਦ ਨਾਲ ਪਹੁੰਚਾਏ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੈਟ ਟਾਈਪ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਨੂੰ ਮਸ਼ੀਨੀਕਰਨ ਕਰਨ ਲਈ ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਨੇ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀ ਮੈਟ ਟਾਈਪ ਨਰਸਰੀ ਸੀਡਰ ਮਸ਼ੀਨ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਟਰੈਕਟਰ ਚਲਿਤ ਮੈਟ ਟਾਈਪ ਨਰਸਰੀ ਸੀਡਰ 1.0 ਮੀਟਰ ਚੌੜੇ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਬੈਂਡ ਉੱਤੇ ਪੋਲੀਥੀਨ ਸ਼ੀਟ (50-60 ਗੇਜ਼) ਵਿਛਾਉਣ, ਸ਼ੀਟ ਉੱਪਰ 1.0 ਇੰਚ ਮੋਟੀ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਪਰਤ ਪਾਉਣ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਬੈਂਡ ਉੱਤੇ ਬੀਜ ਪਾਉਣ ਦਾ ਕੰਮ ਇੱਕ ਵਾਰ ਵਿੱਚ ਹੀ ਕਰਦੀ ਹੈ।



ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਮੈਟ ਟਾਈਪ ਨਰਸਰੀ ਸੀਡਰ ਨਾਲ  
ਮੈਟ ਤਿਆਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ

ਟਰੈਕਟਰ ਚਲਿਤ ਝੋਨੇ ਦੀ ਮੈਟ ਟਾਈਪ  
ਨਰਸਰੀ ਸੀਡਰ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਮੈਟ

## ਪਸੂ ਪਾਲਣ

### ਰਹਾਇਸ਼ੀ ਪ੍ਰਬੰਧਨ

**ਹਵਾ ਦਾ ਆਵਾਗਮਨ:** ਸ਼ੈਡ ਵਿੱਚ ਵਾਯੂ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਨਿਕਾਸ ਫੈਨ, ਛੱਤ ਦੇ ਪੱਖੇ ਜਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਤੋਂ ਖੁੱਲੇ ਸ਼ੈਡ ਸਹੀ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ।

**ਠੰਡਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਿਸਟਮ:** ਸਪਿੰਕਲਰ ਜਾਂ ਮਿਸਟਿੰਗ (ਫੌਂਗਰ) ਸਿਸਟਮ ਗਰਮੀ ਦੇ ਤਣਾਅ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਛੱਤਾਂ 'ਤੇ ਚਿੱਟੇ ਪੇਂਟ ਵਾਲੀ ਕੋਟਿੰਗ ਲਗਾਉਣ ਨਾਲ ਜਾਂ ਪਰਾਲ ਆਦਿ ਵਿਛਾਉਣ ਨਾਲ ਵੀ ਗਰਮੀ ਤੋਂ ਰਾਹਤ ਮਿਲਦੀ ਹੈ।

**ਪਾਣੀ ਦਾ ਨਿਕਾਸ:** ਸ਼ੈਡ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਿਕਾਸ ਦਾ ਉਤਮ ਪ੍ਰਬੰਧ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਪਾਣੀ ਦੇ ਇਕੱਠੇ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਹੋ ਸਕੇ, ਜੋ ਕਿ ਮੱਛਰਾਂ ਅਤੇ ਸਬੰਧਤ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਸੈਡ ਦੀ ਸਫ਼ਾਈ:** ਮਹੀਨਾਵਾਰ 5% ਫਿਨਾਈਲ ਨਾਲ ਸਾਰੇ ਸੈਡ ਦੀ ਸਫ਼ਾਈ ਕਰੋ। ਬਾਰਿਸ਼ ਦੇ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਹਰ 15 ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਫਿਨਾਈਲ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਫ਼ਾਈ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਕੱਚੇ ਫਰਸ਼ ਲਈ, 1-2 ਇੰਚ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਤਹਿ ਖੁਰਚ ਕੇ ਬਦਲ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

**ਛੁੱਟ ਬਾਬ:** ਸੈਡ ਦੇ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਛੁੱਟ ਬਾਬ ਜ਼ਰੂਰ ਬਨਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ 4-5% ਫਾਰਮੈਲਡੀਹਾਈਡ ਦਾ ਘੋਲ ਪਾ ਕੇ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਸੈਡ ਵਿੱਚ ਸੈਡ ਅੰਦਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਇਨਫੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਅੰਦਰ ਜਾਣ ਤੋਂ ਬਚਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

## ਖੁਰਾਕੀ ਪ੍ਰਬੰਧਨ

**ਹਰੇ ਚਾਰੇ:** ਮੱਕੀ, ਬਾਜ਼ਰਾ ਅਤੇ ਚਰ੍ਗੀ ਖਰੀਫ਼ ਰੁੱਤ ਦੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਚਾਰੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਖੁੱਲ੍ਹੀ ਉਪਲਬਧਤਾ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਵਾਢਾਂ ਵਾਲੇ ਚਾਰੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਨੇਪੀਅਰ ਬਾਜ਼ਰਾ ਹਾਇਬਿਡ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਸੁਡੈਸ ਚਾਰੀ ਨੰਬਰ 4, ਪੋਸ਼ਕ ਤੱਤਾਂ ਅਤੇ ਉਪਲਬਧਤਾ ਦੋਹਾਂ ਪੱਖਾਂ ਤੋਂ ਉਤਸ ਹਨ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਰਾਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਸੁਆਰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਚਾਰਿਆਂ ਦੀ ਬੁੜ ਨਾ ਰਹੇ। ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ ਚਾਰੇ ਗੈਰ ਫਲੀਦਾਰ ਚਾਰਿਆਂ ਦੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਨ, ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਹੀ ਵਧੇਰੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਵਾਲੇ ਫਲੀਦਾਰ ਚਾਰੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਗੁਆਰਾ ਅਤੇ ਲੋਬੀਆ ਵੀ ਰਾਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਇਸ ਨਾਲ ਮਹਿੰਗੇ ਵੰਡ ਮਿਸ਼ਰਣ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ ਘਟਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਮਿਲੇਗੀ। ਚਾਰੇ ਦੀ ਉਪਲਬਧਤਾ ਦੀ ਦਰ ਪ੍ਰਤੀ ਪਸੂ ਪ੍ਰਤਿ ਦਿਨ ਲਗਭਗ 40-50 ਕਿ.ਗ੍ਰਾ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

**ਸਾਈਲੇਜ/ਅਚਾਰ ਬਨਾਉਣਾ:** ਅਚਾਰ ਬਨਾਉਣ ਲਈ ਮੱਕੀ, ਬਾਜ਼ਰਾ ਅਤੇ ਚਰ੍ਗੀ ਵਰਗੇ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਸਹੀ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਛੋਟੇ ਪੱਧਰ ਪੈਮਾਨੇ ਦੇ ਕਿਸਾਨ ਅਚਾਰ ਬਨਾਉਣ ਲਈ ਪੋਲਿਪ੍ਰੋਪਲੀਨ ਬੈਗ ਜਾਂ ਪਲਾਸਟਿਕ ਡਰਮ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਦੁੱਧ ਵਿੱਚ ਅਚਾਰ ਦੀ ਗੰਧ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਅਚਾਰ ਨੂੰ ਚੁਆਈ ਤੋਂ ਪਿਛੋਂ ਖਿਲਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਸੰਤੁਲਿਤ ਆਹਾਰ:** ਵਧੇਰੇ ਦੁੱਧ ਲੈਣ ਲਈ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਵੰਡ ਮਿਸ਼ਰਣ (ਜਿਸ ਵਿੱਚ 2% ਖਣਿਜ ਮਿਸ਼ਰਣ ਅਤੇ 1% ਨਮਕ ਰਲਿਆ ਹੋਵੇ) ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਵੰਡ ਮਿਸ਼ਰਣ ਨੂੰ ਦੁਕਾਨ ਵਾਲੀਆਂ ਮੱਝਾਂ ਲਈ 1 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ 2.5 ਲੀਟਰ ਦੁੱਧ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਗਾਂਵਾਂ ਲਈ 1 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਦਿਓ। ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ ਕਿ ਪਸੂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਸ਼ਰੀਰ ਦੇ ਭਾਰ ਦੇ 2.5-3.5% ਸੁੱਕੇ ਮਾਦੇ ਦੀ ਖਪਤ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਖੁਰਾਕੀ ਘਾਟਾਂ ਪੂਰੀਆਂ ਕਰਨ ਲਈ ਨਾਲ ਨਾਲ ਖੁਰਲੀ ਵਿੱਚ ਪਸੂ ਚਾਟ ਦੇਣੀ ਵੀ ਲਾਹੇਵੰਦ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।

**ਉਲੀ ਲੱਗੀ ਖੁਰਾਕ ਤੋਂ ਬਚਾਅ:** ਵਧੇਰੇ ਨਮੀ ਹੋਣ ਤੋਂ ਸਟੋਰ ਕੀਤੀ ਗਈ ਖੁਰਾਕ/ਵੰਡ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਸਾਈਲੇਜ ਵਿੱਚ ਉਲੀ ਦਾ ਸੰਕਰਮਣ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਨਿਯਮਿਤ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਖਰਾਬ ਖੁਰਾਕ ਅਤੇ ਸਾਈਲੇਜ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਖਰਾਬ ਹੋਏ ਸਾਈਲੇਜ ਨੂੰ ਵਰਮੀਕੰਪੋਸਟ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਗੈਰ ਰਵਾਇਤੀ ਖੁਰਾਕੀ ਸਰੋਤ:** ਅਜੋਲਾ ਦੀ ਖੇਤੀ ਗੈਰ ਰਵਾਇਤੀ ਖੁਰਾਕ ਦੇ ਸਰੋਤ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤਣ ਲਈ ਵਧੀਆ ਸੰਭਾਵਿਤ ਤਕਨੀਕ ਹੈ।

**ਖੁਰਾਕ ਦੇ ਪੂਰਕ:** ਗਰਮੀ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਖੁਰਾਕ ਨੂੰ ਬਫ਼ਰ (ਖੁਰਾਕ ਮਿਸ਼ਰਣ ਵਿੱਚ 1%) ਅਤੇ ਯੀਸਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

ਗਰਮੀਆਂ ਵਿੱਚ ਖੁਰਲੀ ਵਿੱਚ ਪਿਆ ਚਾਰਾ ਗਰਮ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਪਸੂ ਖਾਣਾ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਖੁਰਾਕ/ਚਾਰਾ ਜੋ ਖੁਰਲੀ ਵਿੱਚ ਪਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਉਸ ਨੂੰ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਹੱਥ ਨਾਲ ਫਰੋਲਨ ਨਾਲ ਉਸਦੀ ਗਰਮੀ ਘਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪਸੂ ਉਸਨੂੰ ਖਾਲੈਂਦਾ ਹੈ।

## ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਬੰਧਨ

**ਸਾਫ਼ ਪਾਣੀ ਦੀ ਉਪਲਬਧਤਾ:** ਤਾਜ਼ਾ ਅਤੇ ਸਾਫ਼ ਪੀਣ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦੀ 24 ਘੰਟੇ ਸਪਲਾਈ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ। ਪਾਣੀ ਠੰਡਾ ਰੱਖਣ ਲਈ ਪਾਣੀ ਵਾਲੀ ਖੁਰਲੀ ਡਾਂਦਾਰ ਥਾਂ ਤੇ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਖੁਰਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਚੂਨੇ ਦਾ ਡਲਾ ਰੱਖਣ ਨਾਲ ਜਾਂ ਚੂਨਾ ਫੇਰ ਦੇਣ ਨਾਲ ਕੇਵਲ ਕੈਲਸੀਅਮ ਦਾ ਸਰੋਤ ਹੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਬਲਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਸੀਮੇਂਟ ਵਾਲੇ ਟੈਂਕਾਂ ਵਿੱਚ ਕਾਈ ਵੀ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦੀ। ਨੂਾਉਣ, ਢਾਰੇ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਅਤੇ ਹੋਰ ਕਾਰਜਾਂ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਗਿਆ ਪਾਣੀ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਪ੍ਰਬੰਧਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ 100 ਲੀਟਰ/ਪ੍ਰਤੀ ਪਸੂ/ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੀਦਾ।

**ਇਲੈਕਟਰੋਲਾਈਟ:** ਵਧੇਰੇ ਗਰਮੀ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਪੀਣ ਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟਰੋਲਾਈਟ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਕਮੀ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਚਿਆ ਜਾ ਸਕੇ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟਰੋਲਾਈਟ ਸੰਤੁਲਨ ਨੂੰ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕੇ।

### ਸਿਹਤ ਸੰਭਾਲ

**ਡਿਵਰਮਿੰਗ:** ਪਰਜੀਵੀਆਂ ਦੇ ਹਮਲੇ, ਜੋ ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਨਮੀ ਵਾਲੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਵਧ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਤੋਂ ਬਚੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਸਕ੍ਰੀਨਿੰਗ/ਗੋਰੇ ਦੀ ਜਾਂਚ ਆਪਾਰਿਤ ਡਿਵਰਮਿੰਗ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਗਰਭਵਤੀ ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਡਿਵਰਮਿੰਗ ਕਰਨ ਲਈ ਫੇਨਬੈਂਡਾਜ਼ੋਲ ਨੂੰ ਵਰਤਣਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਗੋਰੇ ਦੀ ਜਾਂਚ ਦੌਰਾਨ ਕੋਕਸਿਡੀਆ ਪਰਜੀਵੀਆਂ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ 'ਤੇ ਖਾਸ ਧਿਆਨ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਟੀਕਾਕਰਣ:** ਬਾਰਿਸ਼ ਦੇ ਮੌਸਮ ਦੇ ਆਉਣ ਦੇ ਪਹਿਲਾਂ ਮੂੰਹਖਰ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ, ਗਲ ਘੋੜੂ (ਹੇਮਾਗਜ਼ੀਕ ਸੇਪਟੀਸੀਮੀਆ), ਲੰਪੀ ਸਕਿਨ ਬਿਮਾਰੀ ਅਤੇ ਬਲੈਕ ਕੁਆਟਰ ਦਾ ਟੀਕਾਕਰਣ ਮੁਕੰਮਲ ਕਰਵਾ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਬਾਹਰੀ ਪਰਜੀਵੀਆਂ ਦਾ ਨਿਯੰਤਰਣ:** ਚਿੱਚੜਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਪਸੂਆਂ ਦੀ ਚਮੜੀ ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਟੌਪਿਕਲ ਏਕਾਰੀਸਾਈਡ (ਬੁਟੋਕਸ, ਟੈਕਟਿਕ ਆਦਿ) ਪਸੂ ਦੇ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਛਿੜਕਣ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ, ਸ਼ੈਡ ਵਿੱਚ ਵੀ ਛਿੜਕਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਸਾਰੀਆਂ ਵਿਰਲਾਂ ਅਤੇ ਦਰਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਛਿੜਕਣ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ (2 ਮਿਲੀ/ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ)। ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਸੂ ਨੂੰ ਏਕਾਰੀਸਾਈਡ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਖੁਰਾਕ ਦੇ ਕੇ ਰਜਾ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦਵਾਈ ਨੂੰ ਚੱਠਣ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਛਿੜਲੀ ਵੀ ਲਾ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਪਸੂ ਅਤੇ ਸ਼ੈਡ 'ਤੇ ਲਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਟੌਪਿਕਲ ਏਕਾਰੀਸਾਈਡ ਨੂੰ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਵਕਫ਼ੇ ਤੇ ਤਿੰਨ ਵਾਰ ਦੁਹਰਾਇਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਮੁਢਲੀ ਜਾਂਚ/ਸਕ੍ਰੀਨਿੰਗ:** ਮੈਸਟਾਇਟਿਸ (ਕੈਲੀਫੋਰਨੀਆ ਮਾਸਟਾਇਟਿਸ ਟੈਸਟਿੰਗ ਦੁਆਰਾ), ਬਰੂਸੀਲੋਸਿਸ, ਟੀਬੀ ਵਰਗੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਲਈ ਸਕ੍ਰੀਨਿੰਗ ਨਿਯਮਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਨਾਲ ਰੋਕਥਾਮ ਅਤੇ ਇਲਾਜ ਦੀ ਸਫਲਤਾ ਦੀ ਦਰ ਵਧਦੀ ਹੈ।

**ਤਾਪਮਾਨ ਵਧਣ ਦੇ ਤਣਾਅ ਦੀ ਜਾਂਚ:** ਤਾਪਮਾਨ ਤਣਾਅ ਦੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਲਈ ਸਾਵਧਾਨ ਰਹੋ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਾਹ ਲੈਣਾ, ਲਾਰ ਟਪਕਣਾ, ਜਾਂ ਭੁੱਖ ਦਾ ਘਟਣਾ ਆਦਿ। ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਲੱਛਣ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਣ, ਤੁਰੰਤ ਮੁਢਲੀ ਸਹਾਇਤਾ ਦਿਓ। ਪਿੰਡ ਦੇ ਸਾਂਝੇ ਟੋਬਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਨਵਾਉਣ ਤੋਂ ਗੁਰੇਜ਼ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਕਈ ਬੀਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਫੈਲਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਬਣ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਜ਼ਖਮਾਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ:** ਜ਼ਖਮਾਂ 'ਤੇ ਮੱਖੀਆਂ ਨੂੰ ਬੈਠਣ ਨਹੀਂ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਕੀਤੇ ਪੈਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜ਼ਖਮਾਂ ਲਈ ਹਾਈਮੈਕਸ/ ਲੋਰੈਕਜ਼ੀਨ/ਐਕਟੋਸੈਪ ਵਰਗੀਆਂ ਮਲਮਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰੋ ਇਹ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਜ਼ਖਮ ਭਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਮੱਖੀਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਬੈਠਣ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੀਆਂ।

### ਸਫਾਈ ਪ੍ਰਬੰਧਨ

**ਨਿਯਮਤ ਸਫਾਈ:** ਸ਼ੈਡ, ਖੁਰਲੀਆਂ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਖੁਰਲੀਆਂ ਨੂੰ ਨਿਯਮਿਤ ਤੌਰ ਤੇ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਉਲੀ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਤੋਂ ਪਰਹੇਜ਼ ਹੋ ਸਕੇ।

**ਵੇਸਟ ਪ੍ਰਬੰਧਨ:** ਪਸੂਆਂ ਦੇ ਮਲ ਅਤੇ ਰਹਿੰਦ ਖੁੰਦ ਦਾ ਢੰਗ ਨਾਲ ਨਿਸ਼ਕਰਨ ਕਰੋ ਤਾਂ ਕਿ ਬਿਮਾਰੀ, ਗ੍ਰੀਨਹਾਊਜ਼ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਉਤਸਰਜਨ ਅਤੇ ਦੁਰਗੰਧ ਦੇ ਮੁੱਦਿਆਂ ਨੂੰ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਵਰਮਿਕੋਮਟਿੰਗ ਅਤੇ ਬਾਇਓਗੈਸ ਪਲਾਂਟ ਵਰਗੇ ਵਿਕਲਪ ਵੀ ਵੇਸਟ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਲਈ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਵਿਧੀਆਂ ਹਨ।

**ਮੱਖੀਆਂ ਦਾ ਨਿਯੰਤਰਣ:** ਮੱਖੀਆਂ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਮੱਖੀਆਂ ਰੋਕਣ ਵਾਲੇ ਉਪਕਰਣ ਜਾਂ ਜਾਲਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ, ਜੋ ਕਿ ਮੱਖੀਆਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਸਿਹਤ ਦੇ ਖਤਰਿਆਂ ਨੂੰ ਘਟਾਉਂਦੇ ਹਨ।

### ਪ੍ਰਜਨਨ ਪ੍ਰਬੰਧਨ

**ਗਰਮੀ ਦੇ ਤਣਾਅ ਤੋਂ ਬਚੋ:** ਪ੍ਰਜਨਨ ਦੀਆਂ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਨੂੰ ਦਿਨ ਦੇ ਠੰਡੇ ਸਮੇਂ ਜਾਂ ਮੌਸਮ ਦੇ ਠੰਡੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਕਰੋ ਤਾਂ ਕਿ ਸਫਲਤਾ ਦਰ ਨੂੰ ਵਧਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਹੀਟ ਦੇ ਲੱਛਣ ਅਤੇ ਗਰਭਪਾਰਣ ਵਿਚ 12 ਘੰਟਿਆਂ ਦਾ ਅੰਤਰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉ।

**ਗਰਭਵਤੀ ਪਸੂਆਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ:** ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਗਰਭਵਤੀ ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਪੋਸ਼ਕਾਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਖੁਰਾਕ ਅਤੇ ਤਣਾਵ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਵਾਤਾਵਰਣ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।

### ਕੁਦਰਤੀ ਆਫ਼ਤਾਂ ਲਈ ਤਿਆਰੀ

**ਹੜ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਬਚਾਅ:** ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਬਰਸਾਤ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ, ਪਾਣੀ ਭਰ ਜਾਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਉੱਚੀ ਜ਼ਮੀਨ ਤੇ ਜਾਣ ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਦੇਣਾ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹੈ।

**ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਫੀਡ ਸਟਾਕ:** ਮੌਸਮੀ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਭਾਵ ਹੜ੍ਹ ਆਦਿ ਲਈ ਲਈ ਵੰਡ ਮਿਸ਼ਨ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲ ਕੇ ਰੱਖੋ।

**ਸਿਖਲਾਈ ਅਤੇ ਜਾਗਰੂਕਤਾ:** ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਜਾਂ ਪਸੂ ਡਾਕਟਰਾਂ ਨਾਲ ਰਾਬਤੇ ਵਿੱਚ ਰਹੋ।



राजस्थान मुख्य रूप से खरीफ फसल वाला राज्य है, क्योंकि यहां वर्षा आधारित फसलोत्पादन और फसलें बहुत अधिक मात्रा में उगाई जाती हैं। खरीफ मौसम में विविध फसलें उगाई जाती हैं। मई और जून के दौरान मक्का, बाजरा, मूँग, चंवला, ग्वार, मोठ जैसी विभिन्न फसलों की बुवाई की तैयारी किसान पूरी कर लेते हैं। कपास, मूँगफली और चावल की बुवाई और नर्सरी तैयार करने का काम अलग-अलग परिस्थितियों और जलवायु परिस्थितियों में किया जाता है। फसलों की क्षमता का दोहन करने के लिए उचित तकनीक के साथ-साथ प्रबंधन पद्धतियों का होना जरूरी है। इसलिए, किसानों के लिए विभिन्न कृषि कार्यों के लिए उचित कृषि-सलाह जारी करना आज की जरूरत है। इससे कृषि से उत्पादकता और लाभ बढ़ाने में मदद मिलेगी और किसानों को सशक्त बनाने के साथ-साथ प्राकृतिक संसाधनों और लागू निवेष के सतत प्रबंधन में भी मदद मिलेगी। मई-जून के दौरान किसानों द्वारा कृषि में की जाने वाली विभिन्न गतिविधियों और कार्यों से संबंधित कृषि-सलाह निम्नलिखित है:

## मृदा परीक्षण

मार्च और अप्रैल में रबी मौसम की फसलों की कटाई के बाद और खरीफ फसलों की बुवाई से पहले किसानों के खेतों से मिट्टी के नमूने लेने का सबसे अच्छा समय होता है, ताकि उनके भौतिक, रासायनिक और जैविक गुणों का विश्लेषण किया जा सके। किसानों को सलाह दी जाती है कि वे अपने खेतों के 5 स्थानों से मिट्टी के नमूने लें, उन्हें अच्छी तरह से मिलाएं और विश्लेषण के लिए उन्हें पास कृशि विज्ञान केन्द्र या जिले की मिट्टी परीक्षण प्रयोगशालाओं में ले जाएं। नमूना 0-30 सेमी मिट्टी की गहराई से लिया जाना चाहिए। खरीफ फसलों की बुवाई से पहले मिट्टी के नमूने का विश्लेषण करने का प्रयास किया जाना चाहिए। मिट्टी के नमूने के विश्लेषण से प्राप्त पोषक तत्व की स्थिति उर्वरकों के सही और संतुलित उपयोग को तय करने और अतिरिक्त उपयोग से बचने में मदद करेगी। यह पोषक तत्व उपयोग दक्षता को बढ़ाने और खेती की लागत को कम करने में भी मदद करेगा, जबकि किसानों को अधिकतम लाभ होगा।

## ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई और जिप्सम का प्रयोग

मई और जून गर्मियों में गहरी जुताई और खेत में जिप्सम के प्रयोग के लिए सबसे अच्छा समय है। गर्मियों में गहरी जुताई मिट्टी की सतह को सौर ऊर्जा से भरने की प्रक्रिया है जो फसल अवशेषों, खरपतवारों और मिट्टी में अवांछित पौधों के प्रबंधन और अपघटन में मदद करती है। गर्मियों में गहरी जुताई हानिकारक कीटों, उनके अंडों, लटों और कोशस्थ कीटों को भी मार देती है और साथ ही मिट्टीजनित रोगों के लिए जिम्मेदार रोगाणुओं को भी कम करती है। राजस्थान की मिट्टी के लिए जिप्सम का प्रयोग बहुत महत्वपूर्ण है, जिसका पीएच 8 और 8.5 से अधिक है। जिप्सम का प्रयोग मिट्टी परीक्षण रिपोर्ट के आधार पर तय किया जाता है। किसानों को काफी मात्रा में जिप्सम की आवश्यकता होती है जो मिट्टी के पीएच के आधार पर तय की जाती है। जिप्सम मिट्टी की प्रतिक्रिया में सुधार करता है और पीएच को तटस्थ सीमा की ओर ले जाता है। यह सल्फर और कैल्शियम का सबसे सस्ता स्रोत है। चूंकि राजस्थान प्रमुख सरसों और मूँगफली उगाने वाला राज्य है, इसलिए जिप्सम के इस्तेमाल से सल्फर की उपलब्धता बढ़ने से अगले मौसम में सरसों की पैदावार भी बढ़ेगी। पीएच में सुधार से पौधों के सभी पोषक

तत्वों की उपलब्धता बढ़ाने में भी मदद मिलती है, जिससे खरीफ फसलों में विशेष रूप से तिलहन और दलहन में अधिक उत्पादन और गुणवत्ता में सुधार होता है।

### डैंचा की हरी खाद

राजस्थान की लवण प्रभावित मिट्ठी में, डैंचा जैसी भारी मात्रा में कार्बनिक पदार्थ वाली फसलों के साथ हरी खाद डालना मिट्ठी के भौतिक और रासायनिक गुणों और मिट्ठी की उर्वरता को बेहतर बनाने का सबसे अच्छा विकल्प है। इससे मिट्ठी में पोषक तत्व भी बढ़ेंगे और रासायनिक उर्वरकों पर निर्भरता कम करने में मदद मिलेगी। जहाँ भी सिंचाई की सुविधा उपलब्ध है और किसान इसे वहन कर सकते हैं, वहाँ हरी खाद के लिए डैंचा की बुवाई अप्रैल-मई में की जानी चाहिए। वर्षा आधारित क्षेत्रों में, इसे मानसून की शुरुआत में किया जाना चाहिए। हरी खाद के लिए डैंचा के 60 किलोग्राम/हेक्टेयर बीज दर का उपयोग किया जाना चाहिए। लगभग 35–40 दिन की अवस्था (फूल आने से पहले) की हरी फसल को रोटावेटर या मिट्ठी पलटने वाले हल की मदद से जोतकर मिट्ठी में मिला देना चाहिए। मिट्ठी में डैंचा मिलाते समय मिट्ठी की नमी का इष्टतम स्तर बनाए रखा जाना चाहिए।

### गुणवत्तायुक्त बीज की व्यवस्था

बीज फसल उत्पादन के लिए बुनियादी निवेष है। किसानों को बुवाई के मौसम की शुरुआत से पहले उन्नत किस्मों के गुणवत्ता वाले बीज की व्यवस्था करनी चाहिए। किसी भी बीज एजेंसी से बीज खरीदते समय प्रमाणीकरण के लेबल (आधार/प्रमाणित/सत्य लेबल) को सत्यापित और सुनिश्चित किया जाना चाहिए। किसानों को सलाह दी जाती है कि वे अपने नजदीकी कृषि विज्ञान केन्द्र, कृषि अनुसंधान केन्द्रों, राज्य कृषि विश्वविद्यालयों, भारतीय कृषि अनुसंधान परिशद के विभिन्न संस्थानों और राज्य बीज निगमों और सहकारी समितियों से संपर्क करें और गुणवत्ता वाले बीज खरीदें। अधिकृत बीज उत्पादक और विपणन एजेंसियों से खरीदे गए नए बीज को कवकनाशी और कीटनाशकों से उपचारित किया जाता है। केवल उपचारित बीज खरीदने का प्रयास किया जाना चाहिए। यदि बीज उपचारित नहीं हैं, तो बुवाई से पहले इसे कवकनाशी-कीटनाशक-राइजोबियम (एफआईआर) प्रणाली के क्रम में उपचारित किया जाना चाहिए।

### जल प्रबंधन

राजस्थान एक जल-संकटग्रस्त राज्य है और फसल उत्पादन के लिए जल सबसे महत्वपूर्ण प्राकृतिक संसाधन है। नहर क्षेत्रों में लेजर लेवलर का उपयोग करके भूमि समतल करने से सतही सिंचाई के लिए पानी का एक समान उपयोग बढ़ाने में मदद मिलती है। यह लेजर भूमि समतल करने का उपयुक्त समय है। राजस्थान के हनुमानगढ़, श्रीगंगानगर और हाड़ोती क्षेत्र के नहर क्षेत्रों के किसानों को मई और जून के महीनों के दौरान लेजर द्वारा भूमि समतल करने के लिए जाने की सलाह दी जाती है। संग्रहित पानी के रिसाव के नुकसान को नियंत्रित करने के लिए प्लास्टिक की सतह वाली लाइनिंग वाले खेत तालाब मानसून के दौरान अतिरिक्त वर्षा जल के संग्रह और विभिन्न महत्वपूर्ण फसल विकास चरणों में जीवन रक्षक सिंचाई के लिए उसी का पुनर्वर्क्रम करने का सबसे अच्छा समाधान है, यदि वर्षा की कमी या लंबे समय तक सूखे की स्थिति होती है। ये दो महीने खेत पर पानी के तालाबों के निर्माण और उनकी प्लास्टिक लाइनिंग के लिए सबसे उपयुक्त समय हैं।

### एकीकृत कृषि प्रणाली और जैविक खेती

जैविक खेती अपनाने वाले किसानों को पहले से ही सभी जैविक इनपुट जैसे कि गोबर की खाद, जैव उर्वरक आदि का प्रबंध कर लेना चाहिए। बुवाई से कम से कम 15 दिन पहले जैविक खाद और गोबर की खाद डालें। केवल अच्छी तरह से सड़ी हुई जैविक खाद का ही उपयोग करने का ध्यान रखना चाहिए। कच्चे गोबर और बिना सड़ी जैविक खाद से दीमक और अन्य कीटों का हमला हो सकता है। खरीफ मौसम के लिए जैविक खेती की कार्ययोजना तैयार की जानी चाहिए। नजदीकी कृषि विज्ञान केन्द्र किसानों को जैविक खेती पर उचित सलाह और मार्गदर्शन प्रदान करने में मदद कर सकते हैं और कृषि संसाधनों और बुनियादी ढांचे और विपणन अवसरों की उपलब्धता के अनुसार उपयुक्त एकीकृत कृषि प्रणाली मॉडल प्रदान कर सकते हैं।

### अनाज फसलें

#### बाजार

**बुवाई का समय:** मध्य जून से जुलाई के अंत तक, मानसून की शुरुआत और मानसून से पहले की बारिश पर निर्भर करता है। यदि पौधे एक जैसे न हों या पौधों का घनत्व कम हो, तो बुवाई के 2–3 सप्ताह बाद अंतराल में स्वरस्थ पौधों की रोपाई करें।

**बीज उपचार:** बीज और मिट्ठी जनित रोगों को रोकने के लिए, रोपण से पहले बीजों को ट्राइकोडर्मा हर्जियानम (4 ग्राम/किग्रा बीज) या थिरम 75% डब्ल्यू पी धूल (3 ग्राम/किग्रा बीज) से उपचारित करें। कंगवा (स्मट) को नियंत्रित करने के लिए, बीज को 4 ग्राम/किग्रा की दर से महीन सल्फर (300–मेस) से उपचारित करें। बीज से एर्गोट (स्क्लेरोटिया) को हटाने के लिए, बीजों को लगभग 5 मिनट के लिए 20% नमक के घोल में भिगोएँ और किसी भी तैरते हुए दाने को हटा दें (ये एर्गोट से संक्रमित हो सकते हैं)। बचे हुए बीजों को धोएँ, सुखाएँ और फिर सुरक्षात्मक कवकनाशी के रूप में सेरेसन (कार्बोक्सिन) या थिरम (1–2 ग्राम/किग्रा बीज) से उपचारित करें।

**बीज दर:** प्रति हेक्टेयर लगभग 4–5 किलोग्राम बीज का उपयोग करें। पर्याप्त पौधों की संख्या सुनिश्चित करने के लिए हल्की, रेतीली मिट्टी या पछेती बुवाई के लिए बीजदर को बढ़ा दें।

**अनुशंसित किस्में:** उच्च उपज देने वाले संकर और मिश्रित किस्मों का उपयोग करें जो डाउनी फफूद के प्रति सहनशील हों और जिनमें पक्षी-प्रतिरोधी कड़े रोंये हों जैसे: राज-171 (मिश्रित), आरएचबी श्रृंखला: 154', 177, 223, 233, 234 (संकर), एमपीएमएच श्रृंखला: 17, 21, 35, 42, अन्य संकर: एचएचबी-67 (उन्नत), एचएचबी-299, पीसी-701, धनशक्ति, आईसीएमएच-356, जीएचबी-905, अन्य अनुशंसित किस्में: आरएचबी-90, आरएचबी-121, आरएचबी-127, आरएचबी-173, सीजेडपी-9802, एमबीसी-2, जीएचबी-538, जीएचबी-719, जीएचबी-744, जीएचबी-732, एचएचबी-197। 'नोट: आरएचबी-154 विशेष रूप से बहुत कम वर्षा (<400 मिमी प्रति वर्ष) वाले क्षेत्रों के लिए अनुशंसित है।

**पोषक तत्व प्रबंधन:** कम वर्षा (द 600 मिमी): 40 किग्रा नाइट्रोजन/हेक्टेयर, 20–30 किग्रा फॉस्फोरस ध्वेक्टेयर डालें। अधिक वर्षा (ज्ञान 600 मिमी): 90 किग्रा नाइट्रोजन/हेक्टेयर 30 किग्रा फॉस्फोरस ध्वेक्टेयर डालें। हल्की रेतीली दोमट मिट्टी पर, बुवाई के समय आधी नाइट्रोजन डालें और बची हुई नाइट्रोजन को बुवाई के 25–30 दिन बाद डालें। बुवाई के समय फॉस्फोरस की पूरी खुराक डालें। जिंक की कमी वाली मिट्टी पर, जिंक सल्फेट 25 किग्रा/हेक्टेयर (21% जिंक) या 15 किग्रा/हेक्टेयर (33% जिंक) डालें। वैकल्पिक रूप से, पौधे वृद्धि अवस्था पर एक बार 0.5% जिंक सल्फेट (33% जिंक) का छिड़काव करें। लंबे समय तक सूखे के दौरान, नाइट्रोजन का छिड़काव न करें और इसके बजाय पत्तियों पर खाद के रूप में 2: यूरिया घोल का छिड़काव करें।

**जल प्रबंधन:** यदि सिंचाई उपलब्ध है, तो महत्वपूर्ण विकास चरणों के दौरान पानी डालें: बालियाँ निकलने, फूल आने और दाने भरने के समय, यदि आवश्यकता हो तो सिंचाई अवध्य करें।

**खरपतवार प्रबंधन:** बुवाई के 20 और 25 दिन बाद दो बार हाथ से निराई (कुदाल चलाना) करें। इससे प्रतिस्पर्धी खरपतवार हट जाते हैं और मिट्टी की नमी को संरक्षित करने में मदद मिलती है। अन्यथा, अंकुरण पुर्व खरपतवारनापी के रूप में 0.5 किग्रा/हेक्टेयर की दर से एट्राजीन 50% डब्ल्यू पी का प्रयोग करें और बाद में एक बार हाथ से निराई करें।

**कीट एवं रोग प्रबंधन:** दीमक और सफेद ग्रब: पौधों की सुरक्षा के लिए बुवाई के समय बीज की नाली में फिरोनिल 0.3जी (दानेदार कीटनाशक) डालें (12 किग्रा/हेक्टेयर)। कोमल फफूद: बीज जनित संक्रमण को रोकने के लिए रोपण से पहले बीजों को 2 किग्रा/हेक्टेयर (बीज ड्रेसिंग के रूप में) मैन्कोजेब (जैसे, डायथेन जेड. 78 या एम-45) से उपचारित करें। कंगवा (स्मट): बीजीय कंगवा को रोकने के लिए बीजों को सेरेसन (कार्बोविसन) या थिरम 1–2 ग्राम/किग्रा या बारीक सल्फर (300–मेस) 4 ग्राम/किग्रा की दर से उपचारित करें।

## मक्का

**बुवाई का समय:** मई के आखिरी सप्ताह से जून के अंत तक। जिन खेतों में पानी जमा होने से नुकसान की संभावना है, वहां मई के अंत से जून की शुरुआत में फसल बोएं, ताकि बारिश से पहले फसल अच्छी तरह से जम जाए।

**बीज उपचार:** कार्बन्डजिम 50% डब्ल्यू पी या थिरम 75% डब्ल्यू पी 2.0–2.5 ग्राम/किग्रा बीज या कैप्टन 2 ग्राम/किग्रा बीज से बीज उपचार करने से बीज जनित और मिट्टी जनित फफूद रोगों से बचाव होता है। इमिडाक्लोप्रिड 600 एफ एस 5 मिली/किग्रा बीज से बीज उपचार करने से प्रारंभिक प्रोह मक्खी या दीमक पर नियंत्रण होता है। नाइट्रोजन और फास्फोरस की उपलब्धता बढ़ाने के लिए बीजों को एजोस्पिरिलम (600 ग्राम) और फॉस्फोबैकटीरियम 200 ग्राम/10 किग्रा बीज की दर से उपचारित किया जाता है।

**उन्नत किस्में:** प्रताप क्यूपीएम हाइब्रिड मक्का-1, एचक्यूपीएम हाइब्रिड-1, एचक्यूपीएम हाइब्रिड-5, बायो-9682, बायो-9544, प्रताप राज हाइब्रिड मक्का-1095, माही धवल, डीएचएम 117, प्रताप हाइब्रिड मक्का-3, प्रताप मक्का-9, पीईएचएम-2, प्रताप हाइब्रिड-1, डीएचएम-121, आईक्यूएमएच-203, आईएमएचबी-1532, डीएमआरएचपी-1402, एलपीसीएच-2, एलपीसीएच-3, जीएम-6, माही कंचन, माधुरी, प्रताप कंचन, प्रताप मक्का हाइब्रिड-6

**बीज दर और दूरी:** प्रति हेक्टेयर 20–25 किलोग्राम बीज की बुवाई 60 सेमी पंक्ति से पंक्ति की दूरी और 25 सेमी पौधे से पौधे की दूरी पर करने की सलाह दी जाती है। अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में मेड-फरो में बुवाई की सिफारिश की जाती है।

**पोषक तत्व प्रबंधन:** मिट्टी की संरचना और पोषक तत्वों की उपलब्धता में सुधार के लिए 10–15 टन/हेक्टेयर जैविक खाद/कम्पोस्ट डालें। प्रिंवित परिस्थितियों में प्रति हेक्टेयर 90–120 किलोग्राम नाइट्रोजन और 40 किलोग्राम फॉस्फोरस डालें। वर्षा आधारित परिस्थितियों में, प्रति हेक्टेयर 60–90 किलोग्राम नाइट्रोजन और 35–30 किलोग्राम फॉस्फोरस डालें। बुवाई के समय मिट्टी में 10 सेमी गहराई पर एक तिहाई नाइट्रोजन और फॉस्फोरस की पूरी खुराक डालें। नाइट्रोजन की बची हुई आधी खुराक बुवाई के 30 दिन बाद और तीसरी खुराक मांजर के उभरने के बाद मिट्टी में अच्छी तरह से मिला दें। बुवाई के समय उर्वरकों का बीज के साथ सीधा संपर्क न हो, यह सुनिश्चित करने के लिए सावधानी बरती जानी चाहिए।

**जल प्रबंधन:** फसल के पूरे मौसम में पर्याप्त जल-आपूर्ति आवश्यक है, विशेष रूप से मांजर निकलने से पहले, सिल्किंग और दाना भरने के चरणों के दौरान, यदि इस चरण के दौरान वर्षा न हो।

**खरपतवार प्रबंधन:** मध्यम से भारी बनावट वाली मिट्ठी पर बुवाई के तुरंत बाद 500 लीटर पानी में 1–1.5 किलोग्राम एट्राजीन 50 डब्ल्यू पी (एट्राजीन) प्रति हेक्टेयर का छिड़काव करें, उसके बाद बुवाई के 25–30 दिन बाद 500 लीटर पानी में टेंबोट्रियोन 42 एस सी 120 ग्राम प्रति हेक्टेयर का छिड़काव करें, बुवाई के 15 से 30 दिन बाद निराई–गुडाई करें। चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार के नियंत्रण के लिए बुवाई के 30–35 दिन बाद 450 लीटर पानी में 900 ग्राम प्रति हेक्टेयर 2.4–डी एस्टर 38 ईसी डालें।

**पौध संरक्षण:** फॉल आर्मीर्वम्: 20 दिन तक की फसल के लिए क्लोरेंट्रानिलिप्रोएल 18.5 एससी 200 मिली या स्पाइनेटोरम् 11.7 एससी 250 मिली या इमामेकिट बैंजोएट 5 एसजी 200 ग्राम को 500 लीटर पानी में मिलाकर प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें। मक्का तना छेदक: बुवाई के 16 से 30 दिन बाद पौधे की टहनियों में फोरेट 10 जी या कार्बोफ्यूरान 3% कणिकाएँ 7.5 किग्रा प्रति हेक्टेयर की दर से डालें। वैकल्पिक रूप से, अंकुरण के 10–20 दिन बाद नीम के पत्तों/गुठली के 10: घोल का छिड़काव करें। सैन्यकीट और टिङ्गे: मिथाइल पैराथियान 2% पावर 25 किग्रा प्रति हेक्टेयर की दर से डालें, परती भूमि में ग्रीष्मकालीन जुताई की सलाह दी जाती है। एफिड्स: टैसलिंग के समय मिथाइल डेमेटोन 25 ईसी 1 लीटर प्रति हेक्टेयर 500 लीटर पानी में डालें। मेडिस लीफ ब्लाइट: मेन्कोजेब या प्रोपिनैब या कार्बन्डाजिम 0.2 प्रतिशत घोल का छिड़काव करें, 10–15 दिनों में छिड़काव दोहराएं।

## चावल

**पौधाला में बुवाई का समय:** राजस्थान में धान की पौधाला बुवाई के लिए आदर्श समय 20 मई से 20 जून है।

**बीज दर और बीज उपचार:** रोपाई के लिए 20–25 किलोग्राम/हेक्टेयर बीज पर्याप्त है। बुवाई से पहले एक किलोग्राम बीज के लिए 3 ग्राम फफूंदनाशक को 10–12 एमएल पानी में घोलकर स्प्रिंट 75 डब्ल्यू एस (कार्बोडाजिम, मेन्कोजेब) से बीज का उपचार करें (8 किलोग्राम बीज के लिए 24 ग्राम फफूंदनाशक को 80–100 एमएल पानी में घोलें)।

**पौधाला की स्थापना:** 1.0–1.5 मीटर चौड़ी पौध क्यारी तैयार करें। आम तौर पर, एक हेक्टेयर क्षेत्र में रोपाई के लिए 400–500 वर्ग मीटर पौध क्षेत्र पर्याप्त होता है। मई के दूसरे पखवाड़े में धान की नर्सरी तैयार की जा सकती है और एक हेक्टेयर क्षेत्र में रोपाई के लिए 24–25 किलोग्राम बीज पर्याप्त होता है। पौधाला में धान के बीज को रेत या रेत और खाद के मिश्रण से अच्छी तरह से ढक देना चाहिए, पौधाला क्यारी हमेशा नमीयुक्त और स्थिर पानी से भरा होना चाहिए।

**उपयुक्त किस्में:** पीआर–126, पीआर–106, पीआर–1121, बीके–190, पीबी–1718, पीबी–1509, पीबी–1885 ये किस्में उच्च उपज, तनाव सहिष्णुता और बाजार वरीयता का मिश्रण प्रदान करती हैं।

**रोपण:** हाथ से रोपाई: पौधों को पक्कियों में रोएं, 15×15 सेमी की दूरी पर प्रति टीला 2–3 पौधे, रोपाई की गहराई 2–3 सेमी से अधिक नहीं होनी चाहिए। यांत्रिक रोपाई: पोखर वाली और बिना पोखर वाली स्थितियों में धान रोपाई मशीन द्वारा की जाती है, इसके लिए चटाईनुमा पौधाला तैयार करनी आवश्यक है।

**उर्वरक प्रबंधन:** मध्यम अवधि वाली किस्में और संकर (जैसे, पीबी–1718, पीबी–1509): 150 किग्रा नाइट्रोजन, 60 किग्रा फास्फोरस, 60 किग्रा पोटेशियम, 25 किग्रा जिंक सल्फेट प्रति हेक्टेयर। शीघ्र पकने वाली किस्में (जैसे, पीआर–126): 120 किग्रा नाइट्रोजन, 60 किग्रा फास्फोरस, 60 किग्रा पोटेशियम, 25 किग्रा जिंक सल्फेट प्रति हेक्टेयर। गारा करते समय फास्फोरस, पोटेशियम, और जिंक की पूरी मात्रा और नाइट्रोजन एक तिहाई मात्रा डालें। नाइट्रोजन की बची हुई दो तिहाई मात्रा को रोपाई के 3 और 6 सप्ताह बाद दो बराबर भागों में ऊपर से डालना चाहिए। रोपाई से पहले 15 टन अच्छी तरह से सड़ी हुई गोबर की खाद/हेक्टेयर डालें।

**खरपतवार प्रबंधन:** रोपाई के 2–3 दिन बाद 4–5 सेमी गहरे पानी में 30 किग्रा व्यूटाक्लोर या 15 किग्रा थायोबेनकार्ब कणिकाएँ/हेक्टेयर डालें। 3.0–लीटर व्यूटाक्लोर 50 ईसी या थायोबेनकार्ब ईसी या 1325 मिली एनिलोफोस 30 ईसी या 2.0–लीटर प्रीटिलाक्लोर 50 ईसी या 125 ग्राम ऑक्सीडायजोन 80% डब्ल्यू पी को 150 किग्रा रेत में मिलाकर रोपाई के 2–5 दिन बाद खड़े पानी में डालें। चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों के नियंत्रण के लिए रोपाई के 20–25 दिन बाद मेटसुलफ्यूरॉन और क्लोरिस्ट्रोबैक्स 20 ग्राम तैयार मिश्रण या 125 ग्राम एथोक्सीसल्फ्यूरॉन 15% डब्ल्यू जी या 1 किग्रा 2.4–डी एस्टर डालें। चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों को रोपाई के 8–12 दिन बाद फेनोक्सुलम 24% एससी 93.75 मिली/हेक्टेयर को 500 लीटर पानी में मिलाकर डालने से भी नियंत्रित किया जा सकता है। चावल में मिश्रित खरपतवारों के प्रबंधन के लिए रोपाई के 15–25 दिन बाद 250 मिली बिस्पायरिबैक सोडियम 10% एसएल/हेक्टेयर को 500 लीटर पानी में मिलाकर डालें।

**पौध संरक्षण:** चावल के तने के छेदक और पत्ती मोड़क के लिए कोराजन (क्लोरेंट्रानिलिप्रोएल) 18.5 एससी 150 मिली/हेक्टेयर, फेम (फ्लूबैंडियामाइड) 480 एससी 50 मिली/हेक्टेयर की दर से डालें। फुदका के लिए उलाला (पलोनिकैमिड) 50 डब्लूजी 150 ग्राम/हेक्टेयर और ओशीन (डाइनोटेप्यूरान) 20 एसजी 200 ग्राम/हेक्टेयर। जीवाणुजन्य पत्ती झुलसा रोग के लिए नेटिवो (ट्राइफ्लोकरीस्ट्रोबिनेटेबुकोनाजोल) 75 डब्लूजी 200 ग्राम/हेक्टेयर 500 लीटर पानी में दें। शीथ ब्लाइट के लिए एवांसर ग्लो (एजोक्सीस्ट्रोबिन 8.3%, मेन्कोजेब 66.7%) 75 डब्लूजी 1.5 किग्रा/हेक्टेयर। झुलसा के लिए अमिस्टार टॉप (एजोक्सीस्ट्रोबिन, डिफेनोकोनाजोल) 325 एससी/500 मिली प्रति हेक्टेयर 500 लीटर पानी में।

## ज्वार

**बुवाई का समय:** बुवाई का सर्वोत्तम समय मध्य जून से मध्य जुलाई तक है अगेती हरा चारा— मार्च का दूसरा पखवाड़ा— अप्रैल का पहला पखवाड़ा।

**उन्नत किस्में:** संकर: सीएसएच 1,5,6,9,10,11, किस्में: एसपीवी 96, 245, 462, 475, सीएसवी 15, 17, 23, प्रताप ज्वार 1430, चारा उद्देश्य: बहु—कटाई: एमपी चरी, एसएसजी 59—3, एकल कटाई: राज चरी 1, 2, और प्रताप चरी 1080

**बीज दर एवं दूरी:** अनाज के लिए: 45 सेमी पंक्ति दूरी पर 12—15 किग्रा/हेक्टेयर। चारे के लिए: 25—30 सेमी पंक्ति की दूरी पर 35—40 किग्रा प्रति हेक्टेयर।

**उर्वरक अनुप्रयोग:** वर्षा आधारित और कम वर्षा वाली परिस्थितियों में बुवाई के समय पंक्तियों में 50 किलोग्राम नाइट्रोजन और 20 किलोग्राम फास्फोरस प्रति हेक्टेयर डालें। सिंचित परिस्थितियों में बुवाई के समय 50 किलोग्राम नाइट्रोजन और 20 किलोग्राम फास्फोरस प्रति हेक्टेयर डालें तथा लगभग एक महीने बाद 50 किलोग्राम नाइट्रोजन प्रति हेक्टेयर डालें।

**पौध संरक्षण:** तना छेदक मक्खी के नियंत्रण के लिए स्लेयर (थियामेथोक्साम) 30 एफएस 10 मिली/किग्रा बीज की दर से बीज उपचार करें। अनाज में काई लगने की स्थिति में सल्फर धूल 4 ग्राम/किग्रा बीज की दर से बीज उपचार करें।

## दलहनी फसलें

### मूग

**बुवाई का समय:** जून के अंतिम सप्ताह से जुलाई के प्रथम सप्ताह तक, वर्षा और मृदा में नमी के आधार पर।

**बीज दर एवं दूरी:** 15—20 किलोग्राम/हेक्टेयर बीज की सिफारिश की जाती है। पंक्ति से पंक्ति की दूरी 25—30 सेमी और पौधे से पौधे की दूरी 10 सेमी रखनी चाहिए।

**बीज उपचार:** बुवाई से पहले बीज को थिरम 3 ग्राम/किग्रा, इमिडाक्लोप्रिड 5 मिली/किग्रा से उपचारित करें। ट्राइकोडर्मा या स्यूडोमोनास 5—10 ग्राम/किग्रा बीज से भी उपचारित करें, फिर ब्रैडिरहिजोबियम 25 ग्राम/किग्रा बीज से टीका लगाएँ।

**उन्नत किस्में:** एमएच—1142, एमएच—421, आईपीएम—410—3 (शिखा), आईपीएम—205—7 (विराट), जीएम—7, जीएम—6 और जीएम—4।

**उर्वरक प्रबंधन:** उर्वरक और सूक्ष्म पोषक तत्वों का प्रयोग मिट्टी परीक्षण के आधार पर किया जाना चाहिए। यदि मिट्टी परीक्षण उपलब्ध नहीं है, तो बुवाई के समय प्रति हेक्टेयर 15—20 किग्रा नाइट्रोजन, 40—50 किग्रा फास्फोरस, 20 किग्रा पोटेशियम, 20 किग्रा नाइट्रोजन का प्रयोग करें। हर 2<sup>o</sup>3 साल में 25 किग्रा/हेक्टेयर जिंक सल्फेट और 0.5 ग्राम/किग्रा सोडियम मोलिब्डेट का प्रयोग करना चाहिए।

**जल प्रबंधन:** यदि 10—15 दिनों तक सूखा रहता है तो एक या दो बार सिंचाई करें, खास तौर पर फूल आने और फली बनने तथा दाने बनने के चरणों के बीच हल्की सिंचाई की सलाह दी जाती है। सिंचाई के लिए महत्वपूर्ण चरण फूल आने और जल्दी दाने बनने/फलियों में भरने के चरण हैं।

**खरपतवार प्रबंधन:** महत्वपूर्ण खरपतवार नियंत्रण अवधि 15—35 दिन है। 20—25 दिन और 35—40 दिन पर हाथ से निराई करना, या हाथ से कुदाल/यांत्रिक खरपतवार का उपयोग करना प्रभावी है। चौड़ी पत्ती और घास के खरपतवारों के लिए बुवाई के 2 दिनों के भीतर अंकुरण पूर्व खरपतवारनाशी के रूप में पेंडीमेथालिन 30% ईसी (1.0—1.25 किग्रा एआई/हेक्टेयर) और 2—4 पत्ती चरण के खरपतवारों के लिए 15—20 दिन पर इमेजेथापायर 10% एसएल (75—100 ग्राम एआई/हेक्टेयर) का उपयोग करें।

**पौध संरक्षण:** सफेद मक्खी को अवरोधक फसलें (गवका, ज्वार) उगाकर, 10 चिपचिये जाल/एकड़ का उपयोग करके, खरपतवार मेजबानों (पार्थेनियम, क्रोटन) को हटाकर और प्रारंभिक संक्रमण पर थायमेथोक्साम 25 डब्ल्यूजी (100 ग्राम/हेक्टेयर) या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एसएल (0.3 मिली/लीटर) का छिड़काव करके नियंत्रित किया जा सकता है। नीम के तेल 2% को निवारक जैव—कीटनाशक या डाइमेथोएट 30 ईसी 1 मिली/लीटर के साथ छिड़काव करके एफिड्स की आबादी को कम किया जा सकता है। एसीटामिप्रिड 20 एसपी 0.2 ग्राम/लीटर या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एसएल 0.3 मिली/लीटर ईटीएल पर छिड़काव करके जैसिड्स/लीफहॉपर को नियंत्रित किया जा सकता है। थ्रिप्स को घनी बुवाई से बचकर और थ्रिप्सोसैड 45 एससी (0.3 मिली/लीटर) या फिप्रोनिल 5 एससी (1.5 मिली/लीटर) का छिड़काव करके नियंत्रित किया जा सकता है। फली छेदक कीट के प्रबंधन के लिए फेरोमोन ट्रैप (वयस्क पतंगों के लिए 5/एकड़) का उपयोग, इमामेविटन बैंजोएट 5 एसजी 0.4 ग्राम/लीटर या स्पिनोसैड 45 एससी 0.3 मिली/लीटर की दर से छिड़काव फूल आने से लेकर फली बनने की अवस्था के दौरान करने की सिफारिश की जाती है।

**रोग प्रबंधन:** पीले मोजेक वायरस के लिए, शुरुआती संक्रमण पर थायमेथोक्साम 25 डब्ल्यूजी (100 ग्राम/हेक्टेयर) या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एसएल (0.3 मिली/लीटर) का छिड़काव करके व्हाइटफ्लाई वेक्टर को नियंत्रित करें। सर्कोस्पोरा लीफ स्पॉट और एन्थ्रेक्नोज के प्रकोप को कम करने के लिए, पहले लक्षण दिखने पर मैन्कोजेब (0.25%) या कार्बन्डाजिम (0.1%) का छिड़काव करें या बीजों को 2.5 ग्राम/किग्रा की दर से थिरम/फैप्टन से उपचारित करें। जड़ सड़न और विल्ट को नियंत्रित करने के लिए, गैर—मेजबान फसलों के साथ फसल चक्र अपनाना चाहिए और ट्राइकोडर्मा विरिडे (4 ग्राम/किग्रा बीज) या कार्बन्डाजिम से बीज उपचार की सलाह दी जाती है।

## उड्ड

**बुवाई का समय:** उड्ड की बुवाई मानसून के आगमन के साथ, आदर्शतः मध्य जून और जुलाई के प्रारम्भ के बीच करने की सलाह दी जाती है, लेकिन यदि वर्षा में देरी हो तो इसे जुलाई के अंत तक बढ़ाया जा सकता है।

**बीज दर एवं दूरी:** एकल फसल के लिए, 15–20 किलोग्राम/हेक्टेयर की बीज दर की सिफारिश की जाती है, जबकि अंतर-फसल के लिए, 8–10 किलोग्राम/हेक्टेयर का उपयोग करें। विकास और उपज को अनुकूलित करने के लिए आदर्श अंतर (कतार×पौध) 30–40×10 सेमी है।

**उन्नत किस्में:** मुकुंदरा उड्ड-2, कोटा उड्ड-4, कोटा उड्ड-3, केयू 96-3 (आजाद उड्ड-3), प्रताप उड्ड-1, प्रताप उड्ड-2।

**उर्वरक प्रबंधन:** बुवाई से पहले प्रति हेक्टेयर 20 किलोग्राम नाइट्रोजन और 40 किलोग्राम फॉस्फोरस डालें, वर्षा आधारित परिस्थितियों में आधी मात्रा का उपयोग करें। जिंक की कमी वाली मिट्टी के लिए जिंक सल्फेट 25 किलोग्राम/हेक्टेयर डालें या बुवाई के 30 और 45 दिन बाद 0.5% जिंक सल्फेट को 0.25% चूने के साथ छिड़कें। बुवाई से पहले 250 किलोग्राम/हेक्टेयर जिप्सम का उपयोग करें, और पोटेशियम की कमी वाली मिट्टी में मिट्टी परीक्षण के आधार पर पोटाश उर्वरक डालें। फूल आने पर एनपीके (18:18:18) का पत्तियों पर छिड़काव करने से उपज बढ़ जाती है।

**खरपतवार प्रबंधन:** पेंडिमेथालिन 30 ईसी, इमेजेथापायर 2 ईसी (तैयार मिक्स उत्पाद) 0.75 किलोग्राम एआई/हेक्टेयर (व्यावसायिक खुराक: 2.3 लीटर/हेक्टेयर) को फसल के अंकुरण से पहले प्रभावी खरपतवार नियंत्रण के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है। इमेजेथापायर 10% एसएल 55 ग्राम एआई/हेक्टेयर को बुवाई के 15–20 दिन बाद छिड़काव जा सकता है, जब पर्याप्त मिट्टी की नमी उपलब्ध हो, ताकि खरपतवारों को उगने के बाद नियंत्रित किया जा सके। सोडियम एसिपलोरफेन 16.5%, कलोडिनाफॉप्रो प्रोपरगिल 8% ईसी (तैयार मिक्स उत्पाद) 187.5 ग्राम एआई/हेक्टेयर (व्यावसायिक खुराक: 750 मिली/हेक्टेयर) को बुवाई के 15–20 दिन बाद डालने पर चौड़ी पत्ती और संकरी पत्ती वाले खरपतवारों को प्रभावी ढंग से नियंत्रित किया जा सकता है।

**पौध संरक्षण:** पीले मोजेक वायरस को प्रतिरोधी किस्मों को उगाकर और थाइमेथोक्सम 25 डब्ल्यू जी 100 ग्राम/हेक्टेयर या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस एस 150 मिली/हेक्टेयर का उपयोग करके सफेद मक्खियों को नियंत्रित करके नियंत्रित किया जा सकता है। पाउडरी मिल्ड्यू को सल्फर 80 डब्ल्यू पी 2.5 किग्रा/हेक्टेयर या कैराथेन 0.1% का छिड़काव करके नियंत्रित किया जाता है। सेरकोस्पोरा लीफ स्पॉट को मैन्कोजेब 75 डब्ल्यू पी 2.5 ग्राम/ली या कार्बन्डाजिम 50 डब्ल्यू पी 1 ग्राम/ली का छिड़काव करके प्रभावी ढंग से प्रबंधित किया जाता है। जड़ सड़न और उकटा को ट्राइकोडर्मा विरिडे 4 ग्राम/किग्रा बीज और कार्बन्डाजिम 1 ग्राम/ली के साथ मिट्टी को भिगोने से नियंत्रित किया जाता है। सफेद मक्खियों, एफिड्स और थिप्स को थियामेथोक्साम 25 डब्ल्यूजी 100 ग्राम/हेक्टेयर, इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एसएल 150 मिली/हेक्टेयर, फिप्रोनिल 5 एससी 1 लीटर/हेक्टेयर या डाइमेथोएट 30 ईसी 500 मिली/हेक्टेयर का छिड़काव करके प्रभावी ढंग से प्रबंधित किया जा सकता है। फली छेदक (हलिकोवर्पा आर्मिंजेरा) को स्पिनोसैड 45 एससी 75 मिली/हेक्टेयर या इंडोक्साकार्ब 15.8 ईसी 333 मिली/हेक्टेयर के साथ प्रबंधित किया जा सकता है।

## अरहर

**बुवाई का समय:** बुवाई मई में शुरू होकर अगस्त तक जारी रहती है, लेकिन देर से बुवाई करने पर कीट और बीमारी का खतरा बढ़ जाता है। जून का महीना बुवाई के लिए सबसे अच्छा समय है।

**बीज दर एवं दूरी:** एकल फसल के लिए, 12–15 किलोग्राम बीज/हेक्टेयर का उपयोग करें अंतर-फसल के लिए, 6–7 किलोग्राम/हेक्टेयर बीज का उपयोग किया जा सकता है। जल्दी पकने वाली किस्मों के लिए 40–50 सेमी और देर से पकने वाली किस्मों के लिए 50–60 सेमी पंक्तियों के बीच की दूरी बनाए रखें।

**उन्नत किस्में:** प्रभात, पीएयू-881, आईपीए-203, पत अरहर-6, एएल-882, आईसीपीएएल-88039, आईसीपीएएल-87।

**उर्वरक प्रबंधन:** 20 किग्रा/हेक्टेयर नाइट्रोजन, 60 किग्रा/हेक्टेयर फास्फोरस को बुवाई के समय तथा 5 टन/हेक्टेयर एफ.वाई.एम. के साथ मूल रूप से डालें। बीजों को राइजोबियम तथा पी.एस.बी. से उपचारित करें। बेहतर उपज के लिए, कम उपजाऊ मिट्टी में 60 किग्रा सल्फर तथा 25 किग्रा जिंक सल्फेट हेप्टाहाइड्रेट (21% जिंक) प्रति हेक्टेयर या 15 किग्रा मोनोहाइड्रेट (33% जिंक) प्रति हेक्टेयर डालें।

**खरपतवार प्रबंधन:** प्रभावी खरपतवार नियंत्रण के लिए, उगने से पहले 0.75 किलोग्राम एआई/हेक्टेयर की दर से पेंडिमेथालिन का प्रयोग करें। बुवाई के 20–25 और 45–50 दिन बाद हाथ से निराई करें। चौड़ी पत्ती वाले और घास वाले खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए उगने के 20–25 दिन बाद इमेजेथापायर का 100 ग्राम एआई/हेक्टेयर की दर से प्रयोग करें।

**पौध संरक्षण:** फली छेदक: फूल आने और फली बनने के समय क्लोरोट्रानिलिप्रोल 18.5 एससी/150 मिली/हेक्टेयर के बाद फ्लूबेंडियामाइड 480 एससी 125 मिली/हेक्टेयर या स्पिनोसैड (150 मिली/हेक्टेयर) डालें। ब्लिस्टर बीटल: गहरी जुताई, खेत की सफाई, प्रकाश जाल और नीम आधारित उत्पाद (एनएसकेर्इ 5% या एजाडिरेक्टन 0.03% डब्ल्यूएसपी 2500–5000 ग्राम/हेक्टेयर)।

**रोग प्रबंधन:** बौंझपन मोजेक वायरस: प्रतिरोधी किस्मों का उपयोग करें और वायरस के प्रसार को सीमित करने के लिए संक्रमित पौधों को जल्दी हटा दें। हर 15 दिन में नीम तेल (5 मिली/लीटर) या एनएसकेर्इ 5% का छिड़काव करें। इमिडाक्लोप्रिड 70 डब्ल्यूएस (5 ग्राम/किग्रा बीज) के साथ बीज उपचार से पौधों की सुरक्षा में मदद मिलती है। अल्टरनेरिया ब्लाइट: मैन्कोजेब (2.5 ग्राम/लीटर) या कार्बन्डाजिम (1

ग्राम/लीटर), बेहतर जल निकासी के लिए उभरी हुई क्यारियों पर रोपण करें और प्रतिरोधी किस्मों का उपयोग करें। फाइटोफथोरा ब्लाइटः मेटालैकिस्ल (8 ग्राम/किग्रा) के साथ बीज उपचार, अच्छी जल निकासी बनाए रखना, तने की चोट को कम करना और प्रतिरोधी किस्मों का उपयोग करना।

## मोठ

**बुवाई का समय:** मोठ की बुवाई का आदर्श समय वर्षा आधारित क्षेत्रों में मानसून की बारिश शुरू होने के बाद जुलाई का पहला सप्ताह है। दीमक प्रभावित खेतों में विवनालफॉस 1.5% 25 किग्रा/हेक्टेयर डालें।

**बीज दर एवं दूरी:** 12–15 किलोग्राम/हेक्टेयर बीज का उपयोग करके बुवाई करें। बुवाई से पहले बीज को थिरम/कैप्टन (3 ग्राम/किग्रा), इमिडाक्लोप्रिड (5 मिली/किग्रा) और राइजोबियम् पीएसबी (5–7 ग्राम/किग्रा) के साथ अच्छी तरह मिलाकर छाया में सुखाएं, और अगेती किस्मों के लिए  $30 \times 15$ –20 सेमी और पछेती किस्मों के लिए  $45 \times 15$ –20 सेमी की दूरी पर बुवाई करें।

**उन्नत किस्में:** आरएमओ–257, आरएमओ–225, आरएमओ–435, आरएमओ–423, आरएमओ–40, आरएमओ–2251, काजरी मोठ–2, काजरी माठ–3, काजरी मोठ–4, काजरी मोठ–5 आदि।

**खाद एवं उर्वरक:** बुवाई से एक महीने पहले 4–5 टन/हेक्टेयर अच्छी तरह से सड़ी हुई गोबर की खाद डालें, बुवाई के समय 15–20 किग्रा नाइट्रोजन और 35–40 किग्रा फास्फोरस की मूल मात्रा का प्रयोग करें। फूल आने पर 1% एनपीके और 500 पीपीएम थायोयूरिया का छिड़काव करने से फसल की फली में सुधार होता है।

**जल प्रबंधन:** यह मुख्यतः शुक्र/वर्षा आधारित क्षेत्रों में उगाया जाता है, सूखे के दौरान फली के विकास के समय एक बार सिंचाई करें। सिंचित क्षेत्रों में, उत्पादकता बढ़ाने के लिए शाखाएं/फूल और फली बनने के समय दो सिंचाई की जा सकती है।

**पौध संरक्षण:** दीमक: जुताई के समय विवनालफॉस/क्लोरपाइरीफॉस धूल 20–25 किग्रा/हेक्टेयर डालें और क्लोरपाइरीफॉस 2 मिली/किग्रा से बीज का उपचार करें। कटवा सूंडी के प्रबंधन के लिये मिथाइल पैराथियोन 2% धूल 20–25 किग्रा/हेक्टेयर डालें। जैसिड्स – इमिडाक्लोप्रिड 500 मिली/हेक्टेयर का छिड़काव करने की सलाह दी जाती है। फली छेदक: मैलाथियोन 50 ईसी, या विवनालफॉस 25 ईसी 0.5 लीटर प्रति हेक्टेयर डालें, या विवनालफॉस 1.5% धूल 20–25 किग्रा प्रति हेक्टेयर छिड़कें।

**रोग प्रबंधन:** पीला मोजेक विषाणु: सफेद मक्खी के वाहक को नियंत्रित करने के लिए 0.5 लीटर प्रति हेक्टेयर डाइमेथोएट 30 ईसी या मेटासिस्टॉक्स (ऑक्सीडेमेटोन–मिथाइल) के साथ 0.5 लीटर मैलाथियान का 500 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। जीवाणुजनित धब्बा: 200 ग्राम एग्रीमाइसिन/हेक्टेयर के घोल को 500 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। बीजों को 100 पीपीएम स्ट्रेप्टोसाइकिलन में एक घंटे के लिए भिगोएं, फिर बुवाई से पहले 2 ग्राम/किलोग्राम स्ट्रेप्टोसाइकिलन से उपचारित करें। तना झुलसा के लिए, 2 किलोग्राम मैंकोजेब को 500 लीटर पानी में घोलकर प्रति हेक्टेयर छिड़काव करना प्रभावी होता है। पत्ती मुड़ने की बीमारी के लिए, 750 मिली डाइमेथोएट 30 ईसी या मिथाइल डेमेटोन 25 ईसी को 500 लीटर पानी में घोलकर प्रति हेक्टेयर छिड़काव करें। दूसरा छिड़काव 15 दिन बाद करना चाहिए। कोणीय पत्ती धब्बों के नियंत्रण के लिए, 500 लीटर पानी में 500 ग्राम कार्बन्डाजिम घोलकर प्रति हेक्टेयर छिड़काव करें। बुवाई से पहले, बीजों को 3 ग्राम कैप्टन या 2 ग्राम कार्बन्डाजिम प्रति किलोग्राम बीज के हिसाब से उपचारित करें। शुष्क जड़ सड़न को नियंत्रित करने के लिए बीजों को 2.0 ग्राम कार्बन्डाजिम या थायोफैनेट मिथाइल (70 डब्ल्यू पी) प्रति किलोग्राम बीज के हिसाब से उपचारित करें। 10 ग्राम ट्राइकोडर्मा प्रति किलोग्राम बीज के साथ 8–10 किलोग्राम ट्राइकोडर्मा को 400 किलोग्राम नपी युक्त गोबर की खाद के साथ मिलाएं। मिश्रण को लगभग 72 घंटे तक छाया में रखें, और फिर इसे प्रति हेक्टेयर की दर से मिट्टी में मिलाएं।

## गवार

**बुवाई का समय:** वर्षा आधारित परिस्थितियों में, बुवाई मानसून की शुरुआत के साथ ही होनी चाहिए, आदर्श रूप से जुलाई के पहले दो सप्ताह के भीतर। जुलाई के पहले पखवाड़े से अधिक देरी से उपज में उल्लेखनीय गिरावट आ सकती है। सिंचित क्षेत्रों में, बुवाई जुलाई के अंत तक बढ़ाई जा सकती है।

**बीज दर एवं दूरी:** 15 किग्रा/हेक्टेयर बीज दर की सिफारिश की जाती है, बुवाई से पहले बीजों को ट्राइकोडर्मा 4 ग्राम/किलोग्राम या फफूंदनाशक जैसे मन्कोजेब या कार्बन्डाजिम 2 ग्राम/किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करें, इसके बाद दीमक के हमलों को रोकने के लिए क्लोरपाइरीफॉस 2 मिली/किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करें।

**उन्नत किस्में:** आरजीसी 1038, आरजीसी 1017, आरजीसी 936, आरजीसी 1002, आरजीसी 1003, आरजीसी 1033, आरजीसी 1055, आरजीसी 1066, करण ग्वार 1 (आरजीआर 12–1), करण ग्वार 14 (आरजीआर 18–1), और करण ग्वार 15 (आरजीआर 20–15)। ये किस्में अर्ध–शुष्क परिस्थितियों के लिए उपयुक्त हैं और इनमें गोंद की मात्रा अधिक होती है।

**उर्वरक प्रबंधन:** बुवाई से 15 दिन पहले 2.5 टन/हेक्टेयर कम्पोस्ट या गोबर की खाद डालें। बुवाई के समय 10 किग्रा नाइट्रोजन तथा 20 किग्रा फास्फोरस का मूल खुराक की तरह दें।

**जल प्रबंधन:** यदि वर्षा कम हो तो फूल आने और बीज बनने के दौरान जीवन रक्षक सिंचाई की जानी चाहिए। बुवाई के 25 और 45 दिन बाद 0.1% थायोयूरिया का छिड़काव नमी की कमी के तहत उपज को बढ़ा सकता है।

**खरपतवार प्रबंधन:** बुवाई के 25 और 45 दिन बाद दो बार हाथ से निराई करना आमतौर पर पर्याप्त होता है। प्रभावी खरपतवार नियंत्रण के लिए बुवाई से 2 दिन पहले पेंडिमेथालिन (2.5–3.3 लीटर/हेक्टेयर) और बुवाई के 20–25 दिन बाद इमेजेथापायर (400 ग्राम/हेक्टेयर) डालें।

**पौध संरक्षण:** खड़ी फसलों में दीमक के नियंत्रण के लिए सिंचाई के पानी में क्लोरोपाइरीफॉस 1.25 लीटर/हेक्टेयर या फिप्रोनिल 0.3% जीआर 20–25 किलोग्राम/हेक्टेयर मिलाएं। इमिडाक्लोप्रिड, डाइमेथोएट या मैलाथियान 0.75–1.25 मिली/लीटर पानी का छिड़काव जैसिड्स, एफिड्स और डाइटफलाई जैसे चूसने वाले कीटों को प्रभावी रूप से नियंत्रित करता है।

**रोग प्रबंधन:** बैकटीरियल ब्लाइट को प्रभावी ढंग से प्रबंधित करने के लिए बुवाई के 35–40 दिनों के बाद प्रति हेक्टेयर 5 ग्राम स्ट्रेप्टोसाइकिलन या 50 ग्राम प्लांटोमाइसिन को 100 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करना फायदेमंद होता है। कोणीय पत्ती धब्बा और एन्थेक्नोज प्रबंधन के लिए, 15 दिनों के अंतराल पर प्रति हेक्टेयर 500 लीटर पानी में 2 किलोग्राम जिनेब का छिड़काव कम से कम दो बार करें। पाउडरी फफूंद को 2–3 किलोग्राम/हेक्टेयर की दर से गीले सल्फर (जैसे, सल्फेक्स) का छिड़काव करके, 20–25 किलोग्राम/हेक्टेयर की दर से सल्फर पाउडर छिड़कर कर या 1.5 मिली/लीटर पानी में डाइनोकैप का छिड़काव करके नियंत्रित किया जा सकता है।

## तिलहन फसलें

### मूंगफली

**बुवाई का समय:** वर्षा आधारित मूंगफली: जून के अंतिम सप्ताह या जुलाई के प्रथम सप्ताह में मानसून के आगमन के साथ बुवाई करें। सिंचित मूंगफली: बुवाई 20 जून के आसपास या मानसून के आगमन से 10–12 दिन पहले पूर्व-बुवाई सिंचाई के साथ करें।

**बीज उपचार:** बीज को फफूंदनाशक थिरम 3 ग्राम या कार्बोन्डेजिम 1 ग्राम, थिरम 2 ग्राम या मेन्कोजेब 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करें। दीमक के नियंत्रण के लिए क्लोपायरीफॉस 20 ईसी 4 मिली प्रति किलोग्राम बीज की दर से बीज उपचार करें। बीज उपचार के लिए ट्राइकोडर्मा 10 ग्राम या कार्बोन्डेजिम 50 डब्ल्यू पी 2 ग्राम या टेबुकोनाजोल 2 डीएस/किग्रा 1.5 ग्राम बीज का उपयोग मिट्टी और बीज जनित रोगों के लिए बुवाई से पहले किया जा सकता है। बीजों को राइजोबियम कल्वर के उचित प्रजाति से टीका लगाया जाना चाहिए, खासकर उन जगहों पर जहाँ पहली बार मूंगफली उगाई जानी है।

**उन्नत किस्में:** जीजेजी-37, आरजी-559, जीजेजी-32, जीजेजी-19, टीसीजीएस-1043 (धरणी), एचएनजी-123, आरजी-425, आरजी-510, जेएल-501, मल्लिका (आईसीएचजी-00440), एचएनजी-69, जीजेजी-31, जीजेजी-9, आरएसवी-87, आरएस-138, जेएल-524, आरजी-141 की खेती ज्यादातर की जाती है। **जैव-संवर्धित किस्में:** गिरनार-4 और गिरनार-5 (ओलिक एसिड से भरपूर)।

**बीज दर एवं दूरी:** फैलाव प्रकार की किस्में 80–100 किग्रा/हेक्टेयर ( $45 \times 10$  सेमी) या गुच्छा प्रकार की किस्में 100–110 किग्रा/हेक्टेयर ( $30 \times 10$  सेमी)।

**खाद एवं उर्वरक:** बुवाई से लगभग 15–20 दिन पहले 10–15 टन/हेक्टेयर की दर से गोबर की खाद या कम्पोस्ट डालें। नाइट्रोजन: फास्फोरस: पोटेशियम 20:60:30 किग्रा/हेक्टेयर की दर से डालें। उर्वरकों का मूल प्रयोग अर्थात् बुवाई के समय उर्वरकों को बीज के किनारे लगभग 4–5 सेंटीमीटर और बीज के नीचे 4–5 सेंटीमीटर की दूरी पर डालें। फलियों और दानों के समुचित विकास के लिए 375 किग्रा/हेक्टेयर की दर से जिप्सम डालें।

**जल प्रबंधन:** मूंगफली की फली विकास अवस्था जल संकट के लिए सबसे महत्वपूर्ण है। किसानों को इस अवस्था फसल को नमी के तनाव से बचाना चाहिए। सूखे या वर्षा न होने की स्थिति में फली विकास अवस्था में एक सिंचाई देनी चाहिए।

**खरपतवार प्रबंधन:** मूंगफली में प्रमुख खरपतवार हैं चौलाई, तंदला, बड़ी दूधी, मोथा, सांठी, भूमि आंवला आदि हैं। इन खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए निम्नलिखित खरपतवार प्रबंधन पद्धतियों को अपनाना चाहिए। **उगाव से पूर्व:** पेन्डिमेथालिन 30% ई सी 373 लीटर/हेक्टेयर, ऑक्सीफ्लोरोफेन 0.25–0.50 ग्राम प्रति हेक्टेयर तथा डिक्लोसुलम 22–26 ग्राम प्रति हेक्टेयर 500–600 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें। फल्क्लोरालिन (बेसालिन) 45% ईसी 2.2 लीटर प्रति हेक्टेयर 800–1000 लीटर पानी में घोलकर भी रोपण–पूर्व छिड़काव के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। **उगाव के बाद:** विजालोफॉप–इथाइल 10% ईसी 500 मिली प्रति हेक्टेयर, इमेजाथाइपर 23.5% ईसी 500 मिली प्रति हेक्टेयर 500–600 लीटर पानी में।

**पौध संरक्षण:** सफेद लट: बीज को बुवाई से पहले फिप्रोनिल 5 एससी 6 मिली प्रति किलोग्राम बीज और क्लोथियानिडिन 50 डब्ल्यूडीजी 1 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करना चाहिए। इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एसएल 300 मिली प्रति हेक्टेयर बुवाई के 22 दिन बाद। **जैविक नियंत्रण व्यूरोयिया बेसियाना** 0.5 ग्राम/वर्ग मीटर की दर से बुवाई के 15 दिन बाद नाली में पानी के साथ मिलाकर करें। तना सड़न, सूखी जड़ सड़न, लेट लीफ स्पॉट और रतुआ: बीज को टेबुकोनाजोल 2डी एस 1.5 ग्राम/किग्रा बीज या ट्राइकोडर्मा प्रजाति 10 ग्राम/किग्रा बीज से उपचारित करें, उसके बाद 250 किग्रा गोबर की खाद ध्वेक्टेयर में समृद्ध ट्राइकोडर्मा विरिडे 4 किग्रा नाली/मिट्टी में डालें। **थिप्स:** मैलाथियान 5% पाउडर 1 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें या मैलाथियान 50 ईसी की 800 मिली या मिथाइल डेमेटन 25

ईसी की 750 मिली को पानी में घोलकर छिड़काव करें। कली परिगलन: बुवाई से पहले भूमि को कार्बोप्यूरान 3जी 15 से 20 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से उपचारित करें और 21 दिन बाद मोनोक्रोटोफॉस 1 मिली प्रति लीटर पानी का छिड़काव करें। दीमक: सिंचाई के पानी के साथ क्लोरोपायरीफॉस 4 लीटर प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें।

## सोयाबीन

**बुवाई का समय:** जहां सिंचाई सुविधा उपलब्ध हो वहां सोयाबीन की बुवाई 15 जून तक कर लेनी चाहिए। यदि सिंचाई सुविधा उपलब्ध न हो तो मानसून आने पर बुवाई कर लेनी चाहिए।

**उन्नत किस्में:** एनआरसी 138, आरवीएसएम 2011–35, जेएस 20–116, जेएस 20–98, जेएस 20–94, जेएस 335, एनआरसी 127, जेएस 93–05, प्रताप सोया 1, प्रताप सोया 2 (आरकेएस 18), प्रताप राज 24 (आरकेएस 24), जेएस 97–52, जेएस 95–60, प्रताप सोया 45 (आरकेएस 45), जेएस 20–34, जेएस 20–29 और आरकेएस 113

**बीज दर एवं दूरी :** 80–100 किग्रा/हेक्टेयर, अंतरपंक्ति से पक्की की दूरी 30–45 सेमी तथा पौधे से पौधे की दूरी 10 सेमी होनी चाहिए।

**बीज उपचार:** बुवाई से 24 घंटे पहले बीजों को कार्बन्डेजिम या थीरम 2 ग्राम/किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करें या ट्राइकोडर्मा विरिडी के टैल्क फॉर्मूलेशन से 4 ग्राम/किलोग्राम बीज (या) स्यूडोमोनास फ्लोरोसेंस 10 ग्राम/किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करें।

**उर्वरक प्रबंधन :** बुवाई से पहले 20 किलोग्राम नाइट्रोजन, 40 किलोग्राम फास्फोरस और 40 किलोग्राम पोटेशियम प्रति हेक्टेयर डालें। यदि बीजों में राइजोबियम कल्वर नहीं डाला गया है तो प्रति हेक्टेयर 40 किलोग्राम नाइट्रोजन का उपयोग करें। सोयाबीन की अधिक उपज प्राप्त करने के लिए पानी में घुलनशील नाइट्रोजन:पी:के (19:19:19 या 17:44:00) 0.5% (5 ग्राम प्रति लीटर पानी) का छिड़काव बुवाई के 45 और 60 दिनों के बाद करने की सलाह दी जाती है। बुवाई से पहले जिष्पम के माध्यम से 30 किलोग्राम सल्फर/हेक्टेयर मिट्टी में मिलाना चाहिए और बोरान की कमी वाली मिट्टी में 1.0 किलोग्राम बोरान प्रति हेक्टेयर (बोरेक्स 5 किलोग्राम/हेक्टेयर) भी डालना चाहिए।

**जल प्रबंधन:** सोयाबीन में फूल आने और फली बनने की अवस्था जल संकट के लिए सबसे महत्वपूर्ण होती है, आवश्यकतानुसार 1–2 सिंचाई करनी चाहिए।

**खरपतवार प्रबंधन:** उगने से पहले पेंडिमेथालिन 30 ई.सी. का 1.0 किग्रा प्रति हेक्टेयर (व्यावसायिक खुराक 3.3 लीटर प्रति हेक्टेयर) की दर से छिड़काव करें तथा बुवाई के 30–35 दिन बाद एक बार हाथ से निराई करें। उगने के बाद सोडियम एसिप्लोरफेन 16.5% क्लोडिनाफॉप प्रोपरगिल 8% ई.सी. (तैयार मिश्रण) का 1000 मिली प्रति हेक्टेयर 20–25 दिन की दर से छिड़काव करने से संकरी तथा चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों पर प्रभावी नियंत्रण होता है।

**पौध संरक्षण:** तना मक्खी: प्रबंधन के लिए विवनॉल्फॉस 25 ई.सी. 1.5 लीटर प्रति हेक्टेयर या थायमेथोक्साम 12.6%, लेस्डासायहेलोथ्रिन 9.5% जेड सी 125 मिली प्रति हेक्टेयर डालें। ग्रिडल बीटल: डाइमेथोएट 30 ई.सी. 1.0 लीटर प्रति हेक्टेयर या थायक्लोप्रिड 21.7 ई.सी. सी 750 मिली प्रति हेक्टेयर डालकर नियंत्रित किया जा सकता है। पत्ते काटने वाले कीट (हरा सेमीलूपर, तम्बाकू कैटरपिलर और चना फली छेदक): रिप्नेटोरम 12 ई.सी. सी 450 मिली या विवनॉल्फॉस 25 ई.सी. 1.5 लीटर या इमामैविटन बैंजोएट 5 ई.सी. जी 180 ग्राम या इंडोक्साकार्ब 15.8 ई.सी. 300 मिली प्रति हेक्टेयर डालकर नियंत्रित किया जा सकता है। पौध सड़न: इस रोग के कारण बीज सड़ने के कारण पौध का खराब विकास होता है। 3.0 ग्राम/किग्रा बीज की दर से थिरम से बीजोपचार करना लाभदायक है। फली झुलसा रोग: प्रभावित पौधे की फलियाँ पीली-हरी हो जाती हैं और बाद में सूख जाती हैं। दाना सिकुड़ जाता है और फफूंद लग जाती है। रोग प्रतिरोधक किस्मों का उपयोग, फसल चक्र में बुवाई और 0.5 प्रतिशत जिनेब का छिड़काव रोग को नियंत्रित कर सकता है। पीला मोजेक सफेद मक्खी (बेमिसिया टैबासी) द्वारा फैलता है। यह बीमारी खतरनाक है और व्यापक रूप से फैलती है। 10–15 दिनों के अंतराल पर मेटासिस्टॉक्स 0.2 प्रतिशत का छिड़काव करने से रोगवाहक पर प्रभावी रूप से नियंत्रण पाया जा सकता है।

## तिल

**बुवाई का समय:** मानसून की शुरुआत के साथ बुवाई की जानी चाहिए तथा जुलाई के मध्य से पहले पूरी कर लेनी चाहिए। फसल जलभराव की स्थिति के प्रति अत्यधिक संवेदनशील है, इसलिए, उच्च उत्पादकता के लिए उचित जल निकासी की सुविधा आवश्यक है।

**बीज उपचार:** बीज जनित रोगों के प्रबंधन के लिए बीज को थिरम 2 ग्राम/किग्रामकार्बन्डेजिम 1 ग्राम/किग्रा या ट्राइकोडर्मा विरिडे 5 ग्राम/किग्रा बीज से उपचारित करें। जीवाणु जनित झुलसा प्रबंधन के लिए बीज बोने से पहले स्ट्रेप्टोमाइसिन के 2 ग्राम घोल को 10 लीटर पानी में 30 मिनट तक भिगोएँ। एजोटोबैक्टर और पीएसबी उर्वरक से बीज उपचारित करने पर 25: नाइट्रोजन और फास्फोरस की बचत होती है।

**उन्नत किस्में:** आरटी–392, आरटी–372, आरटी–346, आरटी–46, आरटी–125, आरटी–127, आरटी–103, आरटी–35, टीसी–25 (फैलने वाली), प्रताप (सी–50), आदि।

**बीज दर:** शाखायुक्त किस्मों के लिए, बीज दर 2–2.5 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर है, जिसमें पौधे की ज्यामिति 30–35 सेमी $\times$ 15 सेमी है। गैर-शाखायुक्त किस्मों (प्रताप) के लिए बीज दर 4–5 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर है, जिसमें पौधे की ज्यामिति 30 सेमी $\times$ 10–15 सेमी है।

**पोषक तत्व प्रबंधन:** गोबर की खाद या कम्पोस्ट को बुवाई से 15–20 दिन पहले 20–25 टन प्रति हेक्टेयर की दर से डाला जाता है। पर्याप्त वर्षा वाले क्षेत्रों में 25 किलोग्राम फास्फोरस और 20 किलोग्राम नाइट्रोजन बुवाई के समय बीज के 4–5 सेमी नीचे डालना चाहिए। 4 से 5 सप्ताह बाद बची हुई नाइट्रोजन को हल्की बारिश के दौरान छिड़क दें। कम वर्षा वाले क्षेत्रों में उर्वरक की मात्रा कम करें और मिट्टी परीक्षण के आधार पर फास्फोरस का उपयोग करें। जिंक की कमी वाले खेतों में बुवाई के 50 दिन बाद 0.5 प्रतिशत जिंक सल्फेट और 0.25 प्रतिशत चूने के घोल का छिड़काव करें। 150 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर जिसम का उपयोग करने से तिल की उपज के साथ–साथ तेल की मात्रा भी बढ़ सकती है।

**जल प्रबंधन:** तिल विभिन्न शारीरिक विकास चरणों में सूखे के प्रति बहुत संवेदनशील है। फसल को पूरे विकास काल के दौरान लगभग 50 सेमी पानी की आवश्यकता होती है। आम तौर पर, अगर बारिश अच्छी तरह से वितरित होती है तो सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है। हालांकि, लंबे समय तक सूखे के मामले में, हल्की सिंचाई के साथ मिट्टी में पर्याप्त नमी बनाए रखना चाहिए।

**खरपतवार प्रबंधन:** पहली निराई 20–25 दिन पर तथा दूसरी निराई 30–45 दिन पर करें। फ्लुकलोरालिन (बेसालिन) 1 किग्रा प्रति हेक्टर को 800–1000 लीटर पानी में मिलाकर बुवाई से पूर्व छिड़काव करने से खरपतवारों का प्रभावी प्रबंधन होता है।

**पौध संरक्षण:** फिलोडी: डाइमेथोएट 25 ईसी 750 मिली या किवनलफॉस 25 ईसी 1 लीटर प्रति हेक्टेयर का दो बार छिड़काव करें, पहला 25–30 दिन पर या दूसरा 40–45 दिन पर। वैकल्पिक रूप से 5% नीम पत्ती के घोल का दो बार 21 और 35 दिन पर छिड़काव करें। पत्ती और फली छेदक: किवनलफॉस 25 ईसी 1–1.5 लीटर प्रति हेक्टेयर 500–700 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें और आवश्यकतानुसार 15 दिनों के अंतराल पर दोहराएँ। हॉक मॉथ और गॉल पलाई: किवनलफॉस (1.5:) पाउडर 25 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर डालें। ब्लाइट: 15 दिनों के अंतराल पर 1.5 किलोग्राम मैन्कोजेब या 2 किलोग्राम कैंप्टान का छिड़काव करें।

## वाणिज्यिक फसलें

### कपास

**बुवाई:** कपास की फसल मई के पहले सप्ताह से तीसरे सप्ताह के बीच बोई जाए तो अच्छी होती है। इसकी बुवाई का सबसे अच्छा समय 15 मई से पहले का है।

**बीज दर और दूरी:** देसी (आर्बोरियम): 12दृ15 किग्रा/हेक्टेयर ( $120 \times 60$  सेमी), अमेरिकन (नमी): 8.75दृ10 किग्रा/हेक्टेयर ( $90 \times 45$  सेमी), हाइब्रिड बीटी कपास: 2.4–3.0 किग्रा/हेक्टेयर ( $75 \times 30$  सेमी) (यदि आवश्यक हो तो आश्रय के लिए 10 किलोग्राम/हेक्टेयर गैर–बीटी बीज डालें)। इन अंतरालों के परिणामस्वरूप पौधों की संख्या 40,000–50,000 पौधे/हेक्टेयर हो जाती है। बीज को 2.5–3 की दूरी पर बोना चाहिए सेमी गहराई और 2 बनाए रखेंद्रिवरिलन के बाद एक जगह पर 3 पौधे।

**बीज उपचार:** बीजों को सांद्रित सत्प्यूरिक एसिड (1 लीटर/10 किलो बीज) में 1–2 मिनट तक बीज को काला होने तक पकाएं। अच्छी तरह से धो लें और तैरते हुए बीजों को हटा दें। छाया में सुखाएं। (केवल प्लास्टिक के कंटेनर का उपयोग करें, दस्ताने पहनें और एसिड को सुरक्षित तरीके से फेंकें।)

**बुवाई–पूर्व उपचार:** सूखे बीजों को 6–8 घंटे के लिए पानी में भिगोएँ। फफूंदनाशक (जैसे, कार्बन्डाजिम 2 ग्राम/किग्रा या ट्राइकोडर्मा 6–8 ग्राम/किग्रा बीज) से उपचारित करें। प्रणालीगत कीटनाशक (जैसे, इमिडाक्लोप्रिड 70% डब्ल्यू 5–7.5 ग्राम/किग्रा बीज) का प्रयोग करें।

**उर्वरक अनुप्रयोग:** बुवाई से पहले मिट्टी में 8–10 टन/हेक्टेयर अच्छी तरह से सड़ी हुई गोबर की खाद मिलाएँ। मिट्टी परीक्षण की सिफारिशों के आधार पर रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग करें। यदि कोई मिट्टी परीक्षण उपलब्ध नहीं है, तो देसी कपास के लिए 90–100 किलोग्राम नाइट्रोजन/हेक्टेयर डालें और अमेरिकी कपास के लिए 100–150 किलोग्राम नाइट्रोजन/हेक्टेयर, इस मात्रा को 2–3 भागों में बांटकर देवे। इसके साथ ही 20–40 किलोग्राम फास्फोरस बुवाई के समय प्रति हेक्टेयर डालें। जिंक की कमी होने पर जिंक सल्फेट 25 किग्रा/हेक्टेयर दर से डालें। मिट्टी में बोरोन की कमी हो तो फूल आने के दौरान 0.1% बोरेक्स का छिड़काव करें।

**उन्नत किस्में:** देसी (आर्बोरियम): एचडी 123, आरजी 8, आरजी 542, सीआईसीआर–1, सीआईसीआर–3, केआर 64। नरमा (अमेरिकी): आरएस 875, आरएस 810, आरएस 2814, आरएस 2013, बीकानेरी नरमा। बीटी संकर: राज एच–एचएच–16, सीएसएच 198, सीएसएच 238। केवल प्रमाणित बीजों का उपयोग करें तथा बीटी कपास के लिए रिप्यूज रोपण अपनाएं।

**जल प्रबंधन:** यदि वर्षा न हो तो बुवाई के 3–4 दिन के भीतर हल्की सिंचाई करें। पहली पूर्ण सिंचाई बुवाई के लगभग 20–30 दिन बाद दी जा सकती है। पानी की कमी वाले क्षेत्रों में, नमी बनाए रखने के लिए ड्रिप सिंचाई और मल्विंग का उपयोग करें।

**पौध संरक्षण:** पत्ती चूसने वाले कीट और लीफ कर्ल वायरस रोग को नियंत्रित करने के लिए बुवाई से पहले बीज को 4 ग्राम थायमेथोक्सम 70 डब्ल्यू एसधिक्ग्रा बीज के साथ उपचारित करना चाहिए। सब्जियों, फूलों के पौधों, खरपतवारों और अवाञ्छित पौधों जैसे सफेद मक्खी के मेजबान पौधों पर कठी निगरानी रखें और समय–समय पर इन प्रभावित मेजबान पौधों को उखाड़ कर जला देना चाहिए। मिंडी, बैंगन, टमाटर और मिर्च जैसी कुछ सब्जियाँ भी सफेद मक्खी के मेजबान पौधों के रूप में काम करती हैं, तदनुसार, जरूरत के अनुसार इन पर थायमेथोक्सम 25 डब्ल्यू जी 0.5 ग्राम/लीटर पानी का छिड़काव करना चाहिए। बैकटीरियल ब्लाइट को नियंत्रित करने के लिए बुवाई से पहले बीज को 1 ग्राम

स्ट्रेप्टोमाइसिन या 10 ग्राम प्लांटोमाइसिन/10 लीटर पानी में भिगोकर उपचारित करना चाहिए। चूसने वाले कीट के लिए थायमेथोक्सम 25 डब्ल्यू जी 100 ग्राम/हेक्टेयर और प्रोफेनोफॉस 50 ईसी 1250 मिली/हेक्टेयर का छिड़काव करें। गुलाबी, धब्बेदार और अमेरिकी बॉलवर्म के लिए प्रोक्लेम (इमामेक्टिन बैंजोएट) 5 एसजी 250 ग्राम/हेक्टेयर का छिड़काव करें।

## फलदार फसलें

### अनार

**जलवायु और मिट्टी:** अनार की पैदावार के लिए शुष्क और अर्ध शुष्क जलवायु बहुत उपयुक्त है। अच्छी जल निकासी वाली रेतीली दोमट मिट्टी सबसे उपयुक्त है। अनार के पौधों में नमक और क्षारीयता को सहन करने की अच्छी क्षमता होती है।

**उन्नत किस्में:** 1. भगवा, 2. सोनार लाल, 3. सुपर भगवा

**रोपण सामग्री:** उत्तक सर्वथित पौधे रोग मुक्त पौधे सामग्री की गारंटी के लिए तथा नए क्षेत्रों में रोपण के लिए सर्वोत्तम हैं, जहां अनार के बगीचे नहीं हैं।

**बाग की स्थापना:** मई में गड्ढों की खुदाई पूरी हो जानी चाहिए। बाग लगाने के लिए चौकोर और आयताकार विधि सबसे आसान और सुविधाजनक है। गड्ढे का आकार  $60\times60\times60$  सेमी होना चाहिए और पंक्तियों के बीच 4 मीटर की दूरी होनी चाहिए। पौधे से पौधे के बीच की दूरी 3 मीटर होनी चाहिए।

**रोपण समय:** जुलाई—अगस्त का महीना पौधे लगाने के लिए उपयुक्त है। पौधे शाम के समय लगाने चाहिए। पौधे लगाने के बाद पौधे के चारों ओर मिट्टी को अच्छी तरह दबा देना चाहिए। पौधे लगाने के तुरंत बाद सिंचाई कर देनी चाहिए।

**रोपण के बाद देखभाल:** अनार के पौधों की पहले दो साल तक अच्छी देखभाल करनी चाहिए। अनार में छंटाई बहुत जरूरी है। अनार की छंटाई दो तरीकों से की जा सकती है। 1. एकल तना विधि 2. बहुल तना विधि। छंटाई से फूल और फल अच्छे आते हैं।

**फूल और फल आने का समय:** अनार साल में तीन बार फूलता है, जिसे बहार कहते हैं। व्यापारिक तौर पर पूरे साल में एक ही बहार लेनी चाहिए।

**बहार नियंत्रण:** देर मृग बहार पानी की कमी वाले शुष्क क्षेत्रों में सबसे अच्छी फसल है। देर मृग बहार के तहत अप्रैल—मई में सिंचाई बंद कर दी जाती है। जून के महीने में, खाद और उर्वरकों को थाला खोदकर दिया जाता है और फिर हल्की सिंचाई की जाती है। तीन दिनों के बाद, एक भारी सिंचाई करें और फिर बारिश आने तक 2–3 हल्की सिंचाई करें। इस प्रकार जुलाई से पौधे उगना शुरू हो जाएंगे, जुलाई—अगस्त में फूल आएंगे और जनवरी—फरवरी में फल लगेंगे।

**सिंचाई प्रबंधन:** अनार में ड्रिप सिंचाई विधि बहुत लाभदायक है, ड्रिप सिंचाई से 2–3 दिन के अंतराल पर 1.5 से 2.0 घंटे तक सिंचाई करें। फल विकास के दौरान मिट्टी और वातावरण में लगातार पर्याप्त नमी बनाए रखनी चाहिए।

**खरपतवार प्रबंधन:** पौधे के बलय में वर्ष में 2 से 3 बार गुड़ाई करने से फसल खरपतवार मुक्त रहती है।

**अनार की छंटाई:** अनार में छंटाई साल में दो बार की जाती है। छंटाई के तुरंत बाद कॉपर ऑक्सीक्लोरोआइड 2 ग्राम प्रति लीटर पानी के घोल का छिड़काव करना चाहिए। समय—समय पर रोगग्रस्त और क्षतिग्रस्त शाखाओं को हटा देना चाहिए।

**फूल और फल गिरना:** प्रबंधन के लिए मिट्टी में लगातार उचित नमी बनाए रखें। 15 दिनों के अंतराल पर दो सूक्ष्म पोषक तत्वों के मिश्रण (जिंक सल्फेट 0–6 ; मैग्नीज सल्फेट 0–6; बोरिक एसिड 0–6: 2 ग्राम प्रति लीटर पानी का छिड़काव करें। प्लेनोफिक्स 4 ग्राम प्रति 15 लीटर पानी का छिड़काव करें।

**खाद और उर्वरक:** अच्छी उपज के लिए पौधे की उम्र के अनुसार उचित खाद व उर्वरक दें। खाद व उर्वरक को पौधों के चारों ओर एक से डेढ़ मीटर की परिधि में 15 से 20 सेमी की गहराई पर डालकर मिट्टी में मिलाना चाहिए।

### रोग एवं कीट प्रबंधन:

पत्ती धब्बारोग की प्रारंभिक अवस्था में कॉपर ऑक्सीक्लोरोआइड डब्ल्यू पी 50% डब्ल्यू पी 2.5 ग्राम या थायोफेनेट मिथाइल 70% डब्ल्यू पी 1 ग्राम प्रति लीटर पानी का छिड़काव करें। गंभीर संक्रमण की स्थिति में, हेक्साकोनाजोल 5 ईसी 1 मिली या डाइफेनोकोनाजोल 25 ईसी 0.5 मिली प्रति लीटर पानी का छिड़काव करें और 30–40 दिनों के अंतराल पर छिड़काव करें।

**जीवाणुजनित पत्ती झुलसा रोग:** गिरी हुई पत्तियों और शाखाओं को इकट्ठा करके नष्ट कर देना चाहिए। स्ट्रेप्टोमाइसिन सल्फेट 90%, टेट्रासाइविलन हाइड्रोक्लोरोआइड 10% 0.5 ग्राम, कॉपर ऑक्सीक्लोरोआइड 2.5 ग्राम प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

**विल्ट:** प्रभावित पौधों को बाग से उखाड़कर जला दें। प्रोपिकोनाजोल 25 ईसी 20 मिली को 10 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रत्येक पौधे की जड़ों में डालें। 20 दिनों के अंतराल पर 3–5 बार इसका प्रयोग दोहराएँ।

**अनार तितली:** रिप्नोसेड 45 एस.पी. 0.5 ग्राम या इंडोक्सार्कार्ब 14.5 एस.पी. 1 मिली या साइपरमेथिन 24% ई.सी. 1 मिली प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर पहला छिड़काव फूल आने के समय तथा दूसरा छिड़काव 15 दिन बाद करें। वर्षा ऋतु में फल बनने के समय प्रोफेनोफॉस 40% ई.सी. 02 मिली प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर 15–2 दिन के अन्तराल पर दो बार छिड़काव करें।

**थ्रिप्स, मीलीबग, सफेद मक्खी और एफिड:** प्रारंभिक संक्रमण की स्थिति में, डाइमेथोएट 30 ई.सी. 2 मिली प्रति लीटर पानी का छिड़काव करें। गंभीर संक्रमण की स्थिति में, फिप्रेनिल 80% डब्ल्यू पी 02 मिली या थाइमेथोक्सम 25 डब्ल्यू जी 0.25 ग्राम या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस एल 0.35 मिली प्रति लीटर पानी का घोल बनाकर छिड़काव करें।

**माइट्स:** प्रारंभिक अवस्था में डाइकोफोल 2.5 मिली प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें। गंभीर संक्रमण की स्थिति में, फॉजाविवन 10 ईसी 2 मिली या एवामेक्टिन 1.9 ईसी 0.5 प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।

**नेमाटोड प्रबंधन:** अफीकन गेंदा को पौधों के चारों ओर या अंतरपक्तियों में लगाना चाहिए। पेसिलोमाइसिस लिलासिनस 25 ग्राम, ट्राइकोडमा विरिडी 25 ग्राम को 05 किलोग्राम गोबर की खाद और पानी में मिलाकर छिड़काव करें, इसे 15 दिनों तक रखें और प्रत्येक पौधे की जड़ों में डालें। प्रत्येक पौधे की जड़ों में 10 दिनों के बाद 2 किलोग्राम नीम की खली प्रति थाला डालें। 10 दिनों के बाद, फलूपीरम 34.48% एससी 2 मिली या फलूनसल्फोन 2% (निमित्ज) 30–40 ग्राम को 10 लीटर पानी में घोल तैयार करें और प्रत्येक पौधे की जड़ों में डालें। अनार के फलों को फटने से बचाने के लिए नियमित रूप से सिंचाई करें। बोरोन 2.5 मिली प्रति लीटर पानी का घोल बनाकर पहले गूटी बनने के समय छिड़काव करें तथा उसके एक महीने बाद दूसरा छिड़काव करें। 10 ग्राम जिबरेलिक एसिड को 200 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें। 15 दिन बाद दोबारा यही छिड़काव करें।

**फलों की तुड़ाई और उपज:** फलों को पौधे से तभी तोड़ना चाहिए जब वे पूरी तरह से पक जाएं। फूल आने के लगभग 4–5 महीने बाद फल कटाई के लिए तैयार हो जाते हैं। पौधे लगाने के 2–3 साल बाद फल देने लगते हैं। लेकिन व्यावसायिक उत्पादन रोपण के 4–5 साल बाद ही लेना चाहिए। प्रारंभिक अवस्था में अनार के पेड़ों से केवल 20 से 25 फल ही प्राप्त होते हैं, लेकिन अच्छी तरह से देखभाल किए गए पूर्ण विकसित पौधे से 70–100 फल (20–25 किलोग्राम) प्राप्त किए जा सकते हैं।

### अमरुद

**उन्नत किस्में:** इलाहाबादी सफेदा, लखनऊ 49 (सरदार), ललित, श्वेता, अर्का मृदुला, अर्का अमूल्य, हिंसार सफेदा, हिंसार सुरखा, पंजाब पिंक।

**रोपण:** जुलाई से सितंबर तक का समय पौधे रोपण के लिए आदर्श समय है। गर्भी के दिनों में खेतों को समतल और खरपतवार मुक्त रखना चाहिए। मई–जून के दौरान 6×6 मीटर या 5×5 मीटर की दूरी पर 1×1×1 मीटर आकार के गड्ढे खोदे जाते हैं। 15 दिनों तक गड्ढों को खुला रखने के बाद, गड्ढे से निकाली गई ऊपरी मिट्टी में 20–30 किलोग्राम अच्छी तरह से सड़ी हुई गोबर की खाद, 50 से 100 ग्राम विचनालफॉस, 50 ग्राम क्लोरोपायरीफॉस का मिश्रण मिला दें। शाम के समय पौधे रोपने चाहिए।

**खाद और उर्वरक प्रबंधन:** प्रति पौधे खाद और उर्वरक डालें। 1 से 3 वर्ष की आयु वाले युवा पौधों के लिए, अपेक्षाकृत कम मात्रा में पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है, जिसमें प्रति पौधे 10–20 किलोग्राम गोबर की खाद, 0.05–1.5 किलोग्राम यूरिया, 0.15–1.5 किलोग्राम सुपर फॉस्फेट और 0.20–0.40 किलोग्राम म्यूरेट ॲफ पोटाश शामिल है। जैसे–जैसे पौधा परिपक्व होता है, पोषक तत्वों की मांग बढ़ती जाती है। 4 से 6 वर्ष की आयु वाले पौधों को 25–40 किलोग्राम गोबर की खाद, 0.30–0.60 किलोग्राम यूरिया, 0.50–2.0 किलोग्राम सुपर फॉस्फेट और 0.40–0.80 किलोग्राम म्यूरेट ॲफ पोटाश मिलाना चाहिए। 7 से 10 साल की उम्र के पौधों के लिए, 40–50 किग्रा गोबर की खाद, 0.75–1.0 किग्रा यूरिया, 2.0 किग्रा सुपर फॉस्फेट और 0.80–1.20 किग्रा म्यूरेट ॲफ पोटाश की सिफारिश की जाती है। 10 वर्ष से अधिक उम्र के पूरी तरह से परिपक्व पौधों को प्रति पौधे 50 किग्रा गोबर की खाद, 1.0 किग्रा यूरिया, 2.5 किग्रा सुपर फॉस्फेट और 1.20 किग्रा म्यूरेट ॲफ पोटाश के साथ उच्चतम पोषक तत्व इनपुट की आवश्यकता होती है। यह क्रमिक वृद्धि पौधों की उम्र बढ़ने और फल उत्पादन के उच्च चरणों में प्रवेश करने के साथ बढ़ती पोषक तत्व की मांगों का समर्थन करती है। पौधे के चारों ओर 1 मीटर की त्रिज्या और चारों तरफ 25 सेमी की गहराई पर खाई में खाद और उर्वरक डाले जाते हैं। सर्दियों के मौसम की फसल के लिए, गोबर की खाद, सुपर फॉस्फेट, पोटाश का म्यूरेट और यूरिया की आधी खुराक जून में डाली जानी चाहिए।

**सिंचाई:** आम तौर पर अमरुद वर्षा आधारित फसल है, लेकिन जहाँ सिंचाई की सुविधा उपलब्ध है, वहाँ पैदावार और गुणवत्ता को बेहतर बनाने के लिए सिंचाई की व्यवस्था करनी चाहिए। रोपाई के बाद, पौधों की मृत्यु दर को कम करने के लिए नियमित रूप से सिंचाई जारी रखें। शुरुआती 2–3 वर्षों के लिए सिंचाई आवश्यक है, गर्भियों के दौरान हर 7–10 दिनों के अंतराल पर और सर्दियों के दौरान 15–20 दिनों के अंतराल पर सिंचाई करें। सर्दियों की फसल के लिए, जून महीने से सिंचाई शुरू करें और बारिश के मौसम में आवश्यकतानुसार दोहराएँ।

**खरपतवार प्रबंधन:** रोपण के बाद फसल के मजबूत होने तक निराई गुड़ाई कर खरपतवार निकालते रहें। प्रथम तीन वर्षों तक कहूवर्गीय सब्जियों को छोड़कर सभी प्रकार की फसलें ली जा सकती हैं जैसे फलीदार फसलें, पत्तेदार सब्जियां, बैंगन, मिर्च, टमाटर, गोभी आदि।

**कटाई-छंटाई:** मुख्य रूप से, जमीन से 90 सेमी तक कोई शाखा नहीं होनी चाहिए, इसके बाद चार दिशाओं में 3–4 शाखाओं को बढ़ाने दें। जब पौधा लगभग 1.25 मीटर लंबा हो जाए, तो शाखाओं को बढ़ाने के लिए मुख्य शाखा को काट देना चाहिए। जब नई शाखाएँ 50 सेमी तक पहुँच जाएँ, तो ऊँचाई बनाए रखने के लिए छंटाई करें और 2 या 3 साल बाद इसे दोहराएँ। नियमित रूप से चूसक और पानी की टहनियों को हटा दें।

**फसल प्रबंधन/बहार उपचार:** अमरुद में प्रतिवर्ष तीन बार फूल और फल लगते हैं, पहला बरसात (मृग बहार), दूसरा शरद ऋतु (अंबे बहार) और तीसरा शीत ऋतु (हस्त बहार)। यद्यपि वर्षा ऋतु की फसल अधिक उत्पादन देती है, लेकिन फलों की गुणवत्ता कम होती है, इसलिए प्रति वर्ष केवल एक ही शीतकालीन फसल लेनी चाहिए। इसके लिए 100–150 ग्राम यूरिया को एक लीटर पानी में धोलकर अप्रैल–मई के महीने में फल आने के समय 8–10 दिन के अंतराल पर दो बार छिड़काव करें ताकि फूल और फल गिर जाएं।

**मल्टिंग:** शुष्क क्षेत्रों में पौधों के चारों ओर मिट्टी की सतह को प्लास्टिक मल्च या घास–फूस से ढककर नमी को संरक्षित किया जा सकता है। इससे पानी की आवश्यकता 25–30 प्रतिशत कम हो जाती है और खरपतवारों की वृद्धि को रोकने में मदद मिलती है।

**पक्षी रोधी जाल:** अमरुद के फलों को पक्षियों द्वारा बहुत नुकसान पहुंचता है, यदि सुरक्षा नहीं की गई तो पूरी फसल नष्ट हो सकती है, इसलिए पूरे खेत को पक्षी रोधी जाल से ढकने की सलाह दी जाती है।

**पौध संरक्षण:** फल मक्खी: 10 मिली मैलाथियान 50 ईसी को 100 ग्राम चीनी के साथ एक लीटर पानी के घोल में मिलाकर टेम्पटेशन तैयार करें। इस टेम्पटेशन की 50 से 100 मिली मात्रा को मिट्टी के प्याले में डालकर पेड़ों पर टांग दें। मैलाथियान 50 ईसी 1 मिली या डायमेथोएट 30 ईसी 1.5 मिली प्रति लीटर पानी के हिसाब से 10–15 दिन के अंतराल पर छिड़काव करें। मीली बग: क्लोरोपायरीफॉस 20 ईसी (1 मिली/ली) का छिड़काव इसे नियंत्रित करने में मदद करता है, आस–पास उग रहे वैकल्पिक मेजबान पौधों को नष्ट कर देता है। शूट बोरर: प्रभावित शाखाओं को काटकर जला दें। क्लोरोपायरीफॉस 2 मिली/लीटर पानी के घोल से शाखाओं और तनों पर छिड़काव करें। कीटनाशक से लिपटे डंडे या रुई से गड्ढों को साफ करें, फिर मिट्टी और गोबर के लेप से सील करें। रुट नॉट नेमाटोड: प्रबंधन के लिए मिट्टी के सौरीकरण करें, स्वरूप रोपण सामग्री का उपयोग करें, जैविक खाद डालें, गेंदा के पौधों का फसल के बीच लगाएं, प्रतिरोधी किस्मों का उपयोग करें और नेमाटोड के प्रबंधन के लिए प्रति पौधे 5–10 किलोग्राम नीम की खली डालें। विल्ट रोग: नियंत्रण मुश्किल है, लेकिन कार्बन्डाजिम 50 डब्ल्यू 2 ग्राम/लीटर कवकनाशी घोल के 20–30 लीटर पानी के साथ जड़ क्षेत्र के आसपास मिट्टी को भिगोने से मदद मिल सकती है। 1 किलो ट्राइकोर्डर्मा विरिडी को प्रति 10 किलोग्राम खाद या गोबर की खाद में मिलाएं और इसे 15–20 दिन छाया में रखने के बाद जड़ क्षेत्र के आसपास डालें। प्रति पौधे 1–2 किलोग्राम ट्राइकोर्डर्मा मिश्रित खाद का प्रयोग करें। एन्थेनोज: पहले से संक्रमित पौधों के लिए, वर्षा से पहले नियारक छिड़काव करें।

**कटाई और उपज:** स्थानीय बाजारों के लिए, फलों के पूरी तरह से पकने पर ही कटाई करें। लंबी दूरी के बाजार के लिए फलों को तब तोड़ा जाना चाहिए जब वे परिपक्व हों लेकिन अभी भी ठोस हों, जब फल 24 घंटे या उससे अधिक समय में हरे से लाल रंग में बदल जाएं, तो उन्हें तुरंत तोड़ लें। एक पौधा लगभग 40–50 किलोग्राम फल पैदा कर सकता है, और परिपक्व पेड़ (8–10 साल) प्रति पेड़ 100 किलोग्राम तक उपज दे सकते हैं। ग्रेडिंग और छंटाई, पैकिंग, परिवहन और विपणन का अच्छी विधियां बेहतर मूल्य प्राप्त करने में मदद करता है।

## सब्जीयां

### बैंगन

**उन्नत किस्में:** पूसा पर्फल लॉन्ग, पंजाब सदाबहार, एआरयू-2, एच-4, एच-7, पीबी-91-2, के-202-9, डीबीआर-8, एबी-1, संकर किस्में-अर्का नवनीत, पूसा हाइब्रिड-6, पूसा हाइब्रिड-2

**पौधालाल:** एक हेक्टेयर के लिए 400–500 ग्राम बीज की आवश्यकता होती है। एक हेक्टेयर पौध के लिए 1 मीटर चौड़ाई और 3 मीटर लंबाई तथा 10–15 सेमी ऊंचाई वाली 15–20 क्यारियों चाहिए। बीजों को 2 ग्राम/किग्रा थाइरम या कैप्टान से उपचारित करना चाहिए। पौधालाल में बीजों को 5 सेमी के अंतराल पर पंक्तियों में बोना चाहिए।

**खेत की तैयारी:** खेत की 3–4 बार गहरी जुताई करनी चाहिए। पहली जुताई में 120–150 किंवंटल सड़ी हुई गोबर की खाद/हेक्टेयर मिट्टी में मिला देना चाहिए। आखिरी जुताई में 40 किलोग्राम नाइट्रोजन, 80 किलोग्राम फास्फोरस और 60 किलोग्राम पोटाश/हेक्टेयर मिट्टी में मिला देना चाहिए।

**बुवाई का समय:** पौधालाल की तैयारी: जून–जुलाई मुख्य खेत में रोपाई: जुलाई–अगस्त

**रोपण:** पौधों की रोपाई शाम के समय करनी चाहिए जब वे 10–15 सेमी लंबे और 30–40 दिन के हो जाएं। पंक्तियों के बीच की दूरी 60–70 सेमी और पौधों के बीच की दूरी 60 सेमी होनी चाहिए।

**खाद और उर्वरक:** फूल आने पर 20 किग्रा/हेक्टेयर नाइट्रोजन का छिड़काव करना चाहिए।

**सिंचाई:** वर्षा ऋतु में हर 4–5 दिन पर या आवश्यकतानुसार सिंचाई करनी चाहिए।

**पौध संरक्षण:** हरा एफिड, थिप्स, सफेद मक्खी, जाल पंख वाला बग–इमिडाक्लोप्रिड 0.5 मिली या डायमेथोएट 30 ईसी या मिथाइल डेमेटोन 25 ईसी 1 मिली/लीटर का छिड़काव करें। हाड़ा (एपिलेचना) बीटल–डायमेथोएट 30 ईसी या मिथाइल डेमेटोन 26 ईसी 1 मिली/लीटर का छिड़काव करें। फल एवं तना छेदक–फल बनते समय पैरासेफेट 75 एसपी 0.5 ग्राम या डायमेथोएट 30 ईसी या मिथाइल डेमेटोन 26 ईसी 1 मिली/लीटर का छिड़काव करें। जड़ गांठ सूत्रकृमि–पौधालाल तैयार करते समय कार्बोसल्फान, नीम, करंज एवं महुआ खली का प्रयोग करें। छोटी पत्ती–डायमेथोएट 30 ईसी 1 मिली/लीटर का छिड़काव करें। झुलसा–मेन्कोजेब या जिनेब 2 ग्राम/लीटर का छिड़काव करें। आर्द्ध

गलन— बीजोपचार 3 ग्राम/किलोग्राम बीज को कैप्टान या थीरम से तथा मृदा उपचार 4–5 ग्राम/वर्ग मीटर कैप्टान या थीरम से करना चाहिए।

**कटाई और उपज:** फसल जब बाजार में भेजने के लिए तैयार हो जाए, तब कटाई कर लेनी चाहिए। लगभग 200–250 किंवंटल/हेक्टेयर उपज प्राप्त की जा सकती है।

### भिंडी

**उन्नत किस्में:** पूसा सावनी, पूसा मखमली, परभणी क्रांति, अर्का अभय, अर्का अनामिका और पंजाब पदिमनी।

**खेत की तैयारी:** बुवाई से पहले 3–4 गहरी जुताई करनी चाहिए।

**खाद और उर्वरक:** पहली बुवाई के समय 120–150 किंवंटल खाद/हेक्टेयर डालना चाहिए। अंतिम जुताई के समय 30 किलोग्राम नाइट्रोजन, 30 किलोग्राम फास्फोरस और 30 किलोग्राम पोटाश/हेक्टेयर डालना चाहिए। बुवाई के 30 दिन बाद 30 किलोग्राम नाइट्रोजन/हेक्टेयर डालना चाहिए।

**बीज और बुवाई:** गर्मी में बुवाई के लिए 20 किलोग्राम बीज/हेक्टेयर तथा बरसात में बुवाई के लिए 12 किलोग्राम बीज/हेक्टेयर की आवश्यकता होती है। बुवाई से पहले बीजों को कार्बन्डाजिम या थीरम 3 ग्राम/किग्रा से उपचारित करना चाहिए। गर्मी में बुवाई के समय पंक्तियों के बीच की दूरी 45 सेमी तथा पौधों के बीच की दूरी 30 सेमी तथा बरसात में बुवाई के समय पंक्तियों के बीच की दूरी 45–60 सेमी तथा पौधों के बीच की दूरी 30–45 सेमी रखनी चाहिए।

**सिंचाई:** गर्मियों के दौरान 5–6 दिनों के अंतराल पर सिंचाई करनी चाहिए और बारिश के दौरान आवश्यकतानुसार सिंचाई करनी चाहिए।

**पौध संरक्षण:** ग्रीन एफिड्स, थिप्स, व्हाइटपलाई और थिप्स- इमिडाक्लोप्रिड 0.5 मिली या डाइमेथोएट 30 ईसी या मिथाइल डेमेटन 25 ईसी 1 मिली/लीटर का छिड़काव करें। फल छेदक— साइपरमेथिन 25 ईसी आधा मिली/लीटर का छिड़काव करना चाहिए। नेमाटोड के लिए— बुवाई से पहले कार्बोसल्फान 2 मिली/लीटर का छिड़काव करें। पाउडरी फफूंद— कैराथियोन एलसी या सल्फर पाउडर या कैलेक्सिन 1 मिली/लीटर का छिड़काव करना चाहिए। जड़ सड़न— बीजों को बाविस्टिन 2 ग्राम या टॉप्सिन एम 2 ग्राम/किलोग्राम बीज से उपचारित करना चाहिए। पीली शिरा मोजेक— इमिडाक्लोप्रिड 0.5 मिली/लीटर का छिड़काव करना चाहिए।

**कटाई और उपज:** फसल की कटाई तब करनी चाहिए जब वह बाजार में भेजने के लिए तैयार हो। इससे लगभग 50–100 किंवंटल/हेक्टेयर उपज प्राप्त की जा सकती है।

### प्याज

**जलवायु और मिट्टी:** प्याज की खेती के लिए मध्यम तापमान और पर्याप्त रोशनी उपयुक्त होती है। अच्छी जल निकासी वाली उपजाऊ दोमट मिट्टी उपयुक्त मानी जाती है।

**उन्नत किस्में:** एन-53, एग्री फाउंड डार्क रेड, बलवंत-780

**पौधाला:** खरीफ के लिए बीज से पौध उगाने के लिए मई के अंतिम सप्ताह से मध्य जून तक बुवाई की जा सकती है। एक हेक्टेयर के लिए 15 किलो बीज की आवश्यकता होती है। एक हेक्टेयर के लिए पौध के लिए 1 मीटर चौड़ी और 3 मीटर लंबी तथा 10–15 सेमी ऊँची क्यारियाँ चाहिए। बीज को थायरम या कैप्टान 2 ग्राम/किलो की दर से उपचारित करना चाहिए। बीजों को नर्सरी में 5–7 सेमी के अंतराल पर पंक्तियों में बोना चाहिए।

**रोपण:** पौधों को 7–8 सप्ताह बाद खेत में रोपा जा सकता है। खरीफ के लिए जुलाई के अंतिम सप्ताह से अगस्त तक पौध रोप सकते हैं। पंक्तियों के बीच की दूरी 15 सेमी और पौधों के बीच की दूरी 10 सेमी होनी चाहिए।

**खेत की तैयारी:** बुवाई से पहले 3–4 गहरी जुताई करनी चाहिए।

**खाद और उर्वरक:** पहली जुताई के समय 400–500 किंवंटल गोबर की खाद/हेक्टेयर मिट्टी में मिलाना चाहिए। अंतिम जुताई के समय 100 किलोग्राम नाइट्रोजन, 50 किलोग्राम फास्फोरस और 100 किलोग्राम पोटाश/हेक्टेयर मिलाना चाहिए।

**सिंचाई:** ग्रीष्म ऋतु में 4–5 दिन के अन्तराल पर अथवा आवश्यकतानुसार सिंचाई करनी चाहिए।

**खरपतवार प्रबंधन:** खरपतवार प्रबंधन के लिए, रोपण से पहले ऑक्सीलोरफेन 23.5 ईसी 800 मिली/हेक्टेयर का छिड़काव करें।

**पौध संरक्षण:** हरा एफिड, थिप्स, सफेद मक्खी और थिप्स- इमिडाक्लोप्रिड 0.5 मिली या डायमेथोएट 30 ईसी या मिथाइल डेमेटोन 25 ईसी 1 मिली/लीटर का छिड़काव करें। गुलाबी जड़ सड़न- कंदों को बाविस्टिन 1 ग्राम/लीटर के घोल में 30 मिनट तक उपचारित करना चाहिए।

**खुदाई, उपज और भंडारण:** कंद से बुआई के 90–110 दिन बाद खुदाई की जा सकती है। बीज से बुआई के 140–150 दिन बाद खुदाई की जा सकती है। खोदी गई गांठों को पत्तियों सहित एक सप्ताह तक छाया में सुखाएं। एक सप्ताह बाद गांठ से दो से ढाई सेमी ऊपर से पत्तियों को काट लें और एक सप्ताह तक सुखाएं। प्याज से 200–300 किंवंटल/हेक्टेयर उपज प्राप्त की जा सकती है। प्याज को हवादार करने में रखना चाहिए।

## संरक्षित खेती (पॉलीहाउस) में सब्जी फसलें

### शिमला मिर्च

**उन्नत किस्में:** लाल शिमला मिर्च: बॉम्बे, नन 3019, नताशा, टोर्कल, महाभारत, तच्ची प्लस, बच्चाटाय पीली शिमला मिर्च: स्वर्णा, फिएस्टा, नन 3020, ऑरोगिले, यूएस 26, पर्सिलियाय हरी शिमला मिर्च: इंदिरा, भारत, कैलिफोर्निया वंडर, ग्रीनगोल्ड

**तापमान और आर्द्धता:** बीज अंकुरण के लिए इष्टतम तापमान 24–25 डिग्री सेल्सियस है, तथा अंकुरण के लिए मिट्टी का तापमान 20–25 डिग्री सेल्सियस उपयुक्त है। फल लगने के लिए दिन का तापमान 20–22 डिग्री सेल्सियस तथा रात का तापमान 18 डिग्री सेल्सियस बनाए रखना चाहिए। सापेक्ष आर्द्धता 75–80 : बनाए रखनी चाहिए।

**नर्सरी की तैयारी:** 1000 वर्ग मीटर क्षेत्र के लिए 3000 शिमला मिर्च के पौधों की आवश्यकता होती है। पौध को उठी हुई क्यारियों या प्रो-ट्रे में उगाया जा सकता है। प्रो-ट्रे को साफ पानी से धोकर 2 घंटे धूप में सुखाना चाहिए। इसके बाद, 1:1:2 (आयतन के अनुसार) के अनुपात में वर्मीकृत्याइट, परलाइट और कोको पीट का मिश्रण भरना चाहिए। इस मिश्रण में इतना पानी डालना चाहिए कि इसे हाथ में लेकर बांधा जा सके। प्रत्येक कक्ष में एक बीज बोना चाहिए और उसके बाद स्प्रिंकलर से पानी देना चाहिए। प्रो-ट्रे को थर्मोकॉल या पॉलीथीन से ढक देना चाहिए। मौसम के अनुसार 2–3 दिन बाद कवर हटा देना चाहिए। इसके बाद, एनपीके (19:19:19) 1 किलोग्राम एनपीके / 100 लीटर पानी का घोल तैयार करना चाहिए और रोजाना पानी देना चाहिए। पौधे 30–35 दिनों के बाद रोपाई के लिए तैयार हो जाते हैं। ध्यान रखें कि प्रो-ट्रे को जमीन पर न रखें अन्यथा पौधे की जड़ें मिट्टी के अंदर चली जाती हैं। प्रो-ट्रे से पौधे को बाहर निकालते समय जड़ें टूट सकती हैं, बेहतर होगा कि प्रो-ट्रे को लकड़ी या लोहे के स्टैंड पर रखा जाए।

**रोपाई के लिए क्यारी की तैयारी:** एक मीटर चौड़ी और 30 सेमी ऊंची क्यारियां बनाई जाती हैं। क्यारियों की लंबाई पॉलीहाउस के आकार पर निर्भर करती है। दो क्यारियों के बीच 60 सेमी चौड़ा रास्ता रखा जाता है। क्यारियों को रोपण से दो दिन पहले जीवाणुरहित कर लेना चाहिए। 8–10 ग्राम पोटेशियम परमैग्नेट क्रिस्टल को पेट्री डिश में डालकर क्यारी को पॉलीथीन से ढक दिया जाता है। इसके बाद प्रत्येक पेट्री डिश में 5–7 मिली फॉर्मलीन डाला जाता है। इससे तुरंत गैस निकलती है, जो मिट्टी में मौजूद हानिकारक सूक्ष्मजीवों को नष्ट कर देती है। यह गैस स्वास्थ्य के लिए हानिकारक होती है, इसलिए फॉर्मलीन डालने के तुरंत बाद पूरी इकाई को कम से कम 24 घंटे के लिए बंद कर देना चाहिए। अगले दिन पॉलीथीन हटा दी जाती है, क्यारियों को खोदा जाता है और ड्रिप लाइन बिछाकर अनुशंसित दूरी पर पौधे रोपे जाते हैं। पौधों के बीच की दूरी 45 सेमी होनी चाहिए। रोपण से 2 घंटे पहले ड्रिप सिंचाई शुरू करना अच्छा होता है। पौधों की मृत्यु की संभावना को कम करने के लिए रोपाई दोपहर में ही की जानी चाहिए।

**पोषक तत्व प्रबंधन:** रोपाई के अगले दिन एनपीके 19:19:19 का 1 : घोल (1 किलोग्राम एनपीके / 100 लीटर पानी) का छिड़काव किया जाना चाहिए। इसके बाद, एनपीके और सूक्ष्म पोषक तत्वों का मिश्रण पौधों को सप्ताह में एक बार ड्रिप या ड्रेंचिंग के माध्यम से दिया जाना चाहिए। आमतौर पर, शिमला मिर्च के लिए प्रति हेक्टेयर 250 किलोग्राम नाइट्रोजन, 125 किलोग्राम फास्फोरस और 125 किलोग्राम पोटाश की आवश्यकता होती है। 5–7 किलोग्राम पानी में घुलनशील उर्वरक मिश्रण प्रति 1000 वर्ग मीटर क्षेत्र में हर हफ्ते डालने से पौधों की वृद्धि और उपज बेहतर होती है। शुरुआती चार-पांच हपतों में 2–3 किलोग्राम एनपीके 19:19:19 डाला जाता है और उसके बाद उर्वरक मिश्रण की मात्रा धीरे-धीरे बढ़ाई जाती है। फल बनने के दौरान, एग्रोमिन या बायोविटा आदि जैसे सूक्ष्म पोषक तत्वों का मिश्रण 1 किलोग्राम प्रति 1000 वर्ग मीटर क्षेत्र में डालना चाहिए।

**कटाई-छंटाई:** पौधों की कटाई-छंटाई 40–50 दिन पर शुरू की जाती है। पौधों की अतिरिक्त शाखाओं को हटा देना चाहिए तथा प्रति पौधे केवल 2–3 शाखाएँ ही रखनी चाहिए। पौधों को रस्सी या प्लास्टिक की रस्सी से बाँधकर प्रशिक्षित करना चाहिए। छंटाई करते समय, आस-पास की शाखाओं तथा कमजोर शाखाओं को हटा देना चाहिए तथा मुख्य शाखाओं के नीचे आने वाली शाखाओं को समय-समय पर हटा देना चाहिए। पौधों की शाखाओं को सप्ताह में एक बार प्रशिक्षित करना आवश्यक है, नई वृद्धि को रस्सी से लपेटकर ऊँचा रखा जाता है। यदि समय पर प्रशिक्षण न किया जाए, तो शाखाएँ टूट जाती हैं तथा उपज की गुणवत्ता प्रभावित होती है।

**उपज:** पॉलीहाउस में शिमला मिर्च 8–9 महीने तक रहती है। रोपण के 3–4 महीने बाद फल तोड़ने लायक हो जाते हैं। एक पौधे से 6–7 किलो तक उपज मिलती है।

**सामान्य देखभाल और सावधानियां:** उर्वरक के घोल का पीएच 6–7 तथा ई.सी. 0.01 से कम होना चाहिए। ड्रिप लाइन का 15–20 दिन के अन्तराल पर निरीक्षण करते रहना चाहिए। ड्रिप जाम होने पर फॉस्फोरिक एसिड के 2–3 प्रतिशत घोल से ड्रिप चलानी चाहिए। पौधों के चारों ओर बनी परत को रोपाई के 15–20 दिन बाद कुदाल से हटा देना चाहिए, ताकि वायु संचार तथा पौधों की वृद्धि अच्छी हो सके। पौधों की वानस्पतिक वृद्धि तथा फलन के बीच संतुलन बनाए रखना चाहिए। यदि प्रत्येक शाखा पर 6–7 से अधिक फल हों, तो कमजोर तथा छोटे फलों को हटा देना चाहिए। शिमला मिर्च जड़ गलन, एल.सी.वी. तथा एथ्रेकनोज आदि के प्रति बहुत संवेदनशील होती है। इनका समय-समय पर उचित निरीक्षण तथा उपचार करते रहना चाहिए। पॉली हाउस में लगातार फसल लेने से मिट्टी में सूक्ष्म पोषक तत्वों विशेषकर कैलिशायम की कमी हो जाती है। इससे फलों पर काले भूरे धब्बे पड़ जाते हैं, जो सड़ने लगते हैं तथा फफूंद जनित रोग जैसे लगते हैं। ऐसी स्थिति में

प्रति 1000 वर्ग मीटर क्षेत्र में 10–15 किलोग्राम जिप्सम का इस्तेमाल करना चाहिए। रंगीन शिमला मिर्च के मामले में, केवल पूरी तरह से विकसित और परिपक्व फलों को चाकू या कँची की मदद से तोड़ना चाहिए। कभी–कभी, बाजार में रंगीन शिमला मिर्च की कीमत हरी शिमला मिर्च से कम होती है। ऐसे में रंगीन शिमला मिर्च के फलों को शुरुआती अवस्था में ही तोड़ लेना चाहिए। शिमला मिर्च के पौधों की शाखाएँ आमतौर पर कमजोर होती हैं। वे फलों के वजन के कारण टूट जाती हैं। उन्हें समय–समय पर किसी धागे की मदद से बाँधना चाहिए। पौधों के तने से निकलने वाली टहनियों को समय–समय पर हटा देना चाहिए। पुरानी पत्तियों को भी हटा देना चाहिए।

## टमाटर

**किस्में:** बादशाह, देव, अभिनव, हिमशिखर, सुप्रानो, नवीन, डीटी-1, डीटी-7, एआरटीएच-4, नन-7711 और 646। चेरी टमाटर की किस्में: बीआर-124 और एचए-818

**रोपण का समय और दूरी:** टमाटर को जुलाई से सितंबर तक ग्रीनहाउस में लगाया जा सकता है। फसल अप्रैल से जून या अगले साल जुलाई तक होती है। बढ़ने की अवधि ग्रीनहाउस के आकार और प्रकार और जलवायु पर निर्भर करती है। पंक्ति से पंक्ति की दूरी 60–70 सेमी और पौधे से पौधे की दूरी 50–60 सेमी रखी जाती है।

**कटाई-छांटाई:** पॉलीहाउस में आमतौर पर पौधों की 2 से 3 मुख्य शाखाओं को बढ़ने दिया जाता है और बाकी को लगातार हटा दिया जाता है। यह प्रक्रिया हर 10–15 दिन पर दोहराई जानी चाहिए। टमाटर के पौधों को प्लास्टिक की रस्सियों के सहारे ऊपर की ओर प्रशिक्षित किया जाता है, जो 9 से 10 फीट की ऊंचाई पर मुख्य लोहे के तार से बंधी होती है।

**सिंचाई और उर्वरक:** नियमित सिंचाई के साथ उर्वरक घोल के साथ फर्टिगेशन की सिफारिश की जाती है जो कि नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटाश का 5:3:6 के अनुपात में मिश्रण होता है। रोपाई से फूल आने तक 2000 से 2500 लीटर पानी प्रति हजार वर्ग मीटर क्षेत्र में दिया जाता है। इसके साथ ही नाइट्रोजन 1 ग्राम/लीटर, फास्फोरस 0.5 ग्राम/लीटर और पोटाश 1 ग्राम/लीटर पानी में दिया जाता है। फूल आने से फल लगने तक 3000 से 4000 लीटर पानी प्रति 1000 वर्ग मीटर क्षेत्र में नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटाश के साथ 2 ग्राम, 1 ग्राम और 2 ग्राम/लीटर पानी ड्रिप प्रणाली के माध्यम से डाला जाता है। गर्मियों में फर्टिगेशन 3–4 दिनों के अंतराल पर और सर्दियों में 6–8 दिनों के अंतराल पर किया जाना चाहिए।

**पौध संरक्षण:** विषाणु रोग टीएनवी से प्रभावित पौधों को तुरंत उखाड़कर नष्ट कर देना चाहिए।

**फलों की तुड़ाई, भंडारण और उपज:** टमाटर के पौधों और अन्य फलों को नुकसान न पहुंचे इसके लिए तुड़ाई कँची या तेज चाकू से करनी चाहिए। फलों की तुड़ाई तभी करें जब वे पूरी तरह से पके हों (लाल रंग के)। बेहतर कीमत पाने के लिए उन्हें रंग, आकार और वजन के हिसाब से वर्गीकृत किया जाना चाहिए। यदि फलों को एक या दो दिन बाद बेचना हो तो उन्हें गर्मियों में 8–10° डिग्री सेल्सियस के तापमान पर रखना चाहिए। सर्दियों में उन्हें सामान्य कमरे के तापमान पर भी रखा जा सकता है। सामान्यतः एक अच्छे ग्रीनहाउस से प्रति हेक्टेयर 200 से 220 टन टमाटर की उपज प्राप्त होती है। चेरी टमाटर से लगभग 100 से 120 टन उपज प्राप्त की जा सकती है।

## खीरा

**किस्में:** सैटिस्फाई, कियान, इन्फिनिटी, हिल्टन, मालिस्टार, डायनेमिक, कापका आदि।

**तापमान और आर्द्रता:** अंकुरण के लिए इष्टतम तापमान 20 डिग्री सेल्सियस है और पौधों की वृद्धि और विकास के लिए 22 से 30 डिग्री सेल्सियस उपयुक्त है। सापेक्ष आर्द्रता 70–80: बनाए रखना चाहिए।

**पौधाला की स्थापना:** आमतौर पर खीरे की सीधी बुआई की जाती है लेकिन पॉलीहाउस में फसल घनत्व बढ़ाने के लिए प्रो-ट्रे में पौध तैयार की जाती है। पौधाला तैयार करने के लिए सबसे पहले प्रो-ट्रे को स्टरलाइज किया जाता है और उसमें 2:1:1 के अनुपात में कोको पीट, वर्मीक्यूलाइट और परलाइट का मिश्रण भरा जाता है। प्रत्येक कोश्ठ में एक बीज बोया जाता है। बाद में स्प्रिंकलर की मदद से रोजाना पानी दिया जाता है। मौसम के हिसाब से खीरे की पौध 12–15 दिन में तैयार हो जाती है। जब पौधे में बीजपत्र के अलावा दो पत्तियाँ भी आ जाती हैं, तो पौधा रोपाई के लिए तैयार माना जाता है।

**बीज की तैयारी और रोपाई:** पौधाला तैयार होने से पहले पॉलीहाउस में क्यारियाँ बना लेनी चाहिए। क्यारियों की ऊँचाई 30 सेमी, चौड़ाई एक मीटर तथा लम्बाई पॉलीहाउस के आकार के अनुसार रखनी चाहिए। दो क्यारियों के बीच 60 सेमी का रास्ता रखना चाहिए।

**पौधों का प्रशिक्षण और ग्राफिटिंग:** रोपाई के 15 दिन बाद पौधे से धागे जैसी संरचना निकलती है। इस अवस्था में पौधों को सहारा देना चाहिए। पौधे को डोरी की सहायता से ऊपर की ओर सहारा देना चाहिए। जैसे–जैसे पौधे तेजी से बढ़ते हैं, उन्हें सप्ताह में दो बार प्रशिक्षित करना चाहिए। मुख्य तने से निकलने वाली टहनियों को समय–समय पर हटा देना चाहिए।

**पौध संरक्षण:** सफेद मक्खी, एफिड व जैसिड: इमिडाक्लोप्रिड 17.8 : एसएल का छिड़काव करें। लीफ माइनर: 1 मिली प्रोपेनोफॉस का छिड़काव कर सकते हैं। पत्ती व फल छेदक कीट: 25 मिली थायोडिकार्ब का छिड़काव करें। मकड़ी: 1 मिली एबुमेकिन का छिड़काव कर सकते हैं। निमेटोड: क्यारियों को जीवाणुरहित कर पौधरोपण करना चाहिए। क्यारियाँ बनाते समय क्यारियों में नीम या करंज की खली डाल देनी चाहिए। साथ ही पॉलीहाउस के चारों ओर 1.5–2 फीट गहरी खाई बना देनी चाहिए। कार्बोफ्यूरान से भी इसे नियंत्रित किया जा सकता है। पाउडरी

**फूटूदः:** 1 मिली हाइड्रोफिलिक सल्फर या कैराथेन का छिड़काव कर इसे नियंत्रित किया जा सकता है। लीफ कर्ल व लीफ बंच रोगः इसके नियंत्रण के लिए रोग प्रकट होने से पहले रस चूसने वाले कीटों को नियंत्रित कर लेना चाहिए। मोजेकः यह रोग भी रस चूसने वाले कीटों से फैलता है, इसलिए इन कीटों को समय रहते नियंत्रित कर लेना चाहिए। विल्ट रोगः रिडोमिल गोल्ड के 1 : धोल से छिड़काव करना चाहिए।

**तुड़ाई और उपजः** पहली तुड़ाई रोपण के 30–35 दिन बाद की जाती है। इसके बाद की तुड़ाई अगले 60 दिनों तक लगातार की जा सकती है। प्रति पौधे लगभग 20–25 फल लगते हैं जिनका वजन लगभग 4 किलोग्राम होता है। इस प्रकार प्रति 1000 वर्ग मीटर क्षेत्र से लगभग 100 विचंटल खीरा पैदा होता है।

## पशुधन प्रबंधन

### गाय और भैंस

मई माह में जब तापमान अधिक हो तथा धूल भरी हवाएं चलती हों, तब उचित आश्रय प्रबंध करें। पशुओं को अत्यधिक तापमान तथा ताप तनाव से बचाना चाहिए। छोटे बछड़ों को सीधी धूप से बचाएं। अधिक तापमान के कारण पशु हीट स्ट्रोक से पीड़ित हो सकते हैं, तथा निर्जलीकरण और भूख न लगना आदि हो सकता है। वातावरण का उच्च तापमान बुखार, निर्जलीकरण, शरीर में लवणों की कमी, भूख न लगना तथा उत्पादन में कमी का कारण बन सकता है। यदि पशु बीमार हो जाए तो उसे तुरंत पशु चिकित्सक से उपचार कराना चाहिए। इस माह में सांद्र मिश्रण में जौ तथा चोकर की मात्रा बढ़ाई जा सकती है। दोपहर के समय पशुओं को चरागाह में चराने से बचाना चाहिए। पशुओं को सुबह तथा शाम के समय चरागाह में चराना चाहिए। पशुओं को पर्याप्त हरा चारा दें अथवा विटामिन, आवश्यक खनिज तथा लवण युक्त पौष्टिक आहार दें। जिन पशुओं को हरा चारा नहीं मिल पाता, उन्हें विटामिन ए के इंजेक्शन लगाएं। पशुओं को सुबह, शाम तथा रात के समय भोजन देना चाहिए, क्योंकि दोपहर के समय पशु उच्च तापमान के कारण तनाव में रहते हैं। पशुओं को आवश्यक खनिजों की हानि से बचाने के लिए उन्हें उचित मात्रा में नमक खिलाना चाहिए, गाय-भैंसों के आहार में प्रतिदिन कम से कम 50 ग्राम खनिज मिश्रण और 30 ग्राम नमक अवश्य देना चाहिए। गाय-भैंसों को ताजा और पौष्टिक पानी दें। हो सके तो सुबह-शाम स्नान कराएं, खासकर भैंसों को। यदि पहले नहीं लगवाया है तो इस महीने में गाय-भैंसों को हैमरेजिक सेटिसीमिया और ब्लैक क्वार्टर के खिलाफ टीका लगवाएं। पशुओं को कृमिनाशक दवा अवश्य दें। पशुओं को बाहरी परजीवियों जैसे टिक्स और माइट्स से बचाएं।

### भेड़ और बकरी

गर्मी के महीनों में भेड़-बकरियों को सुबह-शाम चराने ले जाना चाहिए तथा दोपहर में छायादार स्थान पर पशुओं को आराम देना चाहिए। भेड़-बकरियों के लिए भी पीने का पर्याप्त पानी उपलब्ध होना चाहिए। पीने के पानी के बर्तन साफ रखें और पशुओं को दिन में कम से कम चार बार पानी पिलाएं। अत्यधिक तापमान के कारण आवश्यक खनिजों की हानि से बचाने के लिए पशुओं को उचित मात्रा में नमक खिलाना चाहिए। भेड़ और बकरियों को कृमि मुक्त किया जाना चाहिए। वयस्क भेड़ और बकरियों को एंटरोटॉक्सिसमिया के खिलाफ टीका लगाया जाना चाहिए। एंटरोटॉक्सिसमिया को रोकने के लिए बकरियों और भेड़ों को अतिरिक्त भोजन देने से बचें। यदि भेड़ों और बकरियों को अभी तक एंटरोटॉक्सिसमिया के खिलाफ टीका नहीं लगाया गया है, तो इसे जून के महीने में दिया जाना चाहिए। पशुओं को निर्जलीकरण से बचाने के लिए, उन्हें चारे और पानी के साथ उचित नमक और खनिज मिश्रण दें। इस महीने के दौरान भेड़ों के बाल काटे जाने चाहिए और भेड़ों के बाल काटे जाने के 21 दिन बाद, उनके शरीर को बाहरी परजीवी से बचाने के लिए कीटाणुनाशक से भिगोना चाहिए।

### मुर्गीपालन

मुर्गी गर्मी के प्रति बहुत संवेदनशील होती है, इसलिए पक्षियों को भीड़भाड़ और सीधे वातावरण की गर्मी से बचाएं और मुर्गियों को गर्म हवाओं से बचाने के उपाय करें। मुर्गियों को गर्मी से बचाने के लिए फार्म के चारों ओर बोरियाँ बांध देनी चाहिए और सुबह, शाम और आवश्यकतानुसार स्प्रिंकलर से पानी छिड़क कर इन बोरियों/बोरों को गीला करना चाहिए। चूजों को पीने का उचित पानी उपलब्ध होना चाहिए। मुर्गी में गर्मी के तनाव को कम करने के लिए आहार में विटामिन सी की खुराक दें। मुर्गी घर को हवादार बनाए रखें। रात में पर्दा खुला रखें। पीने के पानी में पिप्राजिन मिलाकर चूजों का डीवर्मिंग करें।

# सिक्किम/ SIKKIM

## अनाज

### खरिफ धान

कृषकहरूले सिक्किम धान-1, सीएयु-आर-1, अभिषेक, अट्टे आदि जस्ता मध्यम अवधि को प्रजाति चुन सक्छन्। औल क्षेत्र का कृषकहरूलाई धानको रोपाईका लागि 20-30 सेन्टीमिटर अग्लो राख्दै पुराना आलीहरू मरम्मति गर्न सुझाउ दिइन्छ। बिउ छर्न कम्तिको पनि 2-3 दिनअघि राम्ररी पाकेको एफवाईएम @ 10 किवन्टल / 1000 वर्गफीट वा भर्मीकम्पोस्ट @ 3-6 टन / हेक्टरको दरले अलग रूपमा वा मिसाएर रोपाईभन्दा 15 दिनअघि छर्नुपर्नेछ। रोपाईका लागि /35-40 केजी / हेक्टर, 60-100 केजी / हेक्टर सीधै रोप्न र एसआरआइ विधिका लागि 5 केजी / हेक्टरको दरले बिउ छर्नुपर्नेछ। बिउलाई /20 ग्राम / केजी बिउको दरले एजोस्पिरिलमद्वारा उपचार गर्नुपर्नेछ। मध्यम अनि लेकाली भेकका कृषकहरूलाई रोपाई मई महिनाको अन्त्यसम्म र बैंसी इलाकातिर जूनको अन्तिम हप्तासम्म पूरा गर्न सुझाउ दिइन्छ। एक हेक्टर खेतका लागि 1,000 वर्गमिटरको बियाँड इलाका पर्याप्त हुन्छ। 25-30 दिनको धानको बिरुवा उखेलेर 20x15 सेन्टीमिटरको फरक पारेर एक ठाउँ 2-3 वटा बिरुवा रोप्नु उत्तम मानिन्छ। कीराको प्रबन्धन गर्न नीमको घोल (15 पीपीएम) @0.5% वा 5 एमएल/लिटर पानीमा मिसाएर दुई वा तीनपटक छर्कन सकिन्छ।

### मकै

रान्नो उज्जनी दिने प्रजातिमा पहेलो मकै (स्थानीय प्रजाति) र सीपी-333 (सङ्कर प्रजाति) मानिन्छ। बिउ छर्नअघि, ओजोस्पिरिलम, एजोटोब्याक्टर आदिका साथमा /20 ग्राम / केजीको दरले फोस्फोरस घोले कीटाणु (पीएसबी) द्वारा उपचार गर्नुपर्दछ। मकै छर्ने काम ड्याड पारेर 2-3 सेन्टीमिटर गहिरो पारी दुई ड्याडबीच 50 सेन्टीमिटर र दुई बोटबीच 30 सेन्टीमिटरको दूरीमा छर्नु/रोप्नुपर्दछ। बारीमा @2.5 टन / हेक्टर मिसिएको कम्पोस्ट + @0.5 टन / हेक्टर नीम केक + @2.5 टन / हेक्टर भर्मी कम्पोस्ट वा 2.5 टन /हेक्टर एफवाईएम छर्नुपर्छ। झारपात नियन्त्रण गर्न हातैले गोडमेल गर्न वा बायोमास प्रयोग गर्नसकिन्छ। बिरुवा घुँडासम्मको अग्लो भएपाइ, एकपटक गोड्नुपर्छ। दोस्रो गोजाई बिउ रोपिएको 40-45 दिनमा गर्नुपर्छ। फेद कटुवा कीराको व्यवस्थापन गर्न, गाईको गउँत + पानी + नीमको तेल (2 लिटर+ 8 लिटर + 50 एमएल) @100 एमएल /



बोट लगाउनुपर्छ । एफएडब्ल्युको प्रबन्धनका लागि स्पिनोसेड @0.3 एमएल /लिटर र नीमको तेल 4 एमएल / लिटर पानी मिसाएर दुई हप्ताको अन्तरालमा छर्कनुका साथै मकैको बोटमा कीरा लागेको देखनसाथै त्यसमाथि माटोको लेप लगाउनुपर्छ ।  
कोदो

सिकिकमको जैविक स्थितिका लागि : भीएल मँडुवा 352, भीएल मँडुवा 379, भीएल मँडुवा 347 उपयुक्त हुन्छ । बारीको तयारी मई महिनाको दोस्रो हप्तापछि शुरु गर्नुपर्छ । बारीलाई राम्ररी जोतेर बियाँडको निम्ति सम्याउनुपर्छ । वर्षाको पानी बगेर जान केही ढलान बनाउनुपर्छ । बारी तयार गर्दा राम्री पाकेको एफवाईएम @10 टन/हेक्टरलाई 50 ग्राम ट्राइकोडर्मा हार्जानियम र 200 ग्राम व्याकिसलस सेरेयससँग मिसाएर छर्नुपर्दछ । 21-25 दिनको बिरुवालाई 30 सेन्टिमिटर ग 10 सेन्टिमिटरको दूरीमा दुईवटा बिरुवाको हिसाबले रोजुपर्छ । हप्ता दिनको अन्तरालमा @0.5% वा 5 एमएल / लिटरको दरले नाम आधारित पातमा छर्कने घोल छर्कन सुझाउ दिइन्छ ।

#### मसला फसल

##### डल्ले खोर्सानी

अप्रेल-मईमा बिरुवा सार्न तयार गर्नका लागि डल्ले खोर्सानीको बिउ फेल्कअरी महिनामै छर्नुपर्छ । स्वरथ बिरुवाका लागि बिउदानालाई 3-5 सेन्टीमिटरको दूरीमा छर्नुपर्छ । यसका साथै 45-50 दिनको बिरुवा ड्याङ बनाइएको बारीमा सार्न उपयुक्त हुन्छ र दुई बोटबीच 35 सेन्टिमिटर x 40 सेन्टिमिटरको दूरी राखेर रोजुपर्छ । ड्याङलाई सुख्खा पात, पराल वा कालो पोलिथिन, जे उपलब्ध हुन्छ, त्यसैले छापो लगाएर छोप्नु उत्तम हुन्छ । विभिन्न पोषणयुक्त मल, एफवाईएम @20 टन/ हेक्टर, नीमको केक @2 टन/ हेक्टर र जरामा 25 दिनको अन्तरालमा बाली उठाउने बेलासम्म 20: गाईको गउँत हालेर राम्ररी जैविक स्रोतद्वारा पोषणको प्रबन्धन गर्नुपर्दछ । माथिल्लो माटो केही खक्कुल्याउन र राम्ररी हावा छिन दिनका साथै झारपात हटाउन हल्का गोडाई आवश्यक हुन्छ । राम्ररी बोट सप्रिनका साथै धैरै फलाउन पहिलो र दोस्रो डाँठबाट उम्रेको टुसा चुँडाएर पयाँक्नुपर्दछ रोपाईको एक हप्ताअघि माटोलाई ट्राइकोडर्मा हर्जियानम कल्वर @10 ग्राम / वर्गमिटरको दरले उपचार गरे माटोबाट उत्पन्न हुने रोगको व्यवस्थापन गर्नसकिन्छ । बोट सुक्ने र ओइलाउने सामान्य रोग भएको हुँदा, बिरुवाको जरालाई ट्राइकोडर्मा भिरिडे र सिउडोमोनास फ्लुओरेसेन्स कल्वर @10 ग्राम /लिटरको दरले उपचार गरेर यसको व्यवस्थापन गर्नसकिन्छ । फल लाग्न थालेपछि, फल कीराको समस्यालाई सम्बोधित गर्न 8-12 वटा फेरोमोन पासो लगाउन आवश्यक हुन्छ । नियमित रूपमा झरेका फलहरू बटुलेर नष्ट गरेर पनि फल कीराको सङ्ख्या नियन्त्रण गर्नसकिन्छ ।

##### अदुवा / बेसार

स्थानीय प्रजाति— भैंसे, गोरुबथाने, सानो अदुवा अदुवा रोजे उत्तम महिना अप्रेलदेखि मई हो, जब माटोमा पर्याप्त चिस्यानी हुन्छ । स्वरथ अनि रोगमुक्त 30-45 ग्रामको अदुवाको पानालाई ड्याङ पारेर रोजुपर्छ । अदुवा रोजका लागि 30 सेन्टिमिटर x 25 सेन्टिमिटरको दूरी उत्तम मानिन्छ । अदुवाको बिउ पानालाई 4-5 सेन्टिमिटर गहिरो खाडल पारी रोपेर माटोले पुर्नुपर्छ । विभिन्न प्रकारका पोषणयुक्त मल, एफवाईएम @20 टन/हेक्टर, नीम केक @2 टन/ हेक्टर, भर्मीकम्पोस्ट @2.5 टन/हेक्टरको दरले हालेर विभिन्न जैविक स्रोतद्वारा पोषणको प्रबन्धन गर्नुपर्दछ । झारपात बढ्न नदिन दुई वा तीनपटक गोडाई गर्नुपर्दछ । स्थानीय रूपमा पाइने सुख्खा पात वा परालको छापो लगाएर अदुवा रोपिएको ड्याङलाई छोप्नुपर्दछ । अदुवाको पाना कुहिने / हल्का कुहिने मुख्य रोग हुन, जसलाई 1: बोर्डियक्स मिश्रण छर्केर नियन्त्रित गर्नसकिन्छ । प्रभावित ठाउँका साथै वरिपरीका ड्याङलाई 0.3% कप्पर अक्सीक्लोराइडद्वारा छ्याप्ने भिजाउने सुझाउ दिइन्छ । गवारो कीराको नियन्त्रण नाम तेल @3 एमएल /लिटर वा बिउभेरिया बसानिया @5 एमएल / लिटर वा स्पिनोसेड @0.2 एमएल / लिटरको दरले छर्केर व्यवस्थापन गर्नसकिन्छ ।

##### साग—सब्जीका लागि परामर्श

लेकाली भेकतिर, बिउ—बिरुवालाई असामायिक चरम मौसमको स्थितिबाट जोगाउन पोलिथिन/ छहारी प्रयोग गर्न सल्लाह दिइन्छ । लौका, करेला, काँक्रा अनि सिमी जस्ता लहरे बालीका लागि बाँसको थाँक्रा दिन आवश्यक हुन्छ । बारीको ड्याङलाई ढाक्ने गरी @5 टन/हेक्टरको दरले जैविक छापो लगाउनुपर्छ । दुसी र कीटाणुजन्य रोग नियन्त्रित गर्न हप्ता दिनको अन्तरालमा @0.25% कप्पर अक्सीक्लोराइड छर्कन शुरु गर्नुपर्दछ । माटो र पानीको संरक्षणका साथै झारपात नियन्त्रित गर्न प्लास्टिकको छापो/कृषि सूनपाटको बोराले छोप्नुपर्दछ । दूलो अलैचैमा कीरा र रोग लाग्न नदिन नियमित रूपमा निगरानी राख्नुपर्दछ । रुखहरूका हाँगा छाँटकाट गरेर राम्ररी छहारीको व्यवस्थापन गर्नुपर्दछ । कुनै प्रकारको रोग र कीरा लाग्न नदिन कृषकहरूलाई नीम आधारित घोल



(1500 पीपीएम) @3–5 एमएल/लिटर पानी वा व्याकिसलस थुरिडिगनसिस @2 ग्राम/लिटर वा मेटाहिजियमेनिसोप्लियाई @5 एमएल/लिटर तथा कप्पर अकिसक्लोराइड @0.25% छर्कन सल्लाह दिइन्छ।

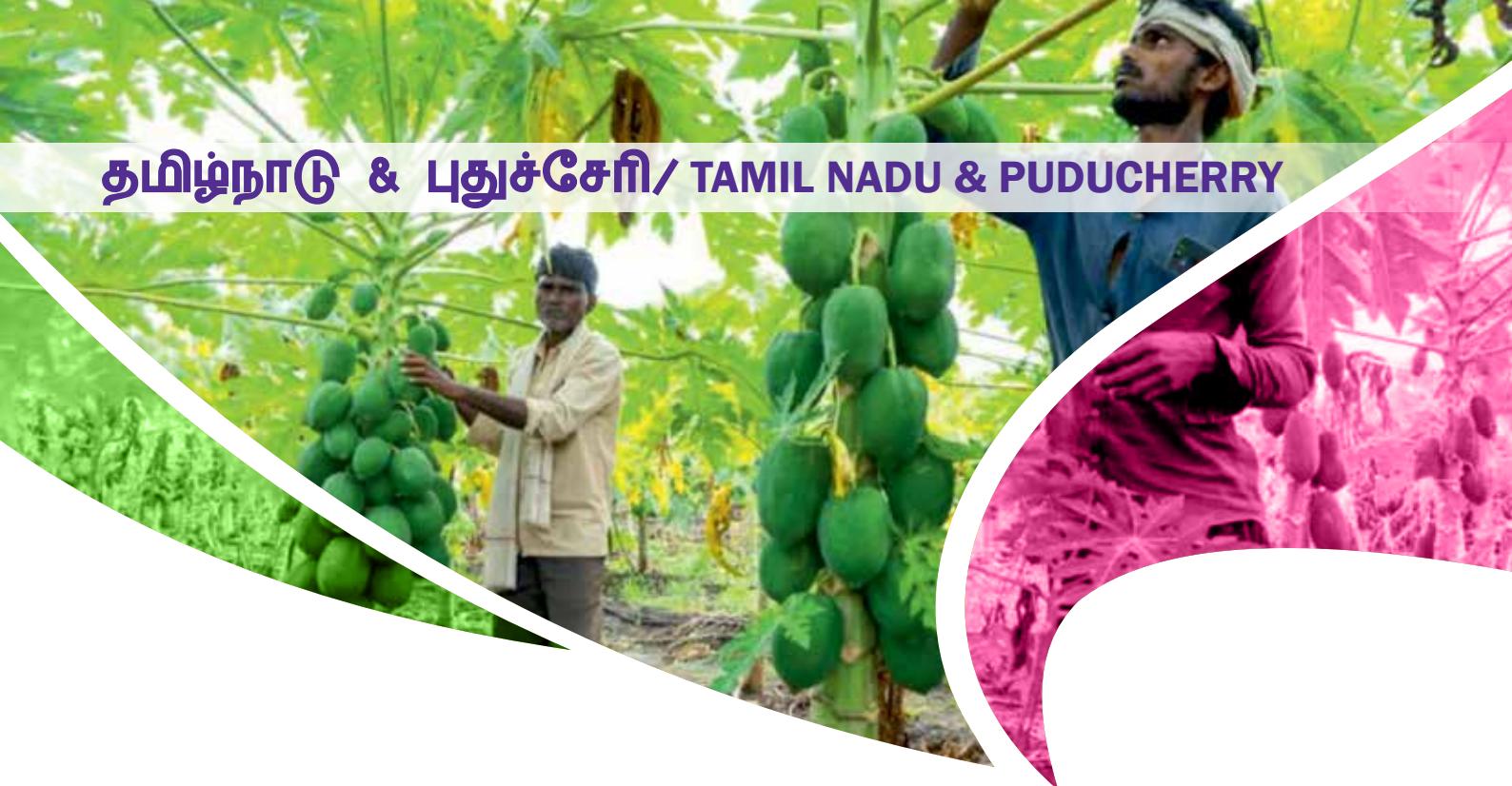
#### पशुधन तथा पोल्ट्री/कुखुरा

कुखुराका लागि, ब्रोइलर तथा वनराजा पाल्न सिफारिश गरिन्छ। बढी आर्दता अनि बारम्बार वर्षाको मौसम भएका कारण, कुखुरालाई कोकिडियोसिस रोगको सङ्क्रमण हुन नदिन, खोरबाट सुली हटाएर ताजा भुस छर्न आवश्यक हुन्छ। गरम अनि आर्द मौसमका कारण सम्भावित रूपमा दुसी (एफ्लोटकिसन) पलाउन नदिन आहारका सामानहरू जतनले भण्डारण गर्नुपर्दछ। यदि बाखा पालेको भए, बर्खा याम शुरु हुनअघि नै विशेष गरी पाठा-पाठीलाई जुका मार्ने औषधि (एन्चेन्डाजोल @7.5 मिलिग्राम/केजी ओजन) खुवाउनुपर्दछ। यदि बाखा व्याउने भए, व्याउनुभन्दा 15 दिनअघि गर्भावस्थामा सुरक्षित मानिने एन्थेलमिन्टिक (फेन्चेन्डाजोल/5 मिलिग्राम/केजी) खुवाउनुपर्दछ। सिकिकमका लागि एचडीके-75 प्रजातिको सुँगुरको सिफारिश गरिन्छ। सुँगुर पालक कृषकहरूलाई गर्भवती भुनी सुँगुरलाई नियमित रूपमा खनिजको मिश्रण/50–60 ग्राम/दिनको दरले र व्याइसकेका भुनीलाई/60–80 एमएल/दिनको दरले क्यालिसयम खुवाउन सुझाउ दिइन्छ। गाई-वस्तु पालक कृषकहरूलाई उत्पादन कायम राख्न नियमित रूपमा रुख घाँसका साथै टुकर्याइएको धानको पराल खुवाउन सुझाउ दिइन्छ। यसका साथै राश्रो उत्पादन अनि उत्पादनशीलताका लागि ढुकेका गाईलाई/50–60 ग्राम/ दिनको दरले खनिजको मिश्रण तथा दूध दिने र गर्भवती गाईलाई/60–80 एमएल/ दिनको दरले क्यालिसयम नियमित रूपमा खुवाउन सुझाउ दिइन्छ। खेतबारी अनि गोठहरूमा आगन्तुकहरूको आउजाउ नियन्त्रित गर्नका साथै कडा जैव-सुरक्षा उपाय अपनाउनु पर्दछ। खुट्टा चोपल्न राश्रो रोगाणुनाशक प्रयोग गर्नुपर्दछ। कुखुराहरूलाई रानीखेत, आइबीडी, कुखुरे ठेउला अनि मरेक रोगका विरुद्ध खोप लगाउनु पर्दछ। सुँगुरहरूमा सुँगुरे ज्वरो वा स्वाइन फिभरका लागि खोप लगाउनु पर्दछ। गाई-वस्तुलाई एफएमडी, बीक्यु र एचएसको निम्नि खोप लगाउनु पर्दछ।



कुखुरा पाल्न सफा अनि ताजा भुसको प्रयोग

सुँगुरलाई जुका मार्ने दवाई खुवाउँदै



## பொது பரிந்துரைகள்

துத்தநாக சத்தை கரைக்கும் பாக்டீரியா உயிர் உரம்: திட மற்றும் திரவ வடிவில் கிடைக்கின்றது. இது துத்தநாக சத்தை கரைத்து பயிர்களுக்கு கிடைக்கச் செய்கிறது. விளைச்சலை 17-20% அதிகரிக்கிறது. மண் சுவாசக் குறிகாட்டி (எஸ்ஆர்ஜி) ஜெல்: மண்ணில் உள்ள நுண்ணுயிர்களின் செயல்பாட்டை விரைவில் (6-8 மணி நேரத்தில்) அளவிடும் வண்ண அளவீட்டு கருவி. தோல் தொழிற்சாலை கழிவுகளால் மாசுபட்ட நிலத்தை மறுசீரமைக்க வெட்டிவேர் புல்: இயற்கை உரங்களுடன் சேர்த்து பயன்படுத்தும்போது மண்ணில் உள்ள குரோமியத்தை 21.5% குறைக்கின்றது. மண்ணிலுள்ள கரிமச்சத்தை 25% அதிகரிக்கின்றது. வேர்கள் வாசனை பொருளாக பயன்படுகின்றது. செசுவியம் போர்ட்டுலாகாஸ்டரம்: உவர்தன்மையை தாங்கி வளரும் தரவரம். இது உவர் மண்ணை மறுசீரமைப்பதற்கும், மண்ணின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளை மேம்படுத்துவதற்கும் உதவுகின்றது. த.நா.வே.ப பஞ்சகாவியம்: ஊட்டச்சத்துக்கள் மற்றும் ஹார்மோன்களைக் கொண்ட கரிம வளர்ச்சி ஊக்கி. 3% இலைவழி தெளிப்பதால் 25-30% மகசூல் அதிகரிக்கிறது. விளைபொருளின் தரத்தை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் பூச்சி விரட்டியாக செயல்படுகிறது.

**தோட்டக்கலை பயிர்களுக்கு:** பழ ஏ மேலாண்மை: பாக்ட்ரோசெரா டார்சலிஸ் பழ ஈக்களை பிடித்தழிக்க ஜெனச்அர் அர்கா டார்சோலூர் - எஃப்

மற்றும் கைரோமோன் பொறிகள் பயன்படுத்தவும். விதை நேர்த்தி: த.நா.வே.ப விதை பூச்சு கொண்டு விதைநேர்த்தி செய்து, உலர்த்தியபின் விதைக்கவும். வறட்சி மேலாண்மை: வறட்சி தொடங்கும் போது நானோ ரிவைவ் @ 10 மிலி/லி என்ற அளவில் பயன்படுத்தவும்.

## தானிய பயிர்கள்

### நெல்

ரைஸ் ரீப் (5 கிலோ/எக்டர்) - புடைப்பருவம் மற்றும், 10 நாட்களுக்குப் பிறகு. ரைஸ் ப்ரைம் (5 கிலோ/எக்டர்) - கதிர் உருவாகும் பருவம் மற்றும் விதை வளர்ச்சி பருவத்தில் தகுந்த நன்மைபொருள் கலந்து இலைவழி தெளிப்பதால் பூக்கள் கருவுருதல் அதிகரித்து, தானியங்கள் முதிர்ந்து 15% வரை கூடுதல் மகசுல் கிடைக்கின்றது; மண் ஊட்டச்சத்து: துத்தநாகத்தை கரைக்கும் பாக்ஷரியா (2 லி/எக்டர்) + துத்தநாக சல்பேட் (25 கிலோ/எக்டர்) + பரிந்துபரிந்துரைக்கப்பட்ட உரங்கள்; பேசில்லஸ் அல்டிட்ரிடினிஸ் எஃப் டி 48 வறட்சி தாங்கும் தன்மையை மேம்படுத்துகிறது; நீர் மேலாண்மை: அறுவடைக்கு 21 நாட்களுக்கு முன்பு முதல் 10 நாட்களுக்கு உலர்ந்தபின் நீர் பாச்சுதல் + 125% பரிந்துரைக்கப்பட்ட உரங்கள். நெல் தாளடி மேலாண்மை: த.நா.வே.ப பயோமினரலைசர் (2 கிலோ/டன்) + யூரியாவுடன் கலந்து நெல் தாளடியை மண்ணோடு கலக்கவும். நோய் கட்டுப்பாடு: அசோக்ஸிஸ்ட்ரோபின் + புரோபிகோனசோல் @ 500 மிலிலி/எக்டர் என்ற அளவில் தூர்வெடிக்கும் பருவம் மற்றும் பூக்கும் பருவத்தில் பயன்படுத்தவும். எஃப்டி 48 பயன்பாடு: விதை நேர்த்தி (125 மிலி/எக்டர்) மற்றும் இலைவழி தெளிப்பு (500 மிலி/எக்டர், 30 & 50 ம் நாட்களில்) பயிர் சோர்வுறும் தருணங்களில் செய்வதால் விளைச்சலை அதிகரிக்கும். பருவத்திற்கேற்ற நூண்ணுயிர்கள்: பலவேறு பயிர் வளர்ப்பருவத்திற்கு ஏற்றவாறு அசோஸ்பைரில்லம், அசோடோபாக்டர், பாஸ்போபாக்ஷரியா, பொட்டாஷ் பாக்ஷரியா, சூடோமோனாஸ் மற்றும் பிபிஃப்எம் ஆகியவற்றைக் கொண்ட உயிர் உரக் கலவை; விளைச்சலை 10-15% அதிகரிக்கிறது மற்றும் ரசாயன உர பயன்பாட்டை 25% குறைக்கிறது. துத்தநாகக் கரைப்பான் பாக்ஷரியா உயிரி உரம்: திட அல்லது திரவ வடிவம்; துத்தநாக ஊட்டச்சத்து மற்றும் விளைச்சலை 17-20% அதிகரிக்கிறது, 250-400 கிலோ/எக்டரைச் சேர்க்கிறது. த.நா.வே.ப

நூண்ணுட்டச்சத்து கலவைகள்: சேற்று நடவு மற்றும் மானாவாரி நெல்லுக்கான நூண்ணுட்டச்சத்து செறிவுட்டப்பட்ட தொழு உரம்; ஊட்டச்சத்து குறைபாடுகளைக் குறைக்கிறது, தரத்தை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் விளைச்சலை 11-20% அதிகரிக்கிறது. மஞ்சள் தண்டுதுளைப்பானுக்கான நானோசி லூர்: சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பூச்சி கண்காணிப்பு மற்றும் மஞ்சள் தண்டு துளைப்பான் பூச்சிகளை பெருமளவு பிடிப்பதற்கான நானோ-பிரமோன் லூர். பேசில்லஸ் அல்டிரைனிஸ் எஃப்டி 48: இரட்டைப் பயன்பாட்டு நூண்ணுயிர் (விதை + இலைவழி) - நீர்ப்பாசனம் மற்றும் வரட்சி நிலைகளில் வேர் வளர்ச்சி மற்றும் விளைச்சலை மேம்படுத்துகிறது.

## மக்காச்சோளம்

ஊட்டச்சத்து மற்றும் மண் மேலாண்மை: வேப்பம் புண்ணாக்கு @250 கிலோ/எக்டர்; பற்றாக்குறை உள்ள மண்ணில் துத்தநாக சிட்ரேட் (0.5%) + இரும்பு சிட்ரேட் (1%) ஆகியவற்றை 30, 40 மற்றும் 50ம் நாள் இலைவழி தெளிக்கவும். படைப்புழு மேலாண்மை (தொழில்நுட்ப தொகுப்பு): விதை நேர்த்தி: தியாமெதோக்சம் 30 எஃப்எஸ் @ 10 மிலி/கிலோ; 60 × 25 செ.மீ இடைவெளி + ஒவ்வொரு 10 வரிசைக்கும் ஒரு வரிசை மாற்றுப் பயிர் வரிசை. எல்லை பயிர்: தட்டைப்பயறு, எள்; உஞ்சது ஊடுபயிர்; பிரமோன் பொறிகளை (50/எக்டர்) மற்றும் சூரிய ஒளி பொறிகளை (1/எக்டர்). பருவ வாரியாக பூச்சிக்கொல்லிகள்: 15-20 ம் நாள்: எமாமெக்டின் பென்சோயேட் 5 எஸ் ஜி, குளோரான்ட்ரானிலிப்ரோல் 18.5 எஸ் சி, ஃப்ளூபெண்டியாமேடு 480 எஸ் சி, அல்லது அசாடிராக்டின் 35-40 ம் நாள்: மெட்டாரைசியம் அனிசோப்லியா, எமாமெக்டின் பென்சோயேட், நோவாலூரான் அல்லது ஸ்பினெந்ட்டோராம். 60-65 ம் நாள்: முன்பு பயன்படுத்தப்படாத எந்த பூச்சிக்கொல்லியையும் பயன்படுத்தவும். உயிரியல் கட்டுப்பாட்டு முறை: டெலனோமஸ் ரெமஸை எக்டருக்கு 1.25 லட்சம் என்ற அளவில் வெளியிடவும்.

## இராகி

இயற்கை வேளாண்மைத் தொழில்நுட்ப தொகுப்பு: தொழு உரம் @ 3 டன்/எக்டர், அசோபாஸ் (2 கிலோ/எக்டர்), டிரைக்கோடெர்மா (2.5 கிலோ/எக்டர்), மண்புழு உரம் (1.5 டன்/எக்டர்), பஞ்சகாவியம் (3%) இளம்பருவம், பூக்கும் மற்றும் தானியம் நிரம்பும் பருவங்களில்.

நோய்/பூச்சி கட்டுப்பாடு: தேவைக்கேற்ப என்னஸ்கேலி 5% மற்றும் பேசிலஸ் சப்டிலிஸ் 0.5%. இலைவழி தெளிப்பு: பூக்கும் துவக்கத்தில் 1.5% இலைவழி தெளிப்பு.

## பயறு வகைப் வகைகள்

### (பச்சைப்பயறு, உஞ்சல், துவரை)

இலைவழி தெளிப்பு: தநாவேப திரவ பலஸ் வொண்டர் @ 5 கிலோ/ஹெக்டர் பூக்கும் போது (பச்சைப்பயறு/உஞ்சல்) மற்றும் 15 நாட்களுக்குப் பிறகு (துவரை). நில தயாரிப்பு: 30 செ.மீ. சால்களுடன் கூடிய மேட்டுப்பாத்தி (90 செ.மீ.). விதை நேர்த்தி: இமிடாக்ளோபிரிட (5 மிலி/கிலோ) + பேசிலஸ் சப்டிலிஸ் (10 கிராம்/கிலோ) + ரைசோபியம் & பாஸ்போபாக்ஸரியா (30 கிராம்/கிலோ). உழவியல் முறைகள்: இடைவெளி  $30 \times 15$  செ.மீ; சொட்டு நீர் பாசனம்; உரமிடுதல் 25:50:25:40 கிலோ தழை மணி சாம்பல் கந்தக சத்துக்கள்/எக்டருக்கு. களை கட்டுப்பாடு: பென்டிமெத்தலின் + இமாசெதாபைர் (பிழி) + குயிச்லோஃபோப-எத்தில் + இமாசெதாபைர் (இபிழி). தநாவேப விகர் பளஸ்: நானோ-வடிவமைக்கப்பட்ட விதை பூச்சு (20-25 மிலி/கிலோ), இது முனைப்பு, நாற்று வீரியம் மற்றும் ஆரம்பகால வளர்ச்சியை அதிகரிக்கிறது. பயோ-பலஸ்: நோய்க்கிருமி தாக்கத்திலிருந்து நிவாரணமளித்து. விளைச்சலை அதிகரிக்கும் நுண்ணுயிர் விதை பயோ-ப்ரைமிங் :பார்மூலேஷன், கொண்டைக்கடலை, பட்டாணி மற்றும் பயறு வகைகளில் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

## உஞ்சல்

வேர் முடிச்சு-தொடர்புடைய தாவர நலநுண்ணுயிரி: வேர் முடிச்சு, வறட்சி தாங்கும் தன்மை மற்றும் மகசூலை மேம்படுத்தும் (14%) நன்மை பயக்கும் நுண்ணுயிரிகளின் கலவை. நோய் மேலாண்மைக்கான புதிய பூஞ்சைக் கொல்லிகள்: டெபுகோனசோல் + டரைஃபோக்ஸிலிஸ்ட்ரோபின் (1 கிராம/லி) அல்லது டெபுகோனசோல் 25 ஈ.சி (1 மிலி/லி), அறிஞரிகள் தோன்றியவுடன் மற்றும் 15 நாட்களுக்குப் பிறகு இலைவழி தெளிப்பு - வெண்டுஞ்சை மற்றும் செர்கோஸ்போரா இலைப்புள்ளிக்கு எதிராக பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

## பாசிப்பயறு

நோய் மேலாண்மைக்கான புதிய பூஞ்சைக் கொல்லிகள்: டெபுகோன்சோல் + ட்ரைஃப்ளோக்ஸிஸ்ட்ரோபின் (1 கிராம்/லி) அல்லது டெபுகோன்சோல் 25 ஈ-சி (1 மிலி/லி) ஆகியவற்றை இலைவழி தெளிப்பான் மூலம், அறிகுறிகள் தோன்றியவுடன் மற்றும் 15 நாட்களுக்குப் பிறகு பயன்படுத்தலாம்; வெண்பூஞ்சை மற்றும் செர்கோஸ்போரா இலைப்புள்ளிக்கு எதிராக பயனுள்ளதாக இருக்கும். தநாவேப விகர் பிளஸ் (விதை ஊக்கி): ஜீஏ மற்றும் ஜீஏ3 கொண்ட பயோபாலிமர் மேட்ரிக்ஸாடன் விதைப்பதற்கு முன் விதைநேர்த்தி; விதை முளைப்பு மற்றும் நாற்று வீரியத்தை அதிகரிக்கிறது (பயறு வகைகள், நிலக்கடலை, பருத்தி, நெல், சிறுதானியங்கள், காய்கறிகள் போன்ற பல பயிர்களுக்கும் இது பயன்படும்).

## கொள்ளு

இலைவழி தநாவேப கொள்ளு வொண்டர் @ 5 கிலோ/எக்டர் பூக்கும் போது நனைக்கும் பொருளைடன் கலந்து தெளிகேகவும்.

## எண்ணெய் வித்துக்கள்

### நிலக்கடலை

தநாவேப நிலக்கடலை ரிச: இலைவழி ஊட்டச்சத்து கரைசல். 35ம் நாள் (50% பூக்கும் பருவம்) மற்றும் 45ம் நாள் (காய் வளர்ச்சி பருவம்) 5.0 கிலோ/எக்டர் என்ற அளவில் 500 லிட்டர் தண்ணில் இரண்டு முறை பயன்படுத்தும்போது காய் வளர்ச்சியை மேம்படுத்தி மக்குலை மேம்படுத்துகிறது. நட் பூஸ்ட் பாஸ்பேட், பொட்டாஷ் மற்றும் துத்தநாக கரைக்கும் பிஜிபிஆர் கலவை கொண்ட விதை நேர்த்தி கலவை. மக்குலை 16.5% முதல் 18.1% வரை அதிகரிக்கிறது.

### வணிகப் பயிர்

### பருத்தி

அடர் நடவு முறை: சுரச்சா, கோ-17, மற்றும் வி.பி.டி-2 போன்ற இரகங்களை பயன்படுத்தி 90 × 15 செ.மீ இடைவெளியில் ஏக்கருக்கு 29629 செடிகள் இருக்கும்படி விதைக்கவும். உரம்: விதைத்த 24-48 மணி நேரத்திற்குள், ஒரு ஹெக்டேருக்கு 100:50:50 கிலோ தழை, மணி, சாம்பல் சத்து உரங்கள்; பெந்திமெத்தலின் 38.7% சிளஸ் @ 700 மில்லி / ஏக்கர் பயன்படுத்தி களைக் கட்டுப்பாடு. வளர்ச்சி மேலாண்மை: ஏக்கருக்கு 40 பிபிளம் என்ற அல்லது 2.5 கிலோ காட்டன் பிளஸ் தெளிக்கவும்; பூக்கும்

பருவத்தில் மெபிகுவாட் குளோரைடு (0.015%) இடவும்; 60% காய் வெடிக்கும் பருவத்தில் சோடியம் குளோரேட் (0.9%) அல்லது டிராப் அல்ட்ராவை இலை நீக்கியாகப் பயன்படுத்தவும். ஊடுபயிர் சாகுபடி: இரண்டு வரிசை கொத்தவரையுடன் பி.டி. பருத்தியை இரட்டை வரிசையாக நடவு செய்தல் ( $45/90 \times 30$  செ.மீ); கோ 17 இரகத்திற்கு மெபிகுவாட் குளோரைடு மற்றும் சோடியம் குளோரேட் பயன்படுத்துவதால் இயந்திர அறுவடை செய்யலாம்.

## தென்னை

பூச்சிப் பொறிகள்: மஞ்சள் நிற ஒட்டும் பொறிகளை (20/ஹெக்டோ அல்லது 8/ஏக்கர்) மரத்தை சுற்றி பட்டை கட்டுதல், இலைகளில் தண்ணீரை பீச்சியடித்தல். உயிர் கட்டுப்பாடு: அபர்டோக்ரிசா அஸ்தூர் (1000/ஏக்டர்), என்கார்சியா ஸ்பீசிஸ். (250/ஏக்டர்). விடுவிக்கவும். ஒருங்கிணைந்த நோய் மேலாண்மை: தொழு உரம் (50 கிலோ) + வேப்பம் புண்ணாக்கு (5 கிலோ) + உரங்கள்; துத்தநாக சல்பைட் (200 கிராம்) + மெக்னீசியம் சல்பேட் (1 கிலோ) மாறி மாறி இடவும்; நுண்ணுயிர்கள் (ட்ரைக்கோடெர்மா, பேசில்லஸ், பாஸ்போபாக்ரீயா, அசோஸ்பைரில்லம், வாம்); த.நா.வே.ப தென்னை வளர்ச்சியூக்கி (ஆண்டுக்கு இரண்டு முறை 40 மில்லி); கோகோகான் @ 2 லிட்டர்/மரம் 2 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை; தேவைப்பட்டால் ஹெக்ஸாகோன்சோலை தெளிக்கவும். த.நா.வே.ப தென்னை வளர்ச்சியூக்கி: வேர் ஊட்டத்தின் மூலம் ஊட்டச்சத்து நிறைந்த வளர்ச்சியூக்கி (ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் 200 மிலி / மரம்) பயன்படுத்தவும்; ஒளிச்சேர்க்கை திறன், தேங்காய் மகசூல் மற்றும் தென்னையின் வீரியத்தை அதிகரிக்கிறது. ஜஜெச்ஆர் அர்கா டைபோசர்: தென்னை கழிவுகள் விரைவாக மக்கவைக்கும் நுண்ணுயிர்க் கலவை, கரிம கார்பன் மற்றும் மண் வளத்தை மேம்படுத்துகிறது.

## பழப் பயிர்கள்

### வாழை

பூச்சி மேலாண்மை: 5, 6 மற்றும் 7வது மாதங்களில் தண்டு ஊசி மூலம் எமாமெக்டின் பென்சோயேட் 5 எஸ்ஜி @ 0.4 கிராம்/லி என்ற அளவில் பயன்படுத்தவும். நுண்ணுயிர் கொண்டு நாற்று கடினப்படுத்துதல்: பேசில்லஸ் வெலெசென்சிஸ் + பிராக்கிபாக்ரீயம் பாராகாங்லோமேரேட்டம் (1% கலவை) இரண்டு வாரங்களுக்கு ஒரு

முறை: 2, 4, 6 மற்றும் 8 மாதங்களில் 0.5 லிட்டர்/செடி மண்ணில் ஊற்றவும்.

## பப்பாளி

நோய்க் காரணி மற்றும் நோய் மேலாண்மை: 3 வரிசை மக்காச்சோள எல்லைப்பயிர்; பூச்சி தாக்காத நாற்றங்கால்; வேப்ப என்னெண்ய தெளிப்பு (3%); ஒவ்வொரு 2 மாதங்களுக்கும் 2 மில்லி/லிட்டர் என்ற அளவில் ஹெயிக் அமிலம் தெளித்தல்; 4வது மற்றும் 7வது மாதத்தில் ஜிங்க் சல்பேட் (5 கிராம), போரான் (1 கிராம) மற்றும் யூரியா (10 கிராம)/லிட்டர் இலைவழித் தெளிப்பு. ஜீவாமிருதம்: 200 லிட்டர் + பிண்ணாக்கு வடிநீர் 3வது, 5வது மற்றும் 8வது மாதங்களில் ஒரு செடிக்கு 1 லிட்டர் என்ற அளவில் தெளித்தல்; தேவைப்பட்டால் :பனோனிகாமிட் 50 டபிள்யூ ஜி @ 75 கிராம / ஹெக்டேர். உயர் தொழில்நுட்ப விவசாய நடைமுறைகள்: மேட்டுப்பாத்தி நடவு, சொட்டுநீர் பாசனம் மற்றும் நீர்வழி உரமிடுதல், இலைவழி நுண்ணூட்டச்சத்துக்கள் (துத்தநாகம், போரான்) - மகசுல் மற்றும் பழ தரத்தை 25-30% மேம்படுத்துகிறது.

## காய்கறி பயிர்கள்

### மிளகாய்

விதை நேர்த்தி: பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் @ 10 கிராம/கிலோ; மூன்று வரிசை மக்காச்சோளத் தடைப்பயிர்; மஞ்சள் ஒட்டும் பொறிகளை @ 12/எக்டர். ஊட்டச்சத்து: நுண்ணூட்டச்சத்து கலவையை (இரும்பு, ஜிங்க், துத்தநாகம், மாங்கனீசு, போரான்) இடவும் மற்றும் தெளிக்கவும். வைரஸ் மற்றும் பூச்சி மேலாண்மை: 45 நாட்கள் வரை பாதிக்கப்பட்ட தாவரங்களை அழிக்கவும்; இமிடாக்ளோபிரிட் 17.8% எஸ் எல் @ 3 மிலி/10லி மற்றும் பைரிப்ராக்ளி:பென் 10% இசி @ 1 மிலி/லி என மாறி மாறி பயன்படுத்தவும். பூஞ்சான நோய் மேலாண்மை: அசோக்ளிஸ்ட்ரோபின் 18.2% + டை:பெனோகோனசோல் 11.4% எஸ்கி @ 0.1% ஆகியவற்றை 15 நாள் இடைவெளியில் மூன்று முறை தெளிக்கவும். மிளகாய்க்கான ஒருங்கிணைந்த பூச்சி கட்டுப்பாடு: தட்டைப்பயறு/ அவரை/ கொத்தமல்லி ஆகியவற்றைக் கொண்டு எல்லைப் பயிர் செய்தல், பறவை அமரும் கம்பங்கள் (20/ஹெக்டேர்), ஒட்டும் பொறிகள் (20/ஹெக்டேர்), பிரமோன் பொறிகள் (12/ஹெக்டேர்), அசாடிராக்டின் 1%, என்எஸ்கேஇ 5%, 3ஜி சாறு 5%, ஜந்து-இலை சாறு 10% மற்றும் பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் 0.5%

கலவை தெளிப்பு - இது இலைத்தத்துப் பூச்சியின் எண்ணிக்கையைக் குறைப்பதிலும் மகசுல் மற்றும் வருமானத்தை அதிகரிப்பதிலும் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

## **மரவள்ளிக்கிழங்கு**

மாவுப்பூச்சிக்கான ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மேலாண்மை: 60ம் நாள் அசாடிராக்டின் 0.15% (1.5 லிட்டர்/ஏக்கர்) பயன்படுத்துதல், அதைத் தொடர்ந்து அனைகரஸ் லோபெசி மற்றும் அபெர்டோக்ரைசா அஸ்டுரை வெளியிடுதல்; மாவுப்பூச்சிகளின் எண்ணிக்கையைக் குறைத்து கிழங்கு விளைச்சலை அதிகரிக்கிறது. தநாவேப மரவள்ளிக்கிழங்கு பூஸ்டர்: வேப்பம் பின்னாக்கு, நுண்ணுயிர்கள் மற்றும் ஊட்டச்சத்துக்களால் செறிவுட்டப்பட்ட மாட்டு சாணக் குழம்பைக் கொண்ட கலவை; மாவுச்சத்தை (ஸ்டார்ச்) அதிகரிக்கிறது, சிம்டி யைக் குறைக்கிறது மற்றும் 20-25% விளைச்சலை அதிகரிக்கிறது.

**காய்கறிகளுக்கான ஊட்டச்சத்துக்கள்:** உயிரி தழை மணி சாம்பல் சத்து நுண்ணுட்டக் கலவை: பல்செயல்பாட்டு நுண்ணுயிர் உரம் (தழை மணி சாம்பல் சத்து பாக்ஷரியா) ஊட்டச்சத்து உறிஞ்சுதலை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் இரசாயன உர சார்புநிலையைக் குறைக்கிறது. பயோக்ரோ திரவம் (தக்காளி): பேசிலஸ் மற்றும் சூடோமோனாஸ் கொண்ட நுண்ணுயிர் திரவம், இது விளைச்சல் (25-30%), லைகோபீன், பீட்டா கரோட்டின் மற்றும் தாவர ஆரோக்கியத்தை அதிகரிக்கும். நுண்ணுட்டச்சத்து கலவை (தக்காளி, வெண்டை, மிளகாய்): வளரும் பருவத்திலும் பூக்கும் பருவத்திலும் தநாவேப நுண்ணுட்டச்சத்துக்கள் கலவையை @ 1% தெளிக்கவும். வெண்டை: நீரில் கரையும் உரம் 19:19:19 @ 2% + திரவ நுண்ணுட்டச்சத்துக்கள் கலவை @ 1% ஆகியவற்றை 30ம் நாள் தெளிக்கவும், ஒவ்வொரு 10 நாட்களுக்கும் 3 முறை மீண்டும் தெளிக்கவும்.

## **வாசனை மற்றும் ஈவையுட்டும் பயிர்கள்**

### **மஞ்சள்**

தநாவேப நுண்ணுட்டக் கலவையை எக்டருக்கு 15 கிலோ ஊட்டமேற்றிய தொழுநரமாக 50% அடியுரமாகவும் + 50% மேலுரமாகவும் மண்ணில் இடவும்.

## கால்நடைகள்

### பால் மாடுகள்

தனுவாஸ் பாம் 21: பால் காய்ச்சலைத் தடுக்க தினசரி ஒரு மாட்டிற்கு ஆனயானிக் உப்பு (உப்பு I & II) 20 கிராம் + தனுவாஸ் பாம் 21 - 10 கிராம் வீதிம், கன்று ஈன் 16 நாட்களுக்கு முன்பிருந்து கன்று ஈன்ற 5 நாட்களுக்குப் பின் வரை கொடுக்கவும். தனுவாஸ் கிராண்ட்: செரிமானத்தை அதிகரிக்கவும் அமிலத்தன்மையைத் தடுக்கவும் கஞ்சியில் கலந்து ஒரு நாளைக்கு 10 மில்லி கொடுக்கவும். தனுவாஸ் மாஸ்டிகார்டு: மடிவீக்க நோயை தடுக்க காம்புகளை நடைக்கவும். வோர்மிவெட்: மூலிகை குடற்படியே நீக்கி @ 15 கிராம் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை 2 நாட்களுக்கு. 10 செண்ட் தீவன மாதிரி: கோ(பிள்ளை), கோஎஃப்ளஸ் 31, வேலிமசால், மரத்தீவனம் - ஆண்டுக்கு 10.5 டன் மகசுல் அளிக்கிறது.

### கோழிப்பண்ணை

புரோப்டெஸ்-ஏ-சி: காப்புரிமை பெற்ற குடல்- பூசப்பட்ட நலநுண்ணுயிர் மாற்று.

### மீன் வளர்ப்பு

நீர் தரம் மற்றும் சூறையாடி மீன்களின் கட்டுப்பாடு: அனைத்து உள்நாட்டு மீன் வளர்ப்பிலும் சூறையாடி மீன்கள் நூழைவதைத் தடுக்கவும், மாதாந்திர நீர் தர கண்காணிப்பை உறுதி செய்யவும் நீர் நூழைவாயிலில் நெலான் வலையைப் பயன்படுத்தவும். மீன்களுக்கு உணவளித்தல் மற்றும் சேமிக்கும் முறைகள்: சரியான உணவு அட்டவணையைப் பராமரிக்கவும் - எ.கா., விரால் மீனிற்கு உடல் எடையில் 5% மிதக்கும் துகள்களுடன் உணவளிக்கவும் - மேலும் சிறந்த வளர்ச்சி மற்றும் உய்வுத்திறனுக்கு தரமான மற்றும் மேம்பட்ட மீன் குஞ்சுகளை தேர்ந்தெடுக்கவும். மீன்கள் மேலாண்மை மற்றும் நோய் தடுப்பு: பரிந்துரைக்கப்பட்டபடி உரங்களைப் பயன்படுத்துதல், நோய் தாக்கத்தைக் குறைக்க 30% தண்ணீரைத் தொடர்ந்து மாற்றுதல், மீன்கள் தப்பிப்பதைத் தடுக்க நிழல் வலைகளால் குளங்களுக்கு வேலி அமைத்தல். அலங்கார மீன் வளர்ப்பும் பராமரிப்பும்: சிறந்த வண்ணம் மிக்க மீன்களுக்கு சிமென்ட் தொட்டிகளில் அலங்கார மீன்களை வளர்க்கவும்; குஞ்சுகளைப் பாதுகாக்க இனப்பெருக்க தொட்டிகளில் ஶஹட்டில்லா மற்றும் செராடோபில்லம் போன்ற நீர்வாழ் தாவரங்களைப் பயன்படுத்தவும். இறால் வளர்ப்பில் உயிரியல் பாதுகாப்பு: இருப்பு வைப்பதற்கு முன் நோய் பரிசோதனைக்கான நிகழ்நேர பிசிஆர் பரிசோதனை செய்யவும், சரியான காற்றோட்டத்தைப் பயன்படுத்தவும் (1

எச்பி/250 கிலோ உயிரி) மற்றும் நலநுண்ணுயிரிகளுடன் விபரியோ அளவைப் பராமரிக்கவும். மதிப்பு கூட்டல் மற்றும் அறுவடைக்குப் பிந்தைய நடைமுறைகள்: வருமானம் மற்றும் சேமிப்பு ஆயுளை அதிகரிக்க சூரிய உலர்த்திகள் மற்றும் பதப்படுத்தி சுகாதாரமான உலர் மீன்கள், மசாலா உலர் மீன்கள் மற்றும் குறைந்த மதிப்புள்ள மீன்களிலிருந்து ஊறுகாய்களை ஊக்குவித்தல் (ஊறுகாய்களுக்கு 2 ஆண்டுகள் வரை; உலர் மீன்களுக்கு 6-12 மாதங்கள்).

**உள்நாட்டு மீன் வளர்ப்பு** (கெண்டை வளர்ப்பு, விரால், ஜிஜெஃப் திலாப்பியா வளர்ப்பு மற்றும் அலங்கார மீன் வளர்ப்பு): அனைத்து உள்நாட்டு மீன் வளர்ப்பிலும் சூறையாடி மீன்கள் நுழைவதைத் தடுக்கவும், மாதாந்திர நீர் தர கண்காணிப்பை உறுதி செய்யவும் நீர் நுழைவாயிலில் நைலான் வலையைப் பயன்படுத்தவும். விரைவான வளர்ச்சிக்கு தரமான மீன்குஞ்சுகளை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். சரியான தீவன மேலாண்மையை பராமரிக்க. மூன்று மாதங்களுக்கு ஒரு முறை நீர் மாதிரி எடுக்க வேண்டும். நீர் தர அளவுருக்கள் குறைந்தது மாதத்திற்கு ஒரு முறை பகுப்பாய்வு செய்யப்பட வேண்டும்.

**விரால் வளர்ப்பு:** உய்வுத்திறனை அதிகரிக்க மேம்பட்ட மீன்குஞ்சுகளை பயன்படுத்தவேண்டும். உடல் எடையில் 5% மிதக்கும் துகள்களுடன் உணவளிக்கவும். மீன்கள் தப்பிப்பதைத் தடுக்க நிழல் வலைகளால் குளங்களுக்கு வேலி அமைத்தல். நோய் தாக்கத்தைக் குறைக்க 30% தன்னீரைத் தொடர்ந்து மாற்றுதல்

**அலங்கார மீன் வளர்ப்பும் பராமரிப்பும்:** சிறந்த வண்ணம் மிக்க மீன்களுக்கு சிமென்ட் தொட்டிகளில் அலங்கார மீன்களை வளர்க்கவும்; இனம் மீன்களை உடனடியாக பெற்றோரிடமிருந்து பிரிக்க வேண்டும். குஞ்சுகளைப் பாதுகாக்க இனப்பெருக்க தொட்டிகளில் வைக்கிறீர்களால் மற்றும் செராடோபில்லம் போன்ற நீர்வாழ் தாவரங்களைப் பயன்படுத்தவும்.

**இறால் வளர்ப்பு:** இருப்ப வைப்பதற்கு முன் கார அமில நிலையை பரிசோதனை செய்யவும். நோய் பரிசோதனைக்கான நிகழ்நேர பிசிஆர் பரிசோதனை செய்யவும், சரியான காற்றோட்டத்தைப் பயன்படுத்தவும் (1 எச்பி/250 கிலோ உயிரி). நாற்றங்கால் வளர்ப்பு தொழில்நுட்பத்தை பின்பற்றுவது செலவைக் குறைக்கும். நீர் மற்றும் மண்ணை முறையாக

கண்காணிக்க வேண்டும். நலநூண்ணுயிரிகளுடன் விப்பியோ அளவைப் பராமரிக்கவும்.

**சுகாதாரமான உலர் மீன் உற்பத்தி:** நெத்திலி, ரிப்பன் மீன்கள் (வலைமீன்), லியோக்னாதிட்ஸ் (காரல்) போன்ற குறைந்த மதிப்புள்ள கடல் மீன்களிலிருந்தும், திலாப்பியா மற்றும் கார்ப்ஸ் போன்ற நன்னீர் மீன்களிலிருந்தும் சூரிய உலர்த்தியைப் பயன்படுத்தி மீன்களை உலர்த்தி உலர் மீன்களைத் தயாரிக்கலாம்: உப்பு விகிதம் 1:8 அல்லது உப்பு இல்லாமல், ஈரப்பதம் 10–15%; சேமிப்புத்திறன் 6–9 மாதங்கள்.

**மீன் ஊறுகாய் உற்பத்தி தொழில்நுட்பம்:** இந்திய கானாங்கெளுத்தி, சூரை, ஓரா மீன்கள், இறால், திலாப்பியா போன்ற குறைந்த மதிப்புள்ள மற்றும் எலும்பு குறைவாக உள்ள மீன் வகைகளிலிருந்து மசாலாக்களுடன் விணிகர் மற்றும் சோடியம் பென்சோயேட் (அனுமதிக்கப்பட்ட அளவு @ 0.005%) சேர்த்து ஊறுகாய் தயாரிக்கலாம். இதை கண்ணாடி பாட்டில்கள் அல்லது நெகிழி பைகளில் அடைக்க வேண்டும். சேமிப்புத்திறன் 1.5 முதல் 2 ஆண்டுகள் வரை இருக்கும்.

**மதிப்பு கூட்டப்பட்ட மீன் தயாரிப்பு தொழில்நுட்பம்:** தயார்நிலை மதிப்பு கூட்டப்பட்ட உணவுகளான மீன் 65, பஜ்ஜி, மீன் கட்லெட், மீன் சமோசா மற்றும் மீன் கேக் போன்ற மீன் தயாரிப்புகளை, இந்திய கானாங்கெளுத்தி, சூரை, சங்கரா மீன், இறால் மற்றும் திலாப்பியா போன்ற குறைந்த மதிப்புள்ள மற்றும் குறைந்த எலும்பு வகைகளிலிருந்து மசாலாக்களைச் சேர்ப்பதன் மூலம் தயாரிக்கலாம்.



ஏ.டி.டி 60 நெல் இரகம்



ஏ.டி.டி 56 நெல் இரகம்



ഉന്നതു പധിരുക്കാൻ വേർ മുടിക്ക്-തോട്ടാപ്പെടയ താവര നലന്നുണ്ണുമ്പിറി



వానాకాలంలో రైతులు వర్షాదార పంటలైన ప్రతి, సోయాబీన్, మొక్కజోన్స్, జోన్స్, కంది, పెసర పంటను విత్తడానికి విత్తన నియమాలు అనగా తేలికపాటి నేలల్లో 50-60 మి.మీ వర్షపాతం & బరువైన నేలల్లో 60-75 మి.మీ వర్షపాతం కురిసిన తర్వాత లేదా నైరుతి బుతుపవనాలు రాష్ట్రంలోకి ప్రవేశించాక నేల 15-20 సె.మీ లోతు వరకు తడిగా ఉన్న తర్వాత మాత్రమే విత్తుకోవాలి.

## తృణధాన్యాలు

### వరి

నీటి వసతి లబ్ధమగు ప్రాంతాలలో ముందుగా నారు పోయడానికి దీర్ఘ కాలిక (140-145 రోజులు) రకాలను ఎంపిక చేసుకుని మే 20 వ తేది నుండి జూన్ 20 వ తేది వరకు విత్తుకోవాలి. సాధారణ పరిస్థితులలో నారు పోయడానికి మధ్య కాలిక (130-135 రోజులు) లేదా స్వల్ప కాలిక (120-125 రోజులు) రకాలను ఎంపిక చేసుకుని జూన్ 20 వ తేది నుండి విత్తుకోవాలి. తెలంగాణ సోన (RNR-15048) వరి రకం సాగు చేసుకోవాలి అనుకున్నపుడు జూన్ లో కాకుండా ఆలస్యంగా జూలై లో నార్లు పోసుకోవాలి. కాలుపల నుండి నీటి విడుదల ఆలస్యమయ్యే ప్రాంతాలలో వరి సాగు ముందు పెసర పంటను పచ్చి రోట్టు పంటగా సాగు చేసుకోవాలి. వరి పంటకు ముందు జనుము/జీలుగ/పిల్లిపెసర లేదా పప్పు దినుసు పంటలైన మినుము/పెసర లాంటి పంటలు విత్తుకోని పూతకు ముందు భూమిలో కలియ దున్నడం వల్ల భూసారం



పెరిగి అధిక దిగుబడులు వస్తాయి. రకాలు:- దీర్ఘకాలిక రకాలు -BPT -5204,WGL-44, RNR-11718 etc. మధ్య కాలిక రకాలు -WGL-14, JGL-11470, JGL-384, RNR- 28361, JGL-33124 etc. స్వల్ప కాలిక రకాలు -RNR- 15048, KNM-1638, KPS-6251, WGL-362, KNM-118, JGL -24423, RNR-29325, JGL-28639 etc. అనువైన ప్రాంతాలలో నీడ్ కం ఫెర్రి ట్రీల్ తో నేరుగా విత్తే పద్ధతిలో వరి సాగు చేసుకోవాలి.

తెలంగాణ రాష్ట్రంలో పొడి తడి పద్ధతి, బురద పొలంలో నేరుగా విత్తే పద్ధతులలో వరి సాగు ప్రధానమైనది, ఈ పద్ధతిలో జూన్ చివరి నుండి విత్తుకోవచ్చ. మెట్ట నారుమడులకు అయితే కిలో విత్తనానికి 3 ర్హాముల కార్బోండజిం, దమ్ము చేసిన నారుమడులకు అయితే కిలో విత్తనానికి 1 ర్హాము కార్బోండజిం చోపున కలిపి విత్తన శుద్ధి చేసుకోవాలి. నారు పీక్ వారం రోజుల ముందు ఎకరాకి సరిపడే నారుమడికి 800 ర్హాముల కార్బోప్యూరాన్ ఓజి గుళికలు చల్లుకోవాలి. జీవన ఎరువల ద్రావణం లో వరి నారు ముంచడం - ఒక హెక్టారుకు 1000 gr (5 పాకెట్స్). ల అజోస్ట్ప్రోరిల్లం & 1000 ర్హా: ల పాస్టోబక్టీరియం (5 పాకెట్స్) లేదా & 2000 ర్హా: ల అజోఫాస్ (10 పాకెట్స్) చోపున 40 లీటర్ల నీటిలో కలుపుకొని ద్రావణం తాయారు చేసి, ఆ ద్రావణం లో వరి నారు వేర్లను 15- 30 నిమిషాలు ముంచి ప్రధాన పొలం లో నాటు కోవాలి. నాటిన తర్వాత ప్రతి రెండు మీటర్లకు 20 సెం.మీ. కాలి బాటలు తీయడం వలన పైరుకు గాలి, వెలుతురు బాగా సోకి చీడ పీడల ఉడ్చతి కొంత వరకు అదుపు చేయవచ్చ. కలుపు నివారణకు నాటిన 3-5 రోజుల లోపు బ్యూటాక్సోర్ @1-1.5 లీ లేదా ప్రెటిలాక్సోర్ 500-600 మి.లీ లేదా బెన్ సల్వూరాన్ మిథైల్ (0.6%) + ప్రెటిలాక్సోర్ (6.0%) @ 4 కిలోల గుళికల ను 20 కిలోల ఇసుకలో కలిపి చల్లాలి. బాపులు మరియు భోరు బాపుల ఆధారంగా వరి సాగు చేసే రైతులు తడి మరియు పొడి పద్ధతి ద్వారా నిటి యాజమాన్యం చేపట్టాలి. ఈవిధంగా చేయడం వల్ల నీటి ఆదాతో పాటు వేరు వ్యవస్థకు గాలి మరియు వెలుతురు సోకడం వల్ల దోషమహిటు తక్కువగా ఆశిష్టుంది. దీని తో పాటు కర్చన ఉధారాలు తక్కువగా విడుదలై రైతులకు కార్బన్ క్రెడిట్స్ ద్వారా ఆదాయం పెరిగే అవకాశం ఉంది. సిఫారసు చేసిన పోషకాల మోతాదు:- వర్ష కాలంలో ఒక ఎకరానికి 40-48 కిలోల నత్తజని, 20 కిలోల భాస్వరం 16కిలోల పోటాష్ ను ఇచ్చే ఎరువులను వాడుకోవాలి. పైరు పై జింక్ లోపం కనిపించగానే లీటరు నీటికి 2 ర్హా. జింకుసల్ఫైట్ 5 రోజుల వ్యవధిలో 2-3 సార్లు పిచికారి చేయాలి. చౌడు నేలల్లో తప్పనిసరిగా పిచికారి చేయాలి.

## మొక్కజోన్లు

వేసవిలో లోతు దుక్కులు చేసుకుని చీడపీడలను నిర్మాలించి, తేమను సంరక్షించుకోవాలి. విత్తే కాలం: మధ్యస్థ (90-100) & దీర్ఘ కాలిక (100-120) రకాలను ఎంపిక చేసుకొని జూన్ 15 నుండి జూలై 15 వరకు విత్తుకోవచ్చ. లాభదాయకమైన దిగుబడులకు మధ్యకాలిక సంకర రకాలు (DHM-206, DHM-182, DHM-117, బిస్టో 855, బయో 9637, బిస్టో 740, కావేరి ఎక్స్ 2288, కావేరి 2020, కావేరి 3696) మరియు స్వల్పకాలికరకాలను (DHM – 115, పయనీర్ - 3342, KH – 5991, DKC-7074) జూన్ 15 నుండి జూలై 15

వరకు విత్తుకోవాలి. వర్దాలు ఆలస్యమైన పరిస్థితులలో స్వల్పకాలిక సంకర రకాలను జూలై చివరి వరకు విత్తుకోవచ్చు. 50-60 మిలీ మీటర్ల వర్దం కురిసిన తర్వాత మాత్రమే విత్తుకోవాలి. ఇలా విత్తుకోవడం వల్ల మొలక శాతం పెరుగుతుంది. ఏకకాలంలో (వారం రోజులలోపు) విత్తుకోవడం వల్ల కత్తెర పురుగు ఉధృతి తగ్గించుకోవచ్చు. వేప గింజల కషాయం 5% లేదా వేపనూనె 1500 పి.పి.యమ్ 5 మిలీ లీటర్లు లీటరు నీటికి కలిపి విత్తిన తర్వాత మరియు వారాల వ్యవధిలో పిచికారి చేయాలి. విత్తేపద్ధతి: బోదల పై ట్రాక్టర్, కల్బివెటర్ లేదా సీడ్ కం ఫెర్టీ ట్రైల్ ద్వారా విత్తుకోవాలి. అంతర పంటలుగా తేలిక భూముల్లో రెండు మొక్కజోన్లు సాఖ్యకు ఒక సాలు కంది (PRG – 176, WRG– 97) మరియు బరువు నేలల్లో నాలుగు మొక్కజోన్లు సాఖ్యకు ఒక సాలు కంది విత్తుకోవడం ద్వారా కత్తెర పురుగు ఉధృతి తగ్గించుకోవచ్చు. కత్తెర పురుగు నివారణకు సమగ్ర స్వయంక్రషణ పద్ధతులు ఆచరించాలి. వేసవిదుక్కులు, ఏక సంకర రకాలను విత్తుకోవడం, భూమిలో కలుపు మొక్కలు లేకుండా శుభ్రం చేయడం, పప్పు దినుసుల పంటలను అంతర పంటగా వేయడం, సమతుల ఎరువులు వాడడం, ట్రైకోగ్రామా గుడ్లను వదలడం మరియు చివరి దశలో క్లోరంత్రనిలిప్రోల్ 0.4 మిలీ లీటర్లు లేదా స్ప్రైనిటోరం 0.5 మిలీ లీటర్లు లేదా ఇమామేక్సిన్ బెస్ట్సైయట్ 0.4 గ్రాములు మందును 1 లీటరు నీటిలో కలిపి మొక్క సుడులలో పడే విధంగా పిచికారి చేయాలి. కలుపు 2-4 ఆకుల దశలో ఉన్నపుడు టీమ్యూట్రయాన్ @ 115 మి.లీ + అట్రజిన్ @ 400 గ్రా. లేదా టోప్ప్రమిజోన్ @ 40 మి.లీ + అట్రజిన్ @ 400 గ్రా. లేదా మీనోట్రయాన్ + అట్రజిన్ @ 1400 మి.లీ. ల మందును 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. 30-35 రోజుల తర్వాత ఒకసారి అంతర కృషి చేసుకోవాలి.

## వాణిజ్య పంట

### ప్రత్యుత్తి

ప్రత్యుత్తిని జూన్ మొదటి వారం/రెండ్ వారం లో గాని సరియైన వర్దపొతం (60 మి.మీ) ఉన్నపుడు విత్తు కోవాలి. ఎట్టి పరిస్థితుల్లో జూలై 20 తరువాత విత్తురాదు. విత్తినట్టుయితే వర్దాధార పరిస్థితుల్లో దిగుబడి చాలా తగ్గి అవకాశం ఉంటుంది. వర్దాధారంగా పండించే ప్రత్యుత్తిని ఎత్తెన బోదల మీద విత్తినపుడు అధిక వర్దాలను మరియు నీటి ఎద్దడిని తట్టుకునే అవకాశం ఉంటుంది. ఒక గ్రామంలో గాని లేదా ఒక ప్రాంతం లో గాని పత్తి సాగు చేసే రైతులు సామూహికంగా 7-10 రోజుల లోపు విత్తుకోవాలి. నేలను బట్టి పత్తి ని 120@60 సెం.మీ లేదా 120@ 45 సెం.మీ లేదా 90@60 సెం.మీ లేదా 90@45 సెం.మీ లేదా 90@30 సెం.మీ లలో విత్తుకోవాలి. వేసవిలో లోతు దుక్కులు దున్నడం వల్ల పంటను ఆశించే పురుగుల గ్రుడ్లు, కోశప్ప దశలను నాశనం చేయవచ్చు మరియు కలుపు మొక్కలకు చెందిన అవశేషాలను నిర్మలించవచ్చు. ప్రత్యే పంటలో పెసర/ మినుము /సోయా /గోరు చిక్కుడు పంటలను 1:2 లేదా 1:3 నిష్పత్తిలో లేదా ప్రత్యే లో కంది పంటను 4:1 లేదా 6:1 లేదా

8:1 నిప్పుత్తిలో అంతర పంటలుగా సాగు చేయడం ద్వారా మిత్ర పురుగుల సంఖ్య పెరిగి రసం పీల్చే పురుగుల ఉధృతి తగ్గి సుస్థిరమైన దిగుబడిని పొందవచ్చు. ప్రత్తి పంట చుట్టూ 2 లేదా 3 వరుసలలో జోన్సు లేదా మొక్కజోన్సు పంటలను వేసుకోవడం ద్వారా చుట్టూ వున్న ఇతర పంటల నుండి ఆశించే పురుగుల వ్యాప్తిని తగ్గించుకోవచ్చు. కిలో విత్తనానికి ఇమిడాక్లోప్రైడ్ 70 డబ్ల్యూ.యస్. 5 రా. లేదా ధయోమిథాక్సం 70 డబ్ల్యూ.యస్. 4 రా. కలిపి తరవాత 10 రా. టైకోడర్చు విరిడి లేదా సుడోమోనాస్ ఫ్లోరిసెన్స్ తో గాని విత్తన శుద్ధి చేయాలి. కలుపు మొలవక ముందు పెండిమిథాలిన్ (స్టోంప్ ఎక్స్ప్రో)-700 మి.లీ/ ఎకరానికి విత్తన 24-48 గంటల లోపు పిచికారి చేసి కలుపు రాకుండా నివారించాలి. కలుపు మొలిచిన తరువాత క్వోజాలోఫాప్ ఇత్తెల్ 400 మి.లీ + ప్రైరిధయోబాక్ నోడియం-250 మి.లీ లను 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తన 30 రోజుల వరకు పిచికారి చేస్తే అన్ని రకాల గడ్డిని నివారించవచ్చు. పత్రి పంటను పూత లేదా కాయ దశల్లో గులాబీ రంగు పురుగు లార్వ్ నివారణకు లింగ ఆకర్షక బుట్టలు 8 ఎకరానికి పెట్టాలి. పురుగు ఉధృతి స్థాయి 10% కన్నా ఎక్కువ ఉంటే మందులు పిచికారి చేయాలి. మెగ్రిపియం, బోరాన్, ఇనుము మరియు జింక వంటి సూక్ష్మ పోచకాల లోపాల్ని నివారించేందుకు మెగ్రిపియం సల్వేట్ 10 ర్మములు లీటరు నీటికి కలిపి విత్తన 45 & 75 రోజులలో రెండుసార్లు, బోరాన్ 1.5 రా. లీటరు నీటికి కలిపి విత్తన 60 & 90 రోజులలో రెండు సార్లు, ఫెర్న్ సల్వేట్ 5 ర్మములు లీటరు నీటికి సిట్రిక్ ఆఫ్సుంతో కలిపి వారం వ్యవధిలో రెండు సార్లు, జింక సల్వేట్ 2 ర్మములు లీటరు నీటికి కలిపి విత్తన 45 రోజులలో ఐదు రోజుల వ్యవధి లో రెండు సార్లు పిచికారి చేసుకోవాలి. అదిక వర్షం కారణంగా నీటి ముంపు ఉంటే అదనపు నీటిని తీసివేసి ఎకరాకి 25 కిలోల యూరియ & 20 కిలోల పోటొప్పు మొక్క మొదల్ల దగ్గర వేసుకోవాలి. పూత రాలడాన్ని నివారించడానికి ప్లానోఫిక్స్ (ఎన్.ఎ.ఎ) ద్రావణాన్ని 4.5 లీటర్లనీటికి 1 మి.లీ చోప్పున కలిపి 10-15 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారిచేయాలి. పంట పై 1% పోటొప్పియం సైట్రేట్ లేదా 19:19:19 గాని, 20:20:20 గాని, 21:21:21 గాని పిచికారి చేయాలి. ఒకే రకమైన పురుగు మందులను పిచికారి చేయకుండా మార్పి, మార్పి పిచికారి చేస్తే పురుగుల్ని సమర్పింతంగా నివారించవచ్చు. కాండం పై మందు పూతకు పిప్పోనిల్ 1:4 విత్తన 30 రోజుల తరువాత ఫ్లోనికామిడ్ లేదా ఇమిడాక్లోప్రైడ్ (1:20) నిప్పుత్తి లో 45, 60 రోజులలో మందు పూసినట్టయితే రసం పీల్చే పురుగులు, పచ్చదీమ మరియు పేనుబంక ను నివారించవచ్చును.

## పప్ప ధాన్యాలు

### కంది

ఎందు తెగులు తట్టుకునే రకాలైన (155-165 రోజులు) WRGE-93, WRGE-97, WRGE-121 మరియు మద్య కాలిక రకాలైన WRG-255, TDRG-4, TDRG-59 & TDRG-272 లను విత్తుకోవచ్చు. సరియైన వర్షపొతం (60

మి.మీ) ఉన్నపుడు విత్తు కోవాలి. విత్తే కాలం: రకాలను ఎంపిక చేసుకోని జూన్ 15 నుండి జూలై 15 వరకు విత్తుకోవచ్చు. నల్ల రెగడి భూముల్లో సాలుకు సాలుకు మధ్య 150 లేదా 180 సె.మి., ఎరు చల్క భూమిలో సాలుకు సాలుకు మధ్య 90 లేదా 120 సె.మి. మరియు మొక్కకు మొక్కకు మధ్య 20 సె.మి. ఉండేలావిత్తుకోవాలి. విత్తన మోతాదు: ఎకరాకి 2.5 – 3.0 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. విత్తనశుద్ధి: మొదటగా విత్తనాలను ఛైరం లేదా కాష్టాన్ ఒక కిలో విత్తనానికి 3 గ్రాముల చోప్పన పట్టించాలి. ఆతర్యాత విత్తుకునే ముందు 200 నుండి 400 గ్రాముల రైజోబియంను ఎకరం విత్తనానికి కలిపి విత్తుకోవాలి. ఫైబోఫ్టర ఎండు తెగులు నుండి పంటను కాపాడుకోవడానికి బోదె కాలువల పద్ధతి లేదా ఎత్తు మడుల పద్ధతిని పాటించాలి. అంతర పంటలుగా 1:4 లేదా 1:6 నిప్పుత్తిలో కంది మరియు ప్రతి, 1:4 లేదా 1:6 నిప్పుత్తిలో సోయబీన్, 1:7 నిప్పుత్తిలోపెసర లేదా మినుములను సాగు చేసుకోవచ్చు. నేల ద్వారా సంక్షమించే తెగుళ్ల నుండి పంటను రక్షించుకోవడానికి కిలో విత్తనానికి 10 గ్రా చోప్పన టైకోడర్చెరిడి ని కలిపి విత్తన శుద్ధి చేసుకోవాలి.

విత్తనం విత్తిన 24-48 గంటల లోపు కలుపు నివారణ కోసం ఎకరాకు 1-1.5 లీటర్ల పెండిమిథాలిన్ మందును 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి. పంట విత్తిన తరువాత గడ్డి జాతి కలుపు నివారణకు, కలుపు 2-4 ఆకుల దశలో ఉన్నపుడు ఎకరాకు 400 మీ.లీ.ల క్యూజాలోఫాం ఇత్తైల్ లేదా గడ్డి జాతి మరియు వెడల్చాకు కలుపు నివారణకు ఎకరాకు 300 మీ.లీ ల ఇమజితాఫ్టర్ కలుపు మందును పిచికారి చేసుకోవాలి. అధిక వర్షం కారణంగా నీటి ముంపు ఉంటే అదనపు నీటిని తీసివేసి 1% పొటాషియంసైట్రెట్ లేదా 19:19:19 గాని, 20:20:20 గాని, 21:21:21 గాని పిచికారి చేయాలి. పూత దశలో లిటర్ నీటికి 10 గ్రాముల చోప్పన మల్కీక ను పిచికారి చేయాలి. మొక్క పెరుగుదల సమయంలో (45 & 60 రోజుల దశలో), కొనలు కత్తిరించడం (నిప్పుంగ్)పల్ల ప్రక్క కొమ్మలు బాగా పెరిగి దిగుబడులు పెరుగుతాయి. కాయ తోలిచే ఈగ నివారణకు ధయామిధీక్కుం @ 0.2 మి.లీ, ఫ్లూబెండమైడ్ 0.2 మి.లీ లను లిటర్ నీటికి 5 గ్రాముల బెల్లం తో కలిపి కాయ ఏర్పడే దశ లో పిచికారి చేయాలి.



కంది రకం WRG-255



కంది రకం WRGE-93

## పెసర మరియు మినుము

సాధారణంగా జూన్ 15-జూలై 15 వరకు విత్తుకోవచ్చు. వానా కాలంలో పెసర సాగులో, అధిక దిగుబడినిచ్చే & చీడ పీడలను తట్టుకునే రకాలైన MGG-295, MGG-385, MGG-351, TM-96-2, WGG-37 & WGG-42, Virat, IPM-2-14, Sikha లనుఎన్ముకోవాలి. నల్ల రేగడి నేలల్లో వానా కాలం లేదా యాసంగిలో మినుము సాగులో, అధిక దిగుబడి నిచ్చే పల్లాకు తెగులు తట్టుకునే రకాలైన PU-31, MBG-1070, GBG-1 & TBG-104 లను ఎన్ముకోవాలి. ఒక కిలో విత్తనానికి 5 రూముల ఇమిడాక్లోప్రైడ్ లేదా 5 రూముల దయోమిథాక్సాం కలిపి విత్తన శుద్ధి చేయాలి. అంతర పంటలుగా 2:1 లేదా 1:1 నిష్పత్తిలో పత్తిపంటను, 6:1 లేదా 8:1 నిష్పత్తిలో కంది పంటను సాగు చేయవచ్చు. వరి లేదా మిర్చి సాగు చేసే ప్రాంతాలలో, ఈ పంటల సాగుకన్నా ముందుగా పెసరను సాగు చేసుకొని పచ్చిరోట్టు పంటగా నెలలో కలియదున్నికోవచ్చు.

## నూనె గింజలు

### వేరుశనగ

విత్తన మోతాదు 237 కిలోలు/ హెక్టార్. విత్తన శుద్ధికి ఇమిడాక్లోప్రైడ్ 600 FS -2మీ.లీ /కిలో. రూ ని టీబ్యూకోనజోల్ 2 మీ-1రూ , మాంకోజేబ్- అర్మా/కిలో లేదా ట్రైకోడర్చు విరిటి-10 రూ/ కిలో కలిపి రసంపీల్చు పురుగులు, తెగుళ్ళు రాకుండా నివారించవచ్చు. జిప్పుం 500 కిలోలు/ హెక్టార్ కు ఊడదిగే సమయంలో చెట్టుకు దగ్గర కాయ ఎదగడానికి విత్తనం పెరగడానికి ఉపయోగపడుతుంది. కలుపు నివారణకు డైక్స్ సులం 84% -31 రూ/హో కలుపు మొలవక ముందు విత్తని 24-48 గంటల లోపు మరియు మొలచిన తరువాత ఇమజితఫీర్ రూ 750 మీ.లీ/హో 20 నుండి 25 రోజుల వ్యవదిలో పిచికారి చేయాలి.

## సోయాచిక్కుడు

ASB-22(బాసర), JS-335, AiSB-1, JS-93-05 పంటి సిపారసు చేసిన రకాలను జూన్ 15 నుండి జూలై 15 లోపు సీడ్ ట్రైల్, ఎఫ్టుతో నడిచే విత్తన గోర్గు గాని, నాగలి చాళ్ళతో గాని లేదా ట్రాక్టర్తో నడిచే ఎరువు- విత్తన గోర్గుతో గాని విత్తుకోవాలి. ఎత్తైనబోదెల మీద లేదా ఎత్తు మడుల పద్ధతిలో సోయాబీన్ పంటను విత్తుకోవడం వల్ల అధిక పర్మాలను (సీటి నిలువ) గాని, సీటి ఎఫ్టుడిని గాని తట్టుకొని అధిక దిగుబడులు పోందే అవకాశం ఉంటుంది. ఒకకిలో విత్తనానికి 1 రూము కార్బోండజిమ్ లేదా 3 రూముల దైరమ్ లేదా కాప్టాన్ తో మరియు ఇమిడాక్లోప్రైడ్ (48%) 1.5 మీ.లీ తో విత్తన శుద్ధి చేయాలి. అతర్యాత 10 కిలోల విత్తనానికి 200 రూ. రైజ్ బియం కల్చర్చు పట్టించి విత్తన శుద్ధి చేయాలి. విత్తనం విత్తేటప్పుడు 50 కిలోల మొత్తము 26 కిలోల మొత్తము పంట 30 రోజుల దశలో ఎకరానికి 25 - 30 కిలోల యూరియ పై పాటుగా వేసుకోవాలి. విత్తనం విత్తని 24-48 గంటల లోపు కలుపు నివారణ కోసం ఎకరాకు 1-1.5 లీటర్ల పెండిమిథాలీన్ ముందును 200 లీటర్ల సీటిలో కలిపి

పిచికారి చేసుకోవాలి. గడ్డి జాతి కలుపు నివారణకు, కలుపు 2-4 ఆకుల దశలో ఉన్నపుడు ఎకరాకు 400 మీ.లీ.ల క్వైజాలోఫోవ్ ఇత్తైల్ లేదా గడ్డి జాతి మరియు వెడల్సాకు కలుపు నివారణకు ఎకరాకు 250 మీ.లీ.ల ఇమజితాప్లైర్ కలుపు మందును పిచికారి చేసుకోవాలి. ఆలస్యంగా విత్తిన పరిస్థితిలలో కాండపు ఊగ ఆశించి మొక్క ఎండిపోయే అవకాశం ఉంది. నివారణకు క్లోరంతనిలిపోల్ - 0.3 మి లీ./లీ నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి. పంట కొత్త అనంతరం ధాన్యం నిల్వలో తేమ శాతం 12% కంటే తక్కువ ఉండే విధంగా చూసుకున్నట్టుతే నిల్వ లో చీడ పీడల తాకిడి తక్కువగా ఉంటుంది.

## ఆముదం

వర్షాధారంగా విత్తుకున్నపుడు అధిక దిగుబడి ఇచ్చే వంగడాలు అయిన ICH-5, ICH-66, PCH-111, DCH-519, ICH-6 & PCS-262 లను ఎన్నుకోని జూన్ 15 నుండి జూలై 15 లోపు విత్తుకోవాలి. ఆముదంతో పాటు అంతర పంటలుగా ఆముదం మరియు కంది పంటను 1:1 నిప్పుత్తిలో లేదా ఆముదం మరియు పెసర పంటను 1:3 నిప్పుత్తిలో బోదె సాళ్ళ పద్ధతిలో సాగు చేసుకోవడం వల్ల తేమను సంరక్షించుకోవచ్చు.

## పశు సంపద మరియు మత్స్య సంపద

తెలంగాణ జనాభాలో ఎక్కువ మంది జీవితాల్లో, జీవనోపాధిలో వ్యవసాయం మరియు అనుబంధ రంగాలు కీలక పాత్ర పోషిస్తాయి. రాష్ట్రం పశు వనరులు మరియు పశు ఉత్పత్తిలో సమృద్ధిగా ఉందని, జాతీయ పశుగణన 2019 ప్రకారం, రాష్ట్రంలో మొత్తం పశు జనాభా 3.26 కోట్లు. పశుసంవర్దక రంగం ప్రాథమిక రంగ వృద్ధికి ప్రధాన చోదక శక్తి. ప్రస్తుత ధరల వద్ద తెలంగాణ స్థూల రాష్ట్ర విలువ ఆధారిత (GSVA) కు ఈ రంగాల సహకారం 2023-24లో రూ. 96,908 కోట్ల నుండి 2024-25లో రూ. 1,02,835 కు పెరిగింది. భారతదేశం అంతటా, రైతులు చేపల పెంపకం కోసం తమ భూములలో చెరువులను నిర్మించే లోతట్టు మత్స్య సంపద రైతులకు అదనపు ఆదాయానికి ముఖ్యమైన వనరుగా ఉద్ఘావిస్తోంది (సామాజిక ఆర్థిక దృక్ప్రాంతం, 2025) పశువుల ఉత్పత్తిని పరిమితం చేసే పెద్ద సమస్య దాణా మరియు పశుగ్రాస వనరుల కొరత. అన్నింటికంటే, వరదలు మరియు కరువు ప్రధాన వినాశకరమైన ప్రకృతి వైపరీత్యాలు, దీనివల్ల వృక్షసంపద భారీగా నప్పుటుంది.

## పశువుల నిర్వహణకు సాధారణ మార్గదర్శకాలు

వాతావరణ హాచ్చుతగ్గుల నుండి జంతువులను రక్షించడానికి వాటిని బాగా పెంటిలేపన్ ఉన్న ఆశ్చయాలలో మరియు చెట్ల నీడలో ఉంచండి. తీవ్రమైన వేడి, చలి మరియు వర్షం నుండి జంతువులను రక్షించడానికి



శుభ్రమైన, పోడి మరియు బాగా వెంటిలేషన్ ఉన్న పెడ్లను అందించండి. నీరు నిలిచిపోకుండా ఉండటానికి మరియు వ్యాధి ప్రమాదాన్ని తగ్గించడానికి సరైన మురుగునీటి పారుదల వ్యవస్థను నిర్ధారించుకోండి. దూడలను పోడి పరుపు మరియు వెచ్చదనంతో ప్రత్యేక పాకలలో ఉంచండి. వాతావరణ హాచ్చుతగ్గుల నుండి జంతువులను రక్షించడానికి వాటిని బాగా వెంటిలేషన్ ఉన్న ఆశ్చయాలలో మరియు చెట్ల నీడలో ఉంచండి. శుభ్రమైన త్రాగునీరు ఎల్లప్పుడూ అందుబాటులో ఉంచండి. వేడి ఒత్తిడి నుండి రక్షించడానికి జంతువులు తీసుకునే నీటిని పర్యవేక్షించండి. రోగనిరోధక శక్తిని పెంచడానికి మూలికా రోగనిరోధక శక్తిని పెంచే ఉత్పత్తులను ధాణలో చేర్చండి. ఈస్ట్రీను గమనించి గుర్తించి సమయానికి గర్జుదారణ చేయండి. గర్జుదారణ కోసం నియమాన్ని పాటించండి అంటే AM-PM నియమం మరియు ఎద ప్రారంభమైన 12-18 గంటల తర్వాత గర్జుదారణ జరిగేలా చూసుకోండి, ఇది పులదీకరణానికి ఉత్తమ సమయం. వేసవిలో ఈస్ట్రీను మరియు గర్జుదారణపై ప్రతికూల ప్రభావాన్ని నివారించడానికి మరియు వేడి తరంగాల కారణంగా ప్రారంభ పిండ మరణాలు/ గర్జుప్రావాలను నివారించడానికి, ముఖ్యంగా గర్జుణీ జంతువులను స్నాష్/స్నానం చేయడం. నవజాత దూడలకు డీప్ట్రాడ్జెషన్, హాట్ స్ట్రోక్ మరియు నవజాత శిశువుల మరణాన్ని నివారించడానికి తగినంత పాలు లేదా ఎలక్ట్రోలైట్ నీటిని అందించండి. వరదల సమయంలో వ్యాధులను నివారించడానికి సరైన మురుగునీటి పారుదల సౌకర్యాలతో శుభ్రమైన, బాగా వెంటిలేషన్ ఉన్న ఆశ్చయాలను నిర్వహించండి. తగినంత స్ఫూర్తిన్ని నిర్ధారించుకోండి స్ఫూర్తి ప్రమాణాలను నిర్వహించండి: వయోజన ఆవుకు కనీసం 3.5 నుండి 4.5 చదరపు మీటర్లు: అధేక పశువులు తక్కువ స్ఫూర్తి కేటాంచడం మరియు వ్యాధుల వ్యాప్తికి కారణమవుతుంది. పాల ఉత్పత్తిలో పశువులను, పోడి పశువులను, గర్జుణీ జంతువులను, గర్జుణీయేతర జంతువులను మరియు ఆవులను వేరు చేయండి. పాలు పితికే జంతువులను వినియోగదారుల ఇంటి వద్దకు తీసుకెళ్ళడాన్ని పరిమితం చేయండి.

## పాడి పశువులు

ఫినాల్ 1-2% ద్రావణం మరియు వాపీంగ్ పోడా (4% ద్రావణం) తో పెడ్లను కుమం తప్పకుండా కీమిరహితం చేయండి. మే చివరి వారంలో విస్తృత స్వీక్రమ యాంటెల్యూంటిక్, ఆల్చిండజోల్ (మోతాదు: 10 మి.గ్రా/కిలో శరీర బరువు) తో అన్ని పెద్ద జంతువులకు నులిపురుగులను తేలగించండి. గర్జుణీ జంతువులను మినహాయించి, బాహ్య మరియు అంతర్గత పరాన్నజీవుల కోసం అన్ని జంతువులకు నులిపురుగులను తేలగించండి. జూన్ నెలలో హామరజిక్ సప్టెసిమియా (గొంతువాపు) (HS) మరియు (జబ్బు వాపు) భూక్ క్వార్టర్ ఉన్న జంతువులకు చర్మాంతరంగా 5 మి.లీ చోప్పున టీకాలు వేయండి. అనారోగ్య జంతువులను వేరుచేసి, కొత్తగా

కొనుగోలు చేసిన జంతువులను నిర్ఘంధంలో ఉంచండి. ఉత్పాదకత మరియు ఆరోగ్యాన్ని పర్యవేక్షించడానికి రికార్డ్ ను ఉపయోగించండి.

14, 35 మరియు 56వ రోజున నులిపురుగుల నివారణ, ఆ తరువాత ఆరు నెలల వరకు నెలకు ఒకసారి మరియు ఆ తరువాత ఆరు నెలలకు ఒకసారి. ఉత్పత్తి లోపాలను నివారించడానికి PVNRTGVU అభివృద్ధి చేయబడిన ప్రాంత నిర్దిష్ట ఖనిజ మిశ్చమాన్ని @ 50-100 రూములు/రోజుకు/జంతువు మరియు ఉప్పు లిక్సు ఇవ్వచ్చు. చెడిపోయిన లేదా బూజు పట్టిన ఫీడ్ తినిపించవద్దు. మంచి పాల కొప్పు దిగుబడి కోసం మరియు SARA ను నివారించడానికి సోడియం బై-కార్బోన్ట్ (బెకింగ్ సోడా) @ 30-50 రూ/రోజుకు/పశువుకు ఇవ్వాలి. అజోల్లా సఫ్లెమెంట్సప్స్ ను రోజుకు 1-2 కిలోల పాడి పశువులకు ఇవ్వచ్చు. ఉదయం 9 గంటల నుండి సాయంత్రం 5 గంటల వరకు (ముఖ్యంగా వేడి కాలంలో) జంతువులను మేయడానికి అనుమతించవద్దు. దాటా కొరత కాలంలో, డెనిప్లైడ్ కంపీట్ ఫీడ్ భ్లాక్ @ రోజుకు 6-8 కిలోలు ఈ గుళికల శరీర నిర్వహణ మరియు 3-4 కిలోల పాలు/రోజు, యూరియా మొలాసిస్ మినరల్ భ్లాక్, లిక్యూడ్ యూరియా మొలాసిస్ ఫీడింగ్, యూరియాతో చికిత్స చేసిన స్ట్రైన్ ఫీడింగ్, సుబాబుల్, మహావా, మర్లి, వేప, మామిడి వంటి ఎండిన మరియు పడిపోయిన చెట్ల ఆకులను ఉపయోగించడం (50 కిలోల చెట్లు ఆకులు 5 కిలోల GNC, 25 కిలోల బాబుబుల్ పాడ్స్, 15 కిలోల మొలాసిస్, 1 కిలో యూరియా మరియు 2 కిలోల ఖనిజ మిశ్చమం) వంటి దాటా వ్యాహాలను స్థానికంగా లభించే వనరులతో సమతుల్యం చేయడానికి సాంప్రదాయ మరియు అసాధారణ దాటాను అందించవచ్చు. పెద్ద రూమినెంట్లలో జీర్ణశక్తిని పెంచడానికి వరి గడ్డి మరియు జొన్న స్ట్రేచ్ వంటి పోడి మేతలను యూరియా లేదా మొలాసిస్ మరియు ఉప్పుతో సమృద్ధంగా చేయవచ్చు. ప్రాణోపోనిక్స్ మేతను అందుబాటులో ఉన్న చోట ఉపయోగించవచ్చు. అనారోగ్య జంతువులను మరియు కొత్తగా కొనుగోలు చేసిన జంతువులను మంద నుండి వేరుచేసి విడిగా ఉంచండి.

## భీవాలు (గొర్రెలు మరియు మేకలు)

ఉత్పత్తి చేయని జంతువులను చంపడం ద్వారా మంద పరిమాణాన్ని తగ్గించాలి మరియు ఆరోగ్యంగా లేని జంతువులను అమ్మాలి. మందలో జబ్బుపడిన జంతువు చనిపోయిన జంతువు కాబట్టి జబ్బుపడిన జంతువులను అమ్మాలి. తైమాసిక వ్యవధిలో భ్రమణం ద్వారా నులిపురుగుల నిర్మాలన చేయాలి. వర్షాకాలం ముందు కాలంలో, విస్తుత స్పెక్ట్రమ్ యాంటీ-పోల్యూస్టిక్ అల్వోండజోల్ @ 10mg/kg శరీర బరువుతో మొత్తం మందను నులిపురుగుల నుండి తేలగించండి. వర్షాకాలం ప్రారంభానికి ముందు, పేడ పరీక్ష ద్వారా పురుగుల భారం ఆధారంగా, తగిన నులిపురుగుల నిర్మాలన మందతో నులిపురుగుల నిర్మాలన చేయాలి. మే నుండి జూన్ నెలలలో గొర్రెలకు చర్మాంతరంగా ET @ 2ml తో టీకాలు వేయండి. జూలై మరియు ఆగష్టు మధ్య 1

మి.లీ. బ్లూ టంగ్ టీకా ఇంట్రామస్కులర్గా ఇవ్వాలి. గోరెలు మరియు మేకలకు జూలై/ఆగష్టు నెలలో ఎఫ్షిమ్ డి వ్యాక్సిన్. 5 జంతువులకు ఖనిజ ఉప్పును 1 భ్లాక్లో వేలాడదీయండి. పరీశుభ్రంగా ఉన్న నీటిని అందించండి. అజోల్లా సప్లిమెంట్స్‌ప్స్ ను రోజుకు 250-500 రూములు/గోరెలు/మేక తీసుకోవచ్చు. జీవాల కు ఎట్టోపురాసైట్స్ (టిక్స్/ఊగలు) ను వదిలించుకోవడానికి అకారిసైడ్స్ ముంచడం చేయాలి. వర్షపాతాన్ని ఉపయోగించి మేత చెట్ల మొలకలను పెంచాలి మరియు జంతువులకు పచ్చి మేత ఆకులను తినిపించవచ్చు. జూన్, జూలై నెలల్లో మేత కొరత కారణంగా సాధారణంగా సంభవించే బలహీనమైన పిల్లలు లేదా చనిపోయిన గోరెల జననాన్ని నివారించడానికి గర్భిణీ గోరెలకు 250-300 రూముల సాంద్రీకృత దాణా ఇవ్వాలి.

## **పౌత్రీ**

అధిక వేసవి వేడి నుండి పక్కలను రక్షించండి. వేసవిలో తాగునీటిలో ఒత్తిడి నిరోధక ఘ్రవాలు & ప్రోబియోటిక్స్ జోడించండి. పోల్ పాక్స్ కు 0.5 మి.లీ. ఇంట్రామస్కులర్ గా మరియు రాణిఫెట్ వ్యాధికి 0.5 మి.లీ. సబ్యూటానియన్ గా టీకాలు వేయండి. పక్కలను తరలించడం, రవాణా చేయడం, ముక్కులు తేలగించడం మరియు టీకాలు వేయడం రాత్రి లేదా పగటిపూట చల్లని సమయాల్లో చేయాలి. కోకిడియోసిన్స్ ను నివారించడానికి స్థానిక పశువైద్యుడిని సంప్రదించి తగిన కోకిడియోస్టాట్స్ ను నిరంతరం దాణాలో చేర్చాలి. వ్యాధి వ్యాప్తిని దృష్టిలో ఉంచుకుని బయోసెక్యూరిటీ చర్యలను అనుసరించండి మరియు ఒత్తిడి సమయంలో వ్యాప్తి చెందకుండా నిరోధించడానికి పెరటి పోత్రీ పక్కలకు న్యూక్యాజిల్ మరియు వైరల్ వ్యాధుల నుండి సామూహిక టీకాలు వేయండి. సారవంతమైన గుడ్లను పొదిగేందుకు 4 0C ఉష్టోర్త వద్ద ప్రీజెట్లో ఉంచండి పచ్చి లేదా ఉప్పగా ఉండే ఆహార ముక్కులను తినిపించవద్దు. వృద్ధి రేటును మెరుగుపరచడానికి దాణాలో 1 శాతం ప్రోటీన్ స్థాయి (సోయా బీన్ మీల్) జోడించవచ్చు. తోలులాంటి గుడ్లను నివారించడానికి గుడ్లు పెట్టే కోళ్ళకు రోజుకు 3-5 రూముల ఆయస్పర్ పెల్/సున్నపురాయి/ర్యిట్ ఇవ్వాలి. విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తులు: రైతులు సరైన శికణ పొందిన తర్వాత విలువ ఆధారిత పాల ఉత్పత్తులను తయారు చేయవచ్చు మరియు స్థానికంగా అందుబాటులో ఉన్న దుకాణాలు, పారశాలలు, కళాశాలలు, కార్యాలయ క్యాంటీస్సు మరియు ఇతర సంస్థలను మార్కెటింగ్ లక్ష్యంగా చేసుకోవచ్చు. మంచి రాబడి కోసం పాలను నెఱ్య, పనీర్, పెరుగు, ఫోవాగా మార్చండి. పరిశుభ్రమైన అమృకాల కోసం మాంసం ప్రాసెసింగ్ మరియు ప్యాకేజింగ్ ను అన్వేషించండి. బయోగ్యాన్ మరియు కంపోస్ట్ కోసం ఎరువును ఉపయోగించండి.

## **మత్తు సంపద**

రుతుపవనాలు విపులమైనచే: కనీస చెరువు నీటి మట్టాలను నిర్వహించడానికి బోర్ బావి లేదా ప్రత్యామ్మాయ నీటి వనరులను ఉపయోగించండి. నీటి డిమాండ్ తగ్గించడానికి నిల్వ సాంద్రతను

తగ్గించండి. నష్టాలను తగ్గించడానికి పాక్షిక పంట వ్యాహాలను అనుసరించండి. నీటి మార్పిడిని తగ్గించడం వంటి నీటి పోదుపు పద్ధతులను ఉపయోగించండి. నీటి లభ్యత అనిశ్చతంగా ఉంటే కొత్త నిల్వలను నివారించండి.

**వరద:** చెరువు గట్టు మరియు స్పీలవేలను బలోపేతం చేసి, నీరు పొంగిపోకుండా మరియు చేపలు పారిపోకుండా నిరోధించండి. చెరువు చుట్టూ రక్షణ వలలు ఏర్పాటు చేయండి. నీటి నాణ్యత సమస్యలను నివారించడానికి వరదలు ఎక్కువగా ఉన్న సమయంలో ఆహారం ఇవ్వడం మానుకోండి. వరద ప్రమాదం ఉంటే చేపలను ముందుగానే తీయండి. వరద నీరు తగ్గిన తర్వాత వ్యాధి వ్యాప్తిని నియంత్రించడానికి బెంజాలోక్కెనియం క్లోరైడ్ 80% (BKC) @ 2.5 లీటర్లు/హైఫ్టారు మరియు రాక్ సాల్ట్ @ 75-125 కిలోలు/హైఫ్టారు/5 అడుగుల లోతు వంటి క్రిమిసంహారకాలను వాడండి.

**కరువు:** చెరువులలో బయోమాన్ భారాన్ని తగ్గించండి. ఆక్ర్మజన్ కీణతను నివారించడానికి నీటి మట్టం చాలా తక్కువగా ఉంటే సెంద్రియ ఎరువు వాడకాన్ని నివారించండి. DO స్థాయిలను నిర్వహించడానికి వాయుప్రసరణ వ్యవస్థలు ఏర్పాటు చేయండి. కమం తప్పకుండా పర్యవేక్షణ మరియు కనీస మార్పిడి ద్వారా మంచి నీటి నాణ్యతను నిర్వహించండి.

**రుతుపవనాలు ఆలస్యమైన:** తగినంత నీటి మట్టం లభించే వరకు చేపలు నిల్వను వాయిదా వేయండి. వర్షాలు ప్రారంభమైన తర్వాత ఎరువులు/ఎరువుల వాడకాన్ని పెంచండి, ఇది స్టాంట్స్ పెరుగుదలను పోత్స్ హిస్ట్రుండి. రక్షిత ట్యూంకులలో సంతానోత్పత్తిని నిర్వహించండి.

**ముందస్తు రుతుపవనాలు:** నిల్వ చేయడానికి చెరువులను ముందుగానే సిద్ధం చేసుకోండి. హైఫ్టారుకు 200 కిలోల సున్నం వేసి ముందుగానే ఎరువులు వేయండి. వర్షాకాలంలో (జూన్ 15 నుండి ఆగస్టు 31 వరకు) సంతానోత్పత్తికి అంతరాయం కలగకుండా చూసుకోండి. మేత వ్యర్థాలు నీటి నాణ్యత కీణతకు కారణమవుతాయి కాబట్టి అతిగా ఆహారం ఇవ్వడం మానుకోండి. ముందస్తు వర్షాల కారణంగా ఆకస్మిక ఉష్ణోగ్రత లేదా pH హాచ్చుతగ్గుల వస్తాయి కనుక గమనించండి.

**అధిక ఉష్ణోగ్రత:** ఉష్ణోగ్రత హాచ్చుతగ్గులను నివారించడానికి అధిక నీటి మట్టాలను (5-6 అడుగులు) నిర్వహించండి. గరిష్ట వేడి సమయంలో ఆహారం ఇవ్వడం మానుకోండి, ఉదయాన్నే మరియు సాయంత్రం ఆలస్యంగా ఆహారం ఇవ్వండి. ప్రత్యక్ష సూర్యకాంతిని తగ్గించడానికి చెరువుల చుట్టూ నీడ వలలు లేదా చెట్లను నాటండి. కరిగిన ఆక్ర్మజన్ (DO) ను పర్యవేక్షించండి మరియు వేడి మధ్యహ్నా సమయాల్లో గాలిని ప్రసరింపజేయండి.

**తక్కువ ఉష్ణోగ్రత:** దాణా రేటు తగ్గించి, బాగా జీడ్లుమయ్య మేతకు మారండి. ఉదయాన్న మరియు రాత్రి వేళల్లో చేపలను పట్టుకోకండి. గాలి నిరోధకాలను ఏర్పాటు చేసి చెరువు లోతును పెంచండి. అవసరమైతే తప్ప, చలి కాలంలో యాంటీబయాటిక్స్ మరియు బలమైన రసాయనాలను వాడకుండా ఉండండి.



## শস্য ফসল

### ধান

কৃষকদের মে মাসের শেষের দিকে সুপারিশকৃত জাত যেমন সিআর ধান ৩১০, সিআর ধান ৩১১, গোমতী, অথবা স্বর্ণ মাসুরি (১৩৫-১৫০ দিন সময়কাল) ব্যবহার করে নার্সারি তৈরি শুরু করা উচিত। মাটিবাহিত রোগ প্রতিরোধের জন্য বীজ বপনের ২৪ ঘন্টা আগে কার্বেনডাজিম/ ক্যাপ্টান (২ গ্রাম/কেজি) অথবা ট্রাইকোডার্ম ভিনাইড (৫ গ্রাম/কেজি) দিয়ে বীজ শোধন করুন। জাতের সময়কাল অনুসারে চারা রোপণ করুন: স্বল্প/মাঝারি ( $\leq 120$  দিন) জন্য ২০-২৫ দিন, মাঝারি-দীর্ঘ (১২০-১৩০ দিন) জন্য ২৫-৩০ দিন এবং দীর্ঘ-কালীন (১৩০-১৬০ দিন) জাতের জন্য ৩০-৪০ দিন। মাটির উর্বরতা বৃদ্ধির জন্য, ক্ষেত্র প্রস্তুতির সময় সবুজ সার ফসল (ধৈংশা, কাউপি, মুগ) অথবা প্লিরিসিডিয়া পাতা ব্যবহার করুন, অ্যাজোটোব্যাস্টের প্রয়োগের সাথে (১২ কেজি/হেক্টের মাটি বা ১.৫ লিটার/হেক্টের বীজ শোধন)। আগাছা নিয়ন্ত্রণের জন্য, আগাছা-পরবর্তী ভেষজনাশক মেটসালফিউরন মিথাইল + ক্লোরিমুরন ইথাইল (৫০ গ্রাম/হেক্টের) ব্যবহার করুন। বর্তমানে বারো ধান কাটার সময় কৃষকদের গুণ্ডি পোকা (ইথোফেনপ্রক্স ১০ইসি/ইমিডাক্লোপ্রিড স্প্রে দিয়ে নিয়ন্ত্রণ) এবং গ্লাস্ট রোগ (ফুলের সময় হক্সাকোনাজোল প্রয়োগ) সম্পর্কে সতর্ক থাকা উচিত, যখন ৮৫% দানা খড়ের মতো রঙ ধারণ করে।

### ভুট্টা

কৃষকদের উচ্চ ফলনশীল জাতগুলি চাষ করার পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে যার মধ্যে রয়েছে আর.সি.এম ১-১, আর.সি.এম ১-২, আর.সি.এম ১-৩, বিজয় কম্পোজিট, ডিএ ৬১-এ, এইচকিউপিএম-১, এবং এইচকিউপিএম-২। মাটির সঠিক বায়ুচুলাল এবং বীজতলা তৈরি নিশ্চিত করার জন্য তিনটি গভীর চাষ করুন। বীজ বপনের ২-৩ দিন পর অ্যাটাজিন ভেষজনাশক প্রয়োগ করুন যাতে ৩০ দিন পর্যন্ত কার্যকরভাবে আগাছা নিয়ন্ত্রণ করা যায়। প্রবল বাতাস বা ঘূর্ণিঝড়ের কারণে জমি আটকে যাওয়া রোধ করার জন্য সঠিকভাবে মাটি পরিষ্কার করা অপরিহার্য, যা ভুট্টার স্থিতিশীল বৃক্ষ নিশ্চিত করে। জলাবদ্ধতা এড়াতে খরিফ মৌসুমে একটি সু-রক্ষণাবেক্ষণকৃত নিষ্কাশন ব্যবস্থা নিশ্চিত করুন, কারণ অতিরিক্ত আর্দ্রতা ভুট্টার ফলনের উপর নেতৃত্বাকে প্রভাব ফেলতে পারে। ভুট্টার কাও ছিঁড়কারী পোকা নিয়ন্ত্রণের জন্য, কার্যকর ব্যবস্থাপনার জন্য ডাইমেথোয়েট ৩০ ইসি (৬৬০ মিলি/হেক্টের) বা কার্বারিল ৫০ WP (১ কেজি/হেক্টের)

প্রয়োগ করুন। খরিফ ভূট্টায় ফল আর্মিওয়ার্ম (FAW) নিয়ন্ত্রণের জন্য, ফসল রক্ষা করার জন্য একটি পদ্ধতিগত কীটনাশক হিসাবে ইমামেকটিন বেনজেয়াট ৫% SG (৬০০-৭০০ গ্রাম/হেক্টের) ব্যবহার করুন।

## সবজি ফসল

### টেড়েস

কৃষকদের ভালো ফলনের জন্য বাজিগর-০৮৬৫ (সাকাটা), সিঞ্চা-০৮৯৫ (সাকাটা), এনএস ৭৭৭৪ (নামধারী বীজ), লাবণ্য (অ্যাডভান্টা), অর্ক নিকিতা, অর্ক অভয় প্রভৃতি জাতের বীজ চাষ করার পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে। মে-জুন মাসে খোলা পরাগায়িত জাতের জন্য ৮-১০ কেজি/হেক্টের এবং হাইব্রিড জাতের জন্য ২.৫ কেজি/হেক্টের বীজ ব্যবহার করুন। ভালো অঙ্কুরোদগমের জন্য বীজ রাতারাতি ভিজিয়ে রাখুন এবং ৭৫X৩০ সেমি ব্যবধান বজায় রাখুন। সুপারিশকৃত সার এবং সারের মাত্রা হিসেবে ২৫ টন/হেক্টের এফওয়াইএম এবং এন:পার্শ:কে @ ১০০:৬০:৫০ কেজি/হেক্টের প্রয়োগ করুন। পোকামাকড় নিয়ন্ত্রণের জন্য সাদা মাছি সংখ্যা কমাতে হলুদ সিটকি ফাঁদ (১০-২০/একর) ব্যবহার করুন।

### কুমড়া

কুমড়ার কার্যকর ব্যবস্থাপনার জন্য, বীজ ব্যবহার করে ছায়ায় শুকিয়ে নিন। বীজবাহিত ঝোপ এড়াতে নিবন্ধিত উৎস থেকে প্রাপ্ত স্বাস্থ্যকর, প্রত্যয়িত বীজ ব্যবহার করুন এবং উপযুক্ত সার প্রয়োগের জন্য মাটির স্বাস্থ্য কার্ডের সুপারিশ অনুসরণ করুন। বৃষ্টি এবং শিলাবৃষ্টির ক্ষতি থেকে চারা রক্ষা করার জন্য পলিথিনের আবরণ দিয়ে উঁচু বেডে নার্সারি প্রস্তুত করুন। তরমজের মাছি নিয়ন্ত্রণের জন্য, আক্রান্ত ফল সংগ্রহ করে গভীর গর্তে পুঁতে দিন, মে মাসে প্রতি হেক্টেরে ২৫টি ফেরোমন ফাঁদ স্থাপন করুন এবং ১৫ দিনের ব্যবধানে ১৫ লিটার জলে ৩০ মিলি ম্যালাথিয়ন এবং ১৫০ গ্রাম গুড়ের মিশ্রণ প্রয়োগ করুন। ডাউনি মিলডিউ ব্যবস্থাপনার জন্য, সাইমোআনিল ৮% + ম্যানকোজেব ৬৪% (২ গ্রাম/লিটার) এবং থায়াফানেট মিথাইল ৭০% WP বিকল্প স্প্রে করার পরামর্শ দেওয়া হয়। উপরক্ত, ফলের মাছি নিয়ন্ত্রণের জন্য প্রতি হেক্টেরে ২৫টি ফলের মাছি ফাঁদ ব্যবহার করুন এবং ছগ্রাকজনিত ঝোগের জন্য প্রতি লিটারে পানিতে ব্যাভিস্টিন (১ গ্রাম) + ম্যানকোজেব (২ গ্রাম) মিশিয়ে প্রয়োগ করুন, যেখানে ইমিডাক্লোপ্রিড প্রতি লিটারে ০.৫ মিলি হারে শোষক পোকামাকড় নিয়ন্ত্রণে সাহায্য করবে।

### টমেটো

মে-জুন মাসে আর্কা আভেদ, আর্কা সম্ভাট এবং আর্কা রক্ষার মতো হাইব্রিড জাতের জন্য নার্সারি তৈরি করুন। মে মাসের প্রথম সপ্তাহের মধ্যে মাটিতে ভালোভাবে পচা সার (FYM) বা কম্পোস্ট মিশিয়ে নার্সারি তৈরি করুন। ক্যাপ্টান বা ফাইটোলানের ০.১% দ্রবণ দিয়ে বেড়টি ভিজিয়ে রাখুন যাতে ঝোগ নিয়ন্ত্রণ করা যায়, তারপর পলিথিন শিট বা বারান্দা দিয়ে ২ দিন টেকে দিন। U-আকৃতির খাঁজে ২.৫ সেমি ব্যবধানে এবং ১-২ সেমি গভীরতায় বীজ ব্যবহার করুন। ছেঁকে নেওয়া, ভালোভাবে শুকানো এফওয়াইএম মিশ্রিত বালির একটি পাতলা স্তর দিয়ে টেকে দিন। ব্যবহারের আগে মাটিতে ম্যালাথিয়ন ৫% ধূলো পুঁঁজ্বানুপুঁজ্বাবে মিশিয়ে মাটিবাহিত পোকামাকড় থেকে চারা রক্ষা করুন। ঝোপগের ১৫ দিন আগে গর্ত তৈরি করুন, মাটির pH বাড়ানোর জন্য এফওয়াইএম এবং চুন প্রয়োগ করুন। গর্তগুলিতে কীটনাশক দিয়ে চিকিৎসা করুন এবং চারা ২১-৩০ দিন বয়স হলে ৭৫X৩০ সেমি ব্যবধানে ঝোপ করুন, সাধারণত জুন মাসের দ্বিতীয় বা তৃতীয় সপ্তাহে। চারা ঝোপের সময় বেসাল সার হিসেবে অর্ধেক নাইট্রোজেন (N) এবং পূর্ণ মাত্রায় গোবর সার, ফসফরাস এবং পটাসিয়াম সারপ্রয়োগ করুন, বাকি অর্ধেক নাইট্রোজেন এক বা দুটি ভাগে ছড়িয়ে দিন। প্রতি ১৮-২০ দিন অন্তর ৪ সেমি জল দিয়ে সেচ দিন, যেখানে পূর্ণতল প্লাবিত হবে। মেটোলাক্লোর ১ কেজি / হেক্টের হারে উত্থানের আগে প্রয়োগ করা উচিত, তারপরে ঝোপগের ৪০ দিন পরে গ্রসার

(DAP) প্রয়োগ করা উচিত। দেরিতে ঝলসানোর জন্য, ম্যানকোজের ৭৫ ডিনিউপি (২ গ্রাম / লিটার) এবং ০.২৫% দ্রবণ প্রয়োগ করুন। ২০০ পিপিএম স্ট্রেটোমাইসিন দিয়ে মাটি ভিজিয়ে ব্যাকটেরিয়াজনিত শুষ্কতা নিয়ন্ত্রণ করুন এবং ক্যাষ্টান ৫০ ডিনিউপি (০.৩%) দিয়ে মাটি ভিজিয়ে ছগ্রাকজনিত শুষ্কতা নিয়ন্ত্রণ করা যেতে পারে।

## মসলা ফসল

### আদা ও হলু

কৃষকদের সর্বোত্তম বৃক্ষির জন্য মে মাসের প্রথম সপ্তাহে আদা (বরধা, নদীয়া) এবং হলু (মেঘা হলু ১ অথবা লাকাডং ) রাইজোম রোপণ করার পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে। মাটিবাহিত রোগ প্রতিরোধের জন্য রোপণের আগে, রাইজোমগুলিকে টাইকোডার্মি ভিরাইড (৪ গ্রাম/ লিটার জলে ৫ মিনিটের জন্য) অথবা টাইকোডার্মি হারজিয়ানাম (১০ মিলি/ লিটার ) এ ডুবিয়ে রাখুন। উপরক্ত, নিম্ন তেল (১০০০০ পিপিএম @ ২ মিলি/ লিটার ) অথবা টাইকোডার্মি দ্রবণ স্পে করলে নরম পচন রোধ করা যায়। উন্নত বৃক্ষি এবং ফলনের জন্য ২৫ টন/হেক্টের হারে খামারের সার (FYM) এবং N :P:K ৭৫:৫০:৫০ কেজি/হেক্টের অনুপাতের সার প্রয়োগ করুন। ৪০X২০ মেমি ব্যবধানে ঢাল এবং থাঁজে রাইজোম রোপণ করুন। সঠিক আগাছা এবং মাটি পরিষ্কার নিশ্চিত করুন। খামারের আয় বৃক্ষির জন্য সংযোগিতা, ক্ষেত্র বিন, ফিসার বাজরা বা ভুট্টার মতো ফসলের সাথে আন্তঃফসল করুন। মাটির আর্দ্রতা সংরক্ষণ, আগাছা নিয়ন্ত্রণ এবং মাটির ক্ষয় রোধ করতে শুকনো ধানের খড় বা সবুজ পাতা দিয়ে বেড়গুলি মালচ করুন।

### পশুপালন

বিশেষ করে গরম ও আর্দ্র খরিফ মৌসুমে যখন কৃমির উপদ্রব বেশি থাকে, তখন তাদের শরীরের ওজন এবং অবস্থা অনুযায়ী নিয়মিত কৃমিমুক্ত করুন। নিয়মিত জীবাণুমুক্ত করার জন্য পটাসিয়াম পারম্যাঙ্গানেট ব্যবহার করে পশুপালনের ঘর পরিষ্কার রাখুন এবং মশা ও মাছিদের মতো রোগবাহক জীবাণুর সংখ্যাবৃদ্ধি কমাতে শেডের বাইরে ফেনল যোগ প্রয়োগ করুন। ন্যাপিয়ার, কঙ্গো সিগন্যাল এবং মরিঙ্গার মতো বহুবৰ্ষজীবী পশুখাদ্যের জাত রোগে



শুরু করুন। এছাড়াও, খড়ের জন্য ভুট্টার ডাল শুকিয়ে বা সাইলেজ তৈরি করে পাতলা মৌসুমের জন্য প্রস্তুত হন। গবাদি পশুদের FMD, HS এবং BQ, তিনি মাসের বেশি বয়সী ছাগলকে PPR এবং শূকরকে সোয়াইন ফিভারের বিরুদ্ধে টিকা দিন। টিকা, মাইট এবং মাছি প্রতিরোধের জন্য বহিরাগত একটোপ্যারাসাইটিসাইড প্রয়োগ করুন। হাঁস-মুরগির ঘর শুষ্ক রাখুন, ক্ষেত্রিওসিসের প্রকোপ কমাতে নিয়মিত চুন প্রয়োগ করুন এবং রোগের প্রাদুর্ভাব রোধ করার জন্য সঠিক বায়ুচলাচল নিশ্চিত করুন। মৌসুমী জ্বর এবং অন্যান্য পরিবেশগত চাপের কারণ থেকে রক্ষা পেতে বৃষ্টি বা ঝড়ো আবহাওয়ায় হাঁস-মুরগির সংস্পর্শে আসা সীমিত করুন। হাঁস-মুরগির খামারে বহিরাগত পরজীবী পরিচালনা এবং মাছি আক্রমণ প্রতিরোধের জন্য প্রতিদিন ভেষজ বা রাসায়নিক মাছি প্রতিরোধক ব্যবহার করুন।

### মৎস্য

এপ্রিল থেকে জুলাই মাস পর্যন্ত কার্প প্রজনন, হ্যাচারি ব্যবস্থাপনা, এবং কার্প মাছের পোনা এবং ফিসারলিং উপর মনোযোগ দেওয়ার পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে, কারণ এই সময়কালে এই কার্যক্রমগুলি করা হয়। সর্বোত্তম কার্প মাছের পোনা উপরের জন্য, অবাহিত মাছ অপসারণের জন্য মৌসুমী পুকুরগুলিকে জলমুক্ত করুন। পুকুরের তলদেশ চাষ করুন, এক সপ্তাহের জন্য সূর্যালোকে রাখুন এবং পুকুর

প্রস্তুত করার জন্য প্রতি হেক্টের ৪০০ কেজি হারে চুন প্রয়োগ করুন। এক সপ্তাহ পরে, প্রতি হেক্টের ১০,০০০ কেজি গোবর প্রয়োগ করুন। দুই সপ্তাহ পরে, সাবান এবং কেরোসিন ইমালশন ব্যবহার করে জলজ পোকামাকড় অপসারণ করুন। মাঝে বিশেষজ্ঞের সাথে পরামর্শ করে সঠিক মাত্রা নিশ্চিত করা উচিত। পুরুর প্রস্তুত হয়ে গেলে এবং পোকামাকড় অপসারণ সম্পূর্ণ হয়ে গেলে, ৩০ লক্ষ/হেক্টের ঘনত্বে সুস্থ ৪ দিন বয়সী কার্প মাছ ডিম পাড়ে। পোকামাকড় অপসারণের ১-২ দিন পরে এটি করা উচিত। সুস্থ বৃদ্ধির জন্য ১:১ অনুপাতে মিহি গুঁড়ে MOC এবং RB পাউডারের মিশ্রণ দিয়ে কার্প মাছের নিয়মিত খাওয়ানো নিশ্চিত করুন। বৃষ্টির পানি এবং প্রবাহিত পানি সংরক্ষণের জন্য জল সংগ্রহকারী পুরুর খনন বা সংস্কার করা বাঞ্ছীয়, যাতে বর্ষাকালে সর্বাধিক পরিমাণে জল সঞ্চয় করা যায়। বালুকাময় মাটির জন্য ২:১ (অনুভূমিক: উল্লম্ব), দোআঁশ মাটির জন্য ১.৫:১ এবং এঁটেল মাটির জন্য ১:১ পার্শ্ব ঢাল নিশ্চিত করে পুরুরের বাঁধের স্থিতিশীলতা বজায় রাখুন। এছাড়াও, বর্ষাকালে পলি জমে যাওয়া রোধ করার জন্য পুরুরের গভীরতার সমান প্রস্তরে একটি খালি বার্ষ তৈরি করুন। জলের গুণমান বজায় রাখতে, ভারী বৃষ্টিপাতার পরে পুরুরের pH স্তর পরীক্ষা করুন। যদি pH ৬.৫ এর নিচে নেমে যায়, তাহলে পানির ক্ষারস্থ উন্নত করতে ৫০ কেজি/হেক্টের হারে চুন প্রয়োগ করুন।



## अनाज फसलें

### धान

**प्रत्यक्ष बीजित धान की खेती (डीएसआर):** डीएसआर विधि से धान की खेती बलुई दोमट से लेकर भारी चिकनी मिट्टी में करना उपयुक्त है, लेकिन हल्की मिट्टियों जैसे बलुई-दोमट या बलुई मिट्टी हेतु यह विधि उपयुक्त नहीं है। ऐसे खेत का चयन करें जो समतल हो (लेजर लेवलिंग से समतल किया गया हो), जिसमें जल निकासी अच्छी हो और सिंचाई की सुनिश्चित व्यवस्था हो, क्योंकि इस विधि से खेती करने पर फसल के प्रारंभिक अवस्था में स्टीक जल प्रबंधन आवश्यक होता है। अधिक उपज देने वाली एवं मध्यम अवधि की ऐसी प्रजातियों का चुनाव करें, जो गिरती न हो तथा कीट एवं रोग प्रतिरोधी हो। इस प्रकार की प्रजातियों में एमटीयू 7029, पूसा सुगंधा 4, पूसा राइस हाइब्रिड 10, एनडीआर 9930111, सांभा सब-1 और एनडीआर 9436, प्रमुख हैं।

डीएसआर विधि से बुआई या तो सूखी मिट्टी में करने के बाद हल्की सिंचाई करते हैं, या बुवाई-पूर्व सिंचाई या वर्षा के बाद नम मिट्टी में की जाती हैं। नम मिट्टी में बुआई के बाद पटटा चलाने से नमी सुरक्षित रहती है और जमाव अच्छा होता है। पारंपरिक जुताई के बाद दोनों विधियाँ अपनायी जा सकती हैं, लेकिन शून्य जुताई (जीरो टिल- डीएसआर) के लिए नम मिट्टी में बुआई उपयुक्त पायी गयी है, क्योंकि मिट्टी मुलायम रहती है। मध्य मई से मध्य जून तक बुवाई कर लेना चाहिए, ताकि मानसून आने से पहले प्रारंभिक वर्षा का लाभ मिल सके और खरपतवार की समस्या कम हो। बीज प्राइमिंग (बुवाई-पूर्व बीजोपचार, बीज को पानी में भिगोना, उसके बाद छाया में सुखाना) से इस विधि में फसल शीघ्र स्थापित हो जाती है। इसके लिए, बीजों को 10-12 घंटे तक जूट के बोरे में भरकर पानी में भिगोएँ, फिर 1-2 घंटे हवा में सुखायें, जिससे सीड़ ड्रिल में बीज डालकर बुवाई करते समय बीज भुरभुरा रहें और एक सामान गिरता रहें। नम मिट्टी में पूर्व-अंकुरित बीजों की बुवाई से लाभ मिलता है, इसके लिए बीज को 10-12 घंटे भिगोने के बाद 8-12 घंटे इन्क्यूबेट करें, उसके बाद बीज

की बुआई करें। पूर्व-अंकुरित बीजों को सूखी मिट्टी में न बोएं क्योंकि इससे अंकुरण प्रभावित हो सकता है।

बीज जनित रोगों से बचाव के लिए बीजों को फफूंदनाशक (जैसे कार्बन्डाजिम 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज) से उपचारित करें। बुआई की विधि (ड्रम सीडर या छिटकवां बुआई या अन्य) और किस्म (बारीक या मोटे दाने वाली) के अनुसार बीज दर 20-30 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर रखें। बीजों को 2-3 सेमी गहराई पर और 20-25 सेमी कतार दूरी पर बोएं ताकि समान अंकुरण हो और बाद में खरपतवार नियंत्रण सरल हो। उर्वरकों का प्रयोग मृदा परीक्षण के अनुसार करें। यदि परीक्षण उपलब्ध न हो तो, सामान्य रूप से 80-120:60:60 किग्रा नत्रजन, फास्फोरस और पोटाश तथा 25 किग्रा जिंक सल्फेट (33%) का प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करें। यूरिया को छोड़कर सभी उर्वरक बुआई के समय दें। मिश्रित उर्वरकों जैसे डीएपी या एनपीके मिश्रण को बुआई के समय प्रयोग करें। शेष नाइट्रोजन को यूरिया के रूप में 3-4 बराबर भागों में दें, प्रथम प्रयोग बुआई के 2-3 सप्ताह बाद करें और अंतिम प्रयोग बालियाँ निकलने तक दें। प्रत्येक बार यूरिया देने से पहले सिंचाई करें।

बुआई के तुरंत बाद, 1-2 दिन के भीतर, प्रारंभिक खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए जमाव-पूर्व प्रयोग किये जाने वाले खरपतवारनाशी जैसे पैंडीमेथालिन का 1.0 किग्रा सक्रिय तत्व प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें। खरपतवारों की स्थिति पर नजर रखें, और यदि आवश्यकता हो, तो बुआई के 20-25 दिन बाद, खरपतवार की प्रजाति और घनत्व के अनुसार, बिसपाइरीबैक-सोडियम (25 ग्राम सक्रिय तत्व प्रति हेक्टेयर) जैसे खरपतवारनाशी का छिड़काव करें। खेत को सदैव नम बनाए रखें, विशेष रूप से अंकुरण, कल्पे निकलने, फूल आने और दाना भरने की अवस्थाओं में। प्रारंभिक अवस्था में खेत में पानी भराव से बचें, लेकिन समय पर सिंचाई करें। जल संरक्षण के लिए "बारी-बारी से गीला और सूखा" (अल्टरनेट वेटिंग एंड ड्राईंग) पद्धति अपनाएँ। सिंचाई के पहले मिट्टी को 2-3 दिन तक सूखने दें।

कीट प्रकोप के लिए फसल की नियमित निगरानी करें, विशेषकर तना छेदक, पत्ती मोड़क और भूरे तेला जैसे कीटों के लिए। आवश्यकता होने पर क्लोरान्ट्रानिलीप्रोल, फ्लुबैंडियामाइड या इमिडाक्लोप्रिड जैसे अनुशंसित कीटनाशकों का प्रयोग करें। ब्लास्ट, शीथ ब्लाइट और बैक्टीरियल लीफ ब्लाइट जैसे रोगों की स्थिति में रोग प्रतिरोधी किस्मों का प्रयोग करें, जल निकासी सुधारें और लक्षण दिखते ही प्रारंभिक अवस्था में ट्राइसाइक्लाज़ोल या प्रोपिकोनाज़ोल जैसे उपयुक्त फफूंदनाशकों का छिड़काव करें। जब बालियों के लगभग 80-85% दाने सुनहरे पीले रंग के हो जाएँ, तब फसल की कटाई करें। कटाई के समय दानों की नमी लगभग 20% होनी चाहिए ताकि थ्रेशिंग के समय दाने क्षतिग्रस्त न हों। कटाई के बाद धान को 13-14% नमी तक सुखाकर संग्रह करें ताकि भंडारण के दौरान फफूंद न लगे।

**पलेवा एवं रोपाई विधि से धान की खेती:** उपयुक्त धान की किस्मों का चयन करें। अगेती किस्में (110-115 दिन): मालवीय धान 2, पूसा 2-21, पूसा 33, पूसा 834, गोविंद, साकेत 4, नरेंद्र 97; मध्यम अवधि की किस्में (120-125 दिन): एनडीआर 2065, वीएल धन 61, पूसा 169, पूसा 205, पूसा 44, सरजू 52, पंत धन 10, पंत धन 12; दीर्घ अवधि की किस्में (130 दिन से अधिक): मालवीय 36, नरेंद्र 359। प्रमाणित एवं रोगमुक्त बीज का प्रयोग करें; बीज दर 30-40 किग्रा/हेक्टेयर रखें; फफूंदजनित रोगों से बचाव हेतु कार्बन्डाजिम या ट्राइकोडर्मा 2 ग्राम/किग्रा बीज की दर से बीजोपचार करें; कीट सुरक्षा हेतु बीज का इमिडाक्लोप्रिड से 5 मिली/किग्रा बीज की दर से उपचार

करें। एक हेक्टेयर खेत में धान की रोपाई हेतु लगभग 800-1000 वर्गमीटर क्षेत्रफल में नर्सरी डालें; नर्सरी की बुवाई का समय मध्य मई से मध्य जून उपयुक्त होता है। नर्सरी में उपलब्धतानुसार गोबर की खाद या कम्पोस्ट मिलाएं (5-10 टन प्रति हेक्टेयर), साथ ही 100 वर्गमीटर नर्सरी क्षेत्र के लिए 1 किग्रा यूरिया, 2.5 किग्रा सिंगल सुपर फॉस्फेट और 0.5 किग्रा म्यूरोट ॲफ पोटाश का बुवाई के समय प्रयोग करें।

उचित नमी बनाए रखें; शुरुआती अवस्था में जलजमाव से बचें; हल्की सिंचाई करें और अधिक वर्षा की स्थिति में अतिरिक्त पानी निकाल दें। 20-25 दिन पुराने पौधों की रोपाई मध्य जून से प्रारंभ जुलाई तक करें, सुबह या शाम के समय रोपाई करना उत्तम है; निरंतर वर्षा के समय रोपाई से बचें; एक स्थान पर 2-3 पौधों की रोपाई करें; उच्च उपज वाली किस्मों के लिए  $20 \times 15$  सेमी तथा संकर किस्मों के लिए  $20 \times 20$  सेमी की दूरी रखें। रोपाई के बाद पहले 3-5 दिनों तक 2-3 सेमी स्थायी जलस्तर बनाए रखें; कल्ले बनाने की अवस्था में 2-5 सेमी तथा बालियाँ निकलने और फूल आने की अवस्था में 5 सेमी जलस्तर बनाए रखें। अनुशंसित मात्रा में उर्वरकों का प्रयोग करें; जिंक की कमी की स्थिति में 0.5% जिंक सल्फेट एवं 2.5% यूरिया के मिश्रण का छिड़काव 15 दिन के अंतराल पर करें और आवश्यकता अनुसार 2-3 बार दोहराएं।

रोपाई के 20 व 40-45 दिन बाद खरपतवार नियंत्रण हेतु हाथ से या यंत्र द्वारा निराई करें; रासायनिक नियंत्रण हेतु रोपाई के 15-20 दिन बाद बिसपाइरिबैक-सोडियम 25 ग्राम सक्रिय तत्व/हेक्टेयर का छिड़काव करें। कीटों जैसे तनाछेदक, पत्ती लपेटक, गॉल मिज व दाना चूसने वाले कीटों की निगरानी करें; तनाछेदक नियंत्रण हेतु कार्टोप हाइड्रोक्लोराइड 4जी 10 किग्रा/हेक्टेयर, पत्ती लपेटक के लिए क्लोरांट्रानिलिप्रोल 150 मिली/हेक्टेयर तथा दाना चूसक कीटों के लिए एसिफेट 75 एसपी 1 ग्राम/लीटर की दर से छिड़काव करें। रोग जैसे ब्लास्ट, शीथ ब्लाइट, ब्राउन स्पॉट व फॉल्स स्मट की निगरानी करें और उपयुक्त फॉल्दनाशकों से नियंत्रण करें। ब्लास्ट के लिए ट्राइसायक्लाजोल 0.6 ग्राम/लीटर, ब्राउन स्पॉट के लिए मैंकोजेब 2.5 ग्राम/लीटर तथा फॉल्स स्मट के लिए टिल्ट (प्रोपिकोनेजोल) 1 मिली/लीटर का छिड़काव करें। फूलने व दाना भरने की अवस्था में नाइट्रोजन का टॉप ड्रेसिंग न करें जिससे रोग का जोखिम कम हो। जब 80-85% दाने सुनहरे पीले और सख्त हो जाएं तब फसल की कटाई करें; कटाई से 10-12 दिन पूर्व सिंचाई बंद कर दें; कटाई में देरी से दानों के झड़ने व गिरने की आशंका बढ़ती है। कटाई के तुरंत बाद थ्रेशिंग करें और अनाज को 13-14% नमी पर सुखा लें।

## बासमती धान

बासमती सुगंधित धान की खेती की विधियाँ सामान्य धान की तुलना में कुछ भिन्न होती हैं, विशेष रूप से नाइट्रोजन के प्रयोग, गिरने की प्रवृत्ति और विशिष्ट कीट व रोग प्रबंधन में। बासमती, विशेष रूप से लंबी और अर्द्ध-लंबी किस्में, कम नाइट्रोजन की मांग रखती हैं और अधिक गिरने की प्रवृत्ति वाली होती हैं। गर्दन झुलसा और शीथ ब्लाइट जैसे रोगों के नियंत्रण हेतु बासमती धान के लिए विशेष उपाय अपनाना आवश्यक है। सुगंधित बासमती धान की प्रमुख प्रजातियों में आज़ाद बासमती, पूसा बासमती 1, पूसा बासमती 6, पूसा बासमती 4, पूसा सुगंध-2, पूसा सुगंध-3, पूसा सुगंध-4, पूसा सुगंध-5, बल्लभ बासमती 22, मालवीय सुगंध 105, मालवीय सुगंध 4, मालवीय बासमती 1, पूसा बासमती 1509 और पीआरएच 10, है। प्रत्यक्ष बीजित धान (डीएमआर) के लिए उपयुक्त बुवाई का समय जून का प्रथम पखवाड़ा है। प्रजातियों पूसा सुगंध-4, पूसा सुगंध-5, बल्लभ बासमती 22,

मालवीय सुगंध 105, मालवीय सुगंध 4, मालवीय बासमती 10 और पूसा बासमती 1509 की नर्सरी जून के प्रथम पखवाड़े में बोएं और जुलाई के प्रथम पखवाड़े में रोपाई करें। सीएसआर 30 (पीएच >8.5 वाली भूमि के लिए), बासमती 370, बासमती 386 की नर्सरी जून के दूसरे पखवाड़े में बोएं और जुलाई के दूसरे पखवाड़े में रोपाई करें।

बुवाई से पूर्व बीजों को ट्राइकोडर्मा हार्जियानम से 15 ग्राम/किग्रा बीज की दर से उपचारित करें ताकि फुट रॉट रोग से बचाव हो सके। रोपाई से पहले पौधे की जड़ों को ट्राइकोडर्मा के घोल (15 ग्राम/लीटर) में 6 घंटे तक डुबोकर उपचार करें। 25-30 दिन पुराने पौधे (5-6 पत्ती अवस्था) की रोपाई करें, एक स्थान पर 2-3 पौधों का प्रयोग करें; रोपाई दूरी 20×15 सेमी (33 पौध/वर्ग मीटर) रखें; विलंबित रोपाई की स्थिति में 15×15 सेमी (44 पौध/वर्ग मीटर) दूरी रखें ताकि उत्पादन में गिरावट न हो। 45-55 दिन पुरानी ढैंचा/सनई की हरी खाद को खेत में मिला दें या गर्मी की मूँग की पराली खेत में मिलाएं; यदि हरी खाद का प्रयोग हो तो यूरिया का प्रयोग न करें। उर्वरक का प्रयोग मिट्टी परीक्षण और फसल चक्र के आधार पर करें; यदि पिछली फसल में फास्फोरस दिया गया हो तो इसे दोबारा न दें। पूसा सुगंध-4, सुगंध-5, बल्लभ बासमती 22 और मालवीय किस्मों में 90 किग्रा यूरिया/हेक्टेयर को दो बराबर भागों में रोपाई के 3 और 6 सप्ताह बाद दें। पूसा बासमती 1509 के लिए 135 किग्रा यूरिया/हेक्टेयर को तीन बराबर भागों में बोआई (डीएसआर) के 3, 6 और 9 सप्ताह बाद दें, या रोपाई के बाद दो बराबर हिस्सों में दें। यूरिया का प्रयोग, खेत में जलजमाव नहीं होने की स्थिति में करें और इसके 3 दिन बाद सिंचाई करें।



डी.एस.आर.धान, प्रजाति पी.आर.एच.10

धान का झुलसा रोग

## खरीफ मक्का

उपयुक्त संकर एवं मिश्रित किस्मों जैसे शाकितमान-1, के 41, आजाद उत्तम, शरद मणि, आजाद कमल, चंद्र मणि, आजाद शंकर मक्का-1 एवं आजाद शंकर मक्का-2 का चयन करें या कृषि-जलवायु क्षेत्र के अनुसार अन्य अनुशंसित किस्मों का चयन करें। प्रमाणित एवं रोगमुक्त बीज का प्रयोग करें; बीज को कवकनाशी कार्बन्डाजिम या कैप्टन से 2 ग्राम/किग्रा बीज तथा कीट सुरक्षा के लिए इमिडाक्लोप्रिड से 5 मिली/किग्रा बीज की दर से उपचारित करें; बीज दर 20-25 किग्रा/हेक्टेयर रखें। बुवाई का समय मानसून के नियमित आगमन से पूर्व फसल की अच्छी स्थापना के अनुसार समायोजित करें। बुवाई का उपयुक्त समय मध्य जून से प्रारंभ जुलाई तक होता है, जिसमें पौधों की दूरी 60 सेमी × 20 सेमी रखें (लगभग 83,000 पौधे/हेक्टेयर)। कटाई के समय 60-75 हजार पौधे/हेक्टेयर का घनत्व उपज के लिए आवश्यक होता है। सिंचित क्षेत्रों में वर्षा के आगमन से 10-15 दिन पहले बुवाई पूर्ण कर लेना चाहिए। असिंचित क्षेत्रों में, जहाँ सिंचाई की सुविधा नहीं होती, जैसे ही मिट्टी में पर्याप्त नमी बन जाए, बुवाई करना आवश्यक होता है ताकि अंकुरण और पौधों की स्थापना अच्छी हो सके।

अंकुरण के समय जल जमाव से बचाने हेतु खेत में समुचित निकास व्यवस्था सुनिश्चित करें; भूमि की तैयारी के समय 8-10 टन/हेक्टेयर गोबर की खाद या कम्पोस्ट मिलाएं; साथ ही प्रति हेक्टेयर 120-135 किग्रा नाइट्रोजन, 60 किग्रा फॉस्फोरस और 40 किग्रा पोटाश का प्रयोग करें; फॉस्फोरस और पोटाश की पूरी मात्रा तथा नाइट्रोजन की एक-तिहाई मात्रा बुवाई के समय दें; एक-तिहाई नाइट्रोजन घुटना-ऊँचाई अवस्था पर और शेष बालियों के निकलने (टासलिंग) पर दें; यदि जिंक की कमी की आशंका हो तो जिंक सल्फेट 25 किग्रा/हेक्टेयर के दर से प्रयोग करें। खेत को खरपतवार मुक्त बनाए रखने हेतु बुवाई के 20 व 40 दिन पर दो बार निराई-गडाई करें; बुवाई के 2 दिन के भीतर प्री-इमर्जेंस खरपतवारनाशी एट्राज़ीन का 1.0-1.5 किग्रा/हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें ताकि चौड़ी व संकरी पत्ती वाले खरपतवारों को प्रभावी रूप से नियंत्रित किया जा सके।

तनाछेदक, शूट फ्लाई, फॉल आर्मीवॉर्म और माहू जैसे कीटों तथा विभिन्न रोगों की निगरानी करें और आवश्यकता अनुसार अनुशंसित नियंत्रण विधियों का पालन करें। टासलिंग, सिल्किंग और दाना भरने जैसी महत्वपूर्ण अवस्थाओं में मृदा में पर्याप्त नमी बनाए रखें; पानी की कमी से बचाएं और अधिक वर्षा की स्थिति में अतिरिक्त पानी को बाहर निकालें। जब छिलका भूरा हो जाए और दाने कठोर एवं चमकदार हो जाएँ तब फसल की कटाई करें; मक्के की बाली (कॉब) को अच्छी तरह सुखाने के बाद दानों को निकालें और सुरक्षित भंडारण के लिए नमी को 13-14% तक कम करें।

## बाजरा

फसल की अवधि और उपयोग के अनुसार उन्नत दीर्घावधि संकर प्रजातियां जैसे आईसीएमबी-155, डब्ल्यूसीसी-75, नरेन्द्र-3, राज 171, पूसा 322, पूसा 23, 86एम45 और आईसीएमएच-451 को अपनाएं। मध्य जुलाई से मध्य अगस्त तक बुवाई पूर्ण कर ले। बीजों को 4 सेमी गहराई पर देशी हल के पीछे बोएं, पंक्ति से पंक्ति की दूरी 50 सेमी रखें। बीज दर 4 किग्रा/हेक्टेयर रखें। यदि बीज का उपचार नहीं किया गया हो, तो बीजजनित रोगों से सुरक्षा के लिए



1 किग्रा बीज को थायरम से 2.5 ग्राम/किग्रा बीज की दर से उपचारित करें। बीजों को 20% नमक के घोल में डुबोकर अस्वस्थ बीजों को अलग किया जा सकता है। प्रभावी खरपतवार नियंत्रण के लिए अंकुरण के 15 दिन बाद पहली निराई और 35-40 दिन पर दूसरी निराई करें। मृदा परीक्षण के अनुसार उर्वरकों का प्रयोग करें। यदि मृदा परीक्षण उपलब्ध न हो, तो संकर किस्मों के लिए 80-100 किग्रा नाइट्रोजन, 40 किग्रा फॉस्फोरस और 40 किग्रा पोटाश/हेक्टेयर की दर से दें। पारम्परिक प्रजातियों के लिए 40-45 किग्रा नाइट्रोजन और 40 किग्रा पोटाश/हेक्टेयर दें। फॉस्फोरस और पोटाश की पूरी मात्रा तथा नाइट्रोजन की आधी मात्रा को बुवाई के समय दें; शेष नाइट्रोजन की आधी मात्रा को बुवाई के 25-30 दिन बाद ऊपर से छिड़क कर दें।

## दलहनीय फसलें

### अरहर

अरहर की खेती के लिये अच्छी जल निकासी वाली, उपजाऊ दोमट मिट्टी सबसे उपयुक्त होती है। खेत में जलभराव से फसल को नुकसान होता है और उत्पादान कम होता है। लंबी अवधि की उन्नत

प्रजातियां जैसे कि बहार, अमर, नरेन्द्र-1, आज़ाद, पूसा-9, पीडीए-11, एमए-6, एमएएल-13, आईपीए 203 और नरेन्द्र अरहर-2 तथा कम अवधि की प्रजातियां जैसे- पारस, यूपीएएस-120, पूसा-992 और टाइप-21 का उपयोग करें। देर से पकने वाली (लगभग 270 दिन) प्रजातियों को जुलाई में बुवाई करें, जबकि जल्दी पकने वाली प्रजातियों को जून के मध्य तक बुवाई करें ताकि नवंबर के अंत तक फसल काटी जा सके और दिसंबर की शुरुआत में गेहूं की समय पर बुवाई हो सके। बुवाई करते समय पंक्ति से पंक्ति की दूरी 50 सेमी और पौधे से पौधे की दूरी 20 सेमी रखें।

सभी प्रजातियों के लिए 20 किलोग्राम बीज प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करें। बुवाई के 20-25 दिन बाद पौधों की छंटाई करें ताकि पौधों के बीच दूरी बनी रहे। उन्नत उपज के लिए मेड पर बुवाई करना लाभकारी होता है। 1 किलोग्राम बीज को 2 ग्राम थिरम + 1 ग्राम कार्बन्डाजिम के मिश्रण से उपचारित करें, या 4 ग्राम ट्राइकोडर्मा + 1 ग्राम कार्बन्डाजिम/कार्बॉक्सिन से उपचारित करें। इसके अतिरिक्त, अरहर के लिए विशेष राइजोबियम कल्चर के एक पैकेट (10 किलोग्राम बीज के लिए पर्याप्त) को बीज में अच्छी तरह मिलाकर उपचार करें और उपचारित बीज को तुरंत बोएं और तेज धूप से बचाएं ताकि कल्चर नष्ट न हो। विशेष रूप से कल्चर का उपयोग उन खेतों में करें जहाँ लंबे अंतराल के बाद अरहर की खेती की जा रही हो।

मृदा परीक्षण के अनुसार संस्तुत उर्वरक का प्रयोग करें। परीक्षण न होने की स्थिति में 25-30 किग्रा नाइट्रोजन, 40-50 किग्रा फॉस्फोरस, और 30 किग्रा पोटाश प्रति हेक्टेयर की दर से बुवाई के समय डालें। फॉस्फोरस के स्रोत के रूप में सिंगल सुपर फॉस्फेटका प्रयोग करें जिसमें 12% सल्फर भी प्राप्त होता है। सभी उर्वरकों को बीज से 5 सेमी दूर और 5 सेमी गहराई पर डालें। 20 किग्रा सल्फर (154 किग्रा जिप्सम या फॉस्फो-जिप्सम के समतुल्य) तथा 3 किग्रा जिंक प्रति हेक्टेयर (15 किग्रा जिंक सल्फेट हेप्टाहाइड्रेट या 9 किग्रा जिंक सल्फेट मोनोहाइड्रेट के समतुल्य) बुवाई के समय प्रयोग करें। यदि खड़ी फसल में घोलकर प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें। हल्की मिट्टी में आयरन की कमी की स्थिति में 0.5% फेरस सल्फेट का पर्णीय छिड़काव बुवाई के 60, 90 और 120 दिन पर करें।

अरहर में बुवाई से 60 दिन तक का समय अत्यंत महत्वपूर्ण होता है। इस अवस्था में दो बार निराई-गुड़ाई करें- पहला 20-25 दिन बाद और दूसरा 45-50 दिन बाद (फूल आने से पहले)। रासायनिक खरपतवार नियंत्रण के लिए पैंडीमेथालिन 0.75-1.0 किग्रा/हेक्टेयर की दर से 400-600 लीटर पानी में घोलकर बुवाई के तुरंत बाद छिड़काव करें, जिससे 50 दिन तक खरपतवारों का अंकुरण रोका जा सके। जहाँ खरपतवार की समस्या अधिक हो, वहाँ फ्लूक्लोरालिन 50% ईसी 1.0 किग्रा/हेक्टेयर की दर से बुवाई से पहले मिट्टी में मिलाएं या एलाक्लोर 50% ईसी 2.0-2.5 किग्रा/हेक्टेयर की दर से 400-500 लीटर पानी में मिलाकर बुवाई के तुरंत बाद छिड़कें। अरहर के बुवाई से 60 दिन तक अत्यंत महत्वपूर्ण होते हैं। इस अवस्था में दो बार निराई-गुड़ाई करें - पहला 20-25 दिन बाद और दूसरा 45-50 दिन बाद (फूल आने से पहले)।

खरपतवार नियंत्रण के लिए पैंडीमेथालिन 0.75-1.0 किग्रा/हेक्टेयर को 400-600 लीटर पानी में घोलकर बुवाई के तुरंत बाद छिड़काव करें, जिससे 50 दिन तक खरपतवारों का अंकुरण रोका जा सके। जहाँ खरपतवार की समस्या अधिक हो, वहाँ फ्लूक्लोरालिन 50% ईसी 1.0 किग्रा /हेक्टेयर को

बुवाई से पहले मिट्टी में मिलाएं या एलाक्लोर 50% ईसी @ 2.0-2.5 किग्रा/हेक्टेयर को 400-500 लीटर पानी में मिलाकर बुवाई के तुरंत बाद छिड़कें।



अरहर, प्रजाति नरेंद्र अरहर 2, अयोध्या

अरहर, प्रजाति आईपीए 203, फिरोजाबाद

### मूँग एवं उड़द

**मूँग की प्रजातियां:** नरेन्द्र मूँग-1, नरेन्द्र मूँग-2, टी-44, के-851, श्वेता, स्वाती, आईपीएम 02-03, आईपीएम 02-14, आईपीएम 409-4, विराट, एसएमएल 668, एसएमएल 832 और एचयूएम 16। **उड़द की प्रजातियां:** वल्लभ उड़द-1, नरेन्द्र उड़द-1, नरेन्द्र उड़द-2, टी-27, टी-77, टी-65, टी-9, शेखर-1, शेखर-2, शेखर-3, आजाद उड़द-1, आजाद उड़द-2, आजाद उड़द-3, केयू-99-21, पंत उड़द-19, और पंत उड़द-3। मूँग एवं उड़द की बुवाई मानसून की शुरुआत के समय, जून से जुलाई के बीच करें, क्योंकि जल्दी या देर से बुवाई करने पर फसल की वृद्धि पर विपरीत प्रभाव है। बहुत जल्दी बुवाई करने पर, फसल वर्षा के समय ही पकने लगती है, जबकि देर से बुवाई करने पर फसल की वृद्धि समुचित नहीं होती और रोगों का प्रकोप अधिक होता है। वर्षा ऋतु में बीज दर 15-20 किग्रा रखते हैं और बुआई छिटकवां विधि से करते हैं। लेकिन बेहतर फसल प्रबंधन के लिए पंक्ति में बुवाई की जानी चाहिए। पंक्ति से पंक्ति की दूरी 30-45 सेमी एवं पौधे से पौधे की दूरी 8-10 सेमी रखने से निराई-गुड़ाई एवं अंतर्वर्ती क्रियाओं में आसानी होती है।

बुवाई से पहले बीज को कार्बन्डाजिम 2 ग्राम/किग्रा बीज की दर से उपचारित करें, ताकि बीज जनित रोगों से सुरक्षा मिल सके। यदि खेत में पहली बार या लंबे अंतराल के बाद उड़द की खेती की जा रही हो तो उपयुक्त राइजोबियम कल्घर से बीज का उपचार अवश्य करें ताकि नाइट्रोजन स्थिरीकरण में वृद्धि हो सके। खरपतवार नियंत्रण के लिए बुवाई के 40 दिनों तक, खरपतवार की मात्रा के अनुसार एक या दो बार हाथ से निराई करें। इसके अतिरिक्त, पैंडीमेथालिन 0.75-1.00 किग्रा प्रति हेक्टेयर को 400-600 लीटर पानी में घोलकर बुवाई के बाद छिड़काव (प्रि-इमर्जेन्स) करें ताकि खरपतवारों को प्रभावी ढंग से नियंत्रित किया जा सके।



मूँग, प्रजाति विराट, इटावा



उर्द, प्रजाति शेखर 2, कौशाम्भी

## तिलहनी फसलें

### मूँगफली

बुवाई की अवधि और उपयोगिता की अनुसार चित्रा, कौशल, प्रकाश, अम्बर, टीजी-37ए, उत्कर्ष और दिव्या जैसी उन्नत मूँगफली किस्मों की खेती करें। मूँगफली की फसल लगभग 120-130 दिनों में पक कर तैयार हो जाती है, इसलिए इसकी बुवाई जुलाई के पहले पखवाड़े में कर दे, ताकि फसल अक्टूबर के अंत तक काटी जा सके। बुवाई के समय पंक्ति से पंक्ति की दूरी 45-50 सेमी तथा पौधे से पौधे की दूरी 15-20 सेमी रखें। समय पर बुवाई के लिए 70-75 किग्रा/हेक्टेयर बीज का प्रयोग करें, जबकि देर से बुवाई की स्थिति में 90-95 किग्रा/हेक्टेयर बीज का उपयोग करें। बुवाई से पहले बीजों को थिरम 2 ग्राम + कार्बन्डाजिम 1 ग्राम अथवा ट्राइकोडर्मा 4 ग्राम + कार्बॉक्सिन 1 ग्राम प्रति किलोग्राम की दर से उपचारित करें। बुवाई से 5-6 घंटे पूर्व मूँगफली-विशिष्ट राइजोबियम कल्चर से भी बीजों को उपचारित कर सकते हैं। इसके लिए 50 ग्राम गुड़ को 0.5 लीटर पानी में घोलकर उसमें 250 ग्राम राइजोबियम कल्चर मिलाएं और इसे 10 किग्रा बीज में अच्छी तरह से मिलाये। उपचारित बीजों को छाया में 2-3 घंटे सुखाएं।

बीजों की बुवाई सुबह या शाम के समय करें ताकि राइजोबियम गर्मी से नष्ट न हो। उर्वरक का प्रयोग मृदा परीक्षण के आधार पर करें; यदि परीक्षण उपलब्ध न हो तो 20 किग्रा नाइट्रोजन, 30 किग्रा फास्फोरस, 45 किग्रा पोटाश, 250 किग्रा जिप्सम तथा 4 किग्रा बोरैक्स प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करें। बुवाई के तीन सप्ताह बाद पहली और उसके तीन सप्ताह बाद दूसरी निराई-गुड़ाई करें। इससे प्रारंभिक खरपतवार प्रतिस्पर्धा कम होती है और वायुसंचार बेहतर होता है और फसल की वृद्धि अच्छी रहती है। अतिरिक्त खरपतवार नियंत्रण हेतु, विशेषकर अधिक खरपतवार की स्थिति में, बुवाई के 3 दिनों के भीतर 500-600 लीटर पानी में इमेजेथाप्यर 100 ग्राम/हेक्टेयर की दर से प्री-इमर्जेन्स खरपतवारनाशी का छिकाव करें।

### सोयाबीन

बुवाई की अवधि और उत्पादन अनुसार प्रजातियों का चयन करें, जैसे पीके-472, जेएस-715, पीएस-564, पीके-262, जेएस-2, जेएस-935, जेएस-7244, जेएस 20-29, पूसा-20, पूसा-16 और पीके-416। सोयाबीन की फसल लगभग 120-125 दिनों में पककर तैयार होती है, इसकी बुवाई मध्य जून से जुलाई के पहले पखवाड़े के बीच करें। बुवाई करते समय पंक्ति से पंक्ति की दूरी 45 सेमी और पौधे से पौधे की दूरी 3-5 सेमी रखें, बीजों को 3-4 सेमी गहराई पर बोएं। सामान्य परिस्थितियों में 70-75 किग्रा/हेक्टेयर बीज का प्रयोग करें तथा देर से बुवाई की स्थिति में 75-80 किग्रा/हेक्टेयर बीज का उपयोग करें।

### तिल

फसल की अवधि और उपयोग के आधार पर उन्नत प्रजातियां जैसे टाइप-4, टाइप-12, टाइप-13, टाइप-78, शेखर, प्रगति, तरुण, GJT-5 और RT-351 उगाएं। यह फसल 90-95 दिनों में पक जाती है। इसकी बुवाई जून के अंतिम सप्ताह से जुलाई के दूसरे पखवाड़े तक करें। पंक्ति से पंक्ति की दूरी 30-45 सेमी रखें और बीज दर 3-4 किग्रा प्रति हेक्टेयर रखें। बीज का आकार बहुत छोटा होने के कारण, समान रूप से बुवाई के लिए बीज को बालू, राख या सूखी हल्की मिट्टी में मिलाकर बोएं। बीज जनित रोगों से सुरक्षा के लिए थिरम 2 ग्राम और कार्बन्डाजिम 1 ग्राम प्रति किग्रा बीज की दर

से उपचार करें। मृदा परीक्षण के आधार पर उर्वरकों का प्रयोग करें। यदि परीक्षण उपलब्ध न हो तो 30 किग्रा नाइट्रोजन, 20 किग्रा फास्फोरस और 20 किग्रा सल्फर प्रति हेक्टेयर दें। पथरीली मिट्टी में 20 किग्रा पोटाश प्रति हेक्टेयर अतिरिक्त दें। नाइट्रोजन की आधी मात्रा तथा फास्फोरस, सल्फर और पोटाश की पूरी मात्रा बुवाई के समय दें, और शेष नाइट्रोजन निराई के समय दें। फूल आने और फली बनने की अवस्था में 2% यूरिया घोल का छिड़काव करने से उपज में वृद्धि होती है।



मूँगफली, प्रजाति टीजी37,  
मैनपुरी



सोयाबीन, प्रजाति जेएस  
20-29, लखीमपुर खीरी



तिल, प्रजाति जीजेटी 5, अमेठी

पहली निराई 15-20 दिन और दूसरी निराई 30-35 दिन पर करें। पहली निराई के समय पौधों का विरलीकरण करे और 10-12 सेमी दूरी पर पौधे रखें। रासायनिक खरपतवार नियंत्रण के लिए एलाक्लोर 50 ईसी 1.25 लीटर प्रति हेक्टेयर की दर से प्रि-इमर्जेन्स (बुवाई के तुरंत बाद) के रूप में छिड़काव करें। यदि 50-60% फलियों के बनने के समय नमी की कमी हो, तो फली विकास की अवस्था में सिंचाई अवश्य करें।

## व्यावसायिक फसलें

### गन्ना

क्षेत्र और परिपक्वता के समूह के अनुसार प्रजातियों का चयन करें। शीघ्र परिपक्व होने वाली प्रजातियां: को.शा. 08272, को.शा. 13231, को.शा. 17231, को.शा. 13235, यूपी 05125, को.से. 98231, को.से. 03234, को. 0118, को. 98014, को.लख. 94184, को.लख. 14201; मध्यम अवधि की प्रजातियां: को.शा. 08279, को.शा. 12232, को.शा. 09232, को.शा. 14233, को.शा. 15233, को.शा. 16233, को.से. 08452, को.से. 13452, को. पंत 84212, को.पंत 97222; जलभराव सहनशील प्रजातियां: को. शा. 10239, को. शा. 08276, यूपी 9530, को.से. 96436, को.लख. 94184। गन्ने की बुवाई के लिए 8-10 माह पुरानी फसल से स्वस्थ, तीन आँखों वाले टुकड़े का प्रयोग करें और बुवाई से पहले उन्हें 0.1% कार्बन्डाजिम से उपचारित करें।

पंक्तियों के बीच की दूरी 75 से 90 सेमी रखें। वसंतकालीन बुवाई के लिए फरवरी से मध्य मार्च तक बुवाई कर दें; यदि सिंचाई की सुविधा हो तो गेहूँ कटाने के बाद देर मई तक भी बुवाई की जा सकती है। गन्ने के लिए 180-200 किग्रा नाइट्रोजन, 80 किग्रा फॉस्फोरस और 60 किग्रा पोटाश प्रति हेक्टेयर की दर से उर्वरकों का प्रयोग करें। नाइट्रोजन की एक-तिहाई मात्रा तथा फॉस्फोरस और पोटाश की पूरी मात्रा बुवाई के समय ही दें। शेष दो-तिहाई नाइट्रोजन को दो बराबर भागों में, पहला बुवाई के 45 दिन बाद और दूसरा मानसून से पहले दें। सिंचाई मृदा प्रकार और वर्षा के अनुसार ही है। पूर्वी क्षेत्र में 4-5 सिंचाई, मध्य क्षेत्र में 6-7 सिंचाई, पश्चिमी क्षेत्र में 7-8 सिंचाई की आवश्यकता होती है। खरपतवार गन्ने की उपज को 30% तक कम कर सकते हैं, विशेषकर पेड़ी फसल में खरपतवार अधिक प्रतिकूल प्रभाव डालता है।

निराई-गुडाई 30, 60 और 90 दिन पर करें। रासायनिक नियंत्रण हेतु, एट्राजीन 2 किग्रा/हेक्टेयर या मेट्रीबुजिन 1 किग्रा सक्रिय तत्व/हेक्टेयर को बुवाई के तुरंत बाद छिड़कें। 2,4-डी सोडियम साल्ट को 2 किग्रा/हेक्टेयर की दर से बुवाई के 60 दिन पर छिड़काव करें। बुवाई के 60-90 दिन के बाद मिट्टी चढ़ाने का कार्य अवश्य करें, जिससे पौधों को सहारा मिले और गिरने से बचाया जा सके।

कीटों की निगरानी एवं उनका प्रबंधन करें। अगैती शूट बोरर (डेड हार्ट) की रोकथाम के लिए कार्बफ्यूरान 3 जी 33 किग्रा/हेक्टेयर या क्लोरांट्रानिलिप्रोल ग्रेन्यूल्स का प्रयोग करें। शीर्ष शूट बोरर (जो बाद की अवस्था में आता है) से ग्रस्त पौधों के प्रभावित तनों को काटकर नष्ट करें। दीमक नियंत्रण हेतु क्लोरपायरीफॉस 20 ईसी 2.5 लीटर/हेक्टेयर को सिंचाई जल में मिलाकर दें। समेकित कीट प्रबंधन के अंतर्गत लाइट ट्रैप और ट्राईकोग्रामा का प्रयोग करें।

रोगों पर नियमित निगरानी रखें। लाल सड़न रोग की स्थिति में रोगग्रस्त पौधों की पहचान कर उन्हें तुरंत हटाकर नष्ट करें, साथ ही रोग-प्रतिरोधी किस्मों का उपयोग करें। स्मट रोग के नियंत्रण हेतु संक्रमित स्मट व्हिप को हटाएं तथा बीज सेट्स का उपयुक्त कवकनाशी से उपचार करें। पेड़ी फसल प्रबंधन हेतु गन्ने की कटाई भूमि स्तर पर करें, तुरंत सिंचाई करें। सूखे या मृत पौधों की जड़ों को हटाएं, खाली स्थानों में गैप फिलिंग करें। पेड़ी फसल में 25% अधिक नाइट्रोजन उर्वरक दें और नियमित सिंचाई करते रहें।

## सब्जियाँ

बीज जनित रोगों और नरसरी में डैम्पिंग-ऑफ रोग की रोकथाम के लिए बीजों का थिरम से 2 ग्राम प्रति किग्रा बीज की दर से उपचार करें। भिंडी की बुवाई जून-जुलाई में करें, जबकि टमाटर और बैंगन की बुवाई जून में करें। भिंडी के लिए बीज दर 18-20 किग्रा/हेक्टेयर रखें और पंक्ति x पौधे की दूरी 45x20 सेमी रखें। टमाटर और बैंगन की नरसरी के लिए क्रमशः 500 ग्राम और 650 ग्राम बीज/हेक्टेयर उपयोग करें। रोपाई के बाद, टमाटर के लिए 50x50 सेमी और बैंगन के लिए 60x60 सेमी पौधे दूरी बनाए रखें। उर्वरकों का प्रयोग मृदा परीक्षण के आधार पर करें और बुवाई के समय अवश्य डालें। खरपतवार नियंत्रण के लिए निराई-गुडाई बुवाई के 30, 60 और 90 दिन बाद करें। गर्मी की सब्जियाँ जैसे लोकी, करेला, खीरा में रसचूसक कीटों के नियंत्रण हेतु इमिडाक्लोप्रिड 70% डब्लू जी का 1.05 ग्राम/15 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।

बैंगन और टमाटर में सफेद मक्खी नियंत्रण हेतु थायोमेथॉक्सम 25% डब्लूजी का 6 ग्राम/15 लीटर पानी में छिड़काव करें। भिंडी में जैसिड और सफेद मक्खी नियंत्रण के लिए थायोमेथॉक्सम 25% डब्लूजी का 3 ग्राम/15 लीटर पानी का छिड़काव करें। शूट और फ्रूट बोरर नियंत्रण हेतु कार्बारिल 50 डब्लू पी 2.5 ग्राम/लीटर, या क्विनालफॉस 2.0 मिली/लीटर, या मोनोक्रोटोफॉस 1.6 मिली/लीटर का छिड़काव आवश्यकतानुसार करें। जैसिड, एफिड और सफेद मक्खी नियंत्रण के लिए डायमेथोएट 2.0 मिली/लीटर या ट्रायाज़ोफॉस 1.5 मिली/लीटर की दर से प्रयोग करें। खरबूजा और तरबूज जैसी फसलों में, सरसों के ठूंठ से मल्चिंग करने से मिट्टी में नमी संरक्षित रहती है।

कट्टू वर्गीय फसलों में मेड और नाली विधि से बुवाई करने पर फल की गुणवत्ता सुधरती है, 35-40% सिंचाई की बचत होती है और आर्थिक लाभ अधिक होता है। प्याज़ की खुदाई के बाद, गांठों को छाया में 3 दिन तक सुखाएं। भंडारण क्षमता बढ़ाने के लिए गांठ से 1.5-2 सेमी ऊपर डंठल को काटें। खरीफ मौसम के लिए 'एग्री फाउंड डार्क रेड' किस्म का प्रयोग करें, जिसे नवंबर-दिसंबर तक हरी

प्याज के रूप में बाजार में बेचा जा सकता है। लौकी की फसल के लिए, उभरी हुई नेक (बॉटलनेक), हल्के हरे फल, 25-30 टन/हेक्टेयर उपज वाली प्रजातियों का चयन करें।

## फल

केला जुलाई में लगाएं। यदि खेत में अप्रैल में खाद नहीं दी गई है, तो प्रति एकड़ 140 किलोग्राम यूरिया, 80 किलोग्राम डीएपी और 80 किलोग्राम एमओपी का प्रयोग करें। तने के फटने की समस्या से बचने के लिए 25 ग्राम मैग्नीशियम सल्फेट प्रति पौधे की दर से डालें, अनावश्यक तने की शाखाओं को हटा दें और नियमित सिंचाई करें। लीची के बागों में कीट नियंत्रण के लिए थायाक्लोप्रिड 0.75 मि.ली. या नोवाल्यूरॉन 1.5 मि.ली. प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। फलों के फटने से रोकने के लिए बोरैक्स को 4 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें। अप्रैल-मई में फल झाड़ने को कम करने के लिए नेपथालीन एसीटिक एसिड का 20 पीपीएम की 15 दिन के अंतराल पर छिड़काव करें। आम के बागों में अतिरिक्त आय के लिए हल्दी की अंतरवर्तीय फसल लें।

सूखी व एक-दूसरे से टकराती शाखाओं की कटाई करें ताकि धूप पहुंचे और छाया कम हो। समान फूल और फल के लिए अक्टूबर-नवंबर में 1% यूरिया और 0.5% जिंक सल्फेट का छिड़काव करें। एक वर्ष पुराने पौधे को 100 ग्राम एनपीके (217 ग्राम यूरिया, 625 ग्राम एसएसपी, 167 ग्राम एमओपी) दें और हर वर्ष 100 ग्राम की वृद्धि करते रहें, जब तक पौधा 10 वर्ष का न हो जाए। 10 वर्ष से अधिक उम्र के पेड़ों के लिए प्रति पेड़ 2.17 किलोग्राम यूरिया, 6.25 किलोग्राम एसएसपी और 1.67 किलोग्राम एमओपी दें। तोड़ाई के समय आमों की तुड़ाई डंठल सहित करें ताकि फलों को चोट न लगे और गिरने से बचाया जा सके। शाखाओं को हिलाने से बचें जिससे नुकसान कम हो। फलों की गुणवत्ता और बाजार मूल्य बनाए रखने के लिए कटाई पश्चात् उचित प्रबंधन करें।

## पशुपालन

अत्यधिक गर्भी के दौरान जानवरों को हीट स्ट्रेस से अवश्य बचाये। ग्रामीण या लघु स्तर की पशुपालन इकाइयों में जलक्रीड़ा (वॉलोइंग) की व्यवस्था करें। बड़े डेयरी फार्मों में पंखे, वेट कर्टन, एयर कूलर या एयर कंडीशनर जैसे कूलिंग की व्यवस्था करें। हर समय साफ, ठंडा और पीने योग्य पानी उपलब्ध हो, इसके लिए पर्याप्त संख्या में छायादार जलपात्र उचित स्थानों पर लगाएं। पशुओं को संकेंद्रित आहारों का मिश्रण खिलाएं जिसमें 18% से अधिक पचने योग्य प्रोटीन और 70% ऊर्जा हो, साथ में स्वादिष्ट, पचने योग्य और हरा चारा खिलाये। आहार में हरे चारे का अनुपात बढ़ाएं और लंबे चारे को काटकर खिलाएं ताकि सेवन क्षमता बढ़े। संकेंद्रित चारे को समान मात्रा में पानी में 20-30 मिनट भिगोने से पोषक तत्वों का उपयोग बेहतर होता है। हीट स्ट्रेस के दौरान सोडियम, पोटैशियम, खनिज और विटामिन की पूर्ति जरूरी है, क्योंकि ये स्वास्थ्य बनाए रखने और दूध उत्पादन में सहायक होते हैं।

वर्षा ऋतु में पशुओं के आवास को साफ और रिसाव रहित रखें ताकि नमी और बीमारियों से बचाव हो सके। वर्षा ऋतु में, घासों को खिलाने से पहले आंशिक रूप से धूप में सुखाएं ताकि पानी की मात्रा कम हो और पाचन बेहतर हो सके। बरसात की शुरुआत में कृमिनाशक दवा दें और आवश्यकतानुसार दोहराएं क्योंकि नमी में कृमियों का भार बढ़ जाता है। शेड के पास की झाड़ियों को काटें। शेड को बार-बार कीटाणुरहित करें और चारे का सूखा व सुरक्षित भंडारण कर लें। बकरी को रोडोड्रोन जैसे विषेश पौधे से दूर रखें, और यदि बकरी खालें तो तुरंत पशु चिकित्सक की सलाह लें। बकरियां

आंतरिक और बाहरी परजीवियों के प्रति अत्यधिक संवेदनशील होती हैं, अतः हर 2 से 3 महीने में कृमिनाशक दवा दें। बच्चों को 7-8 सप्ताह की आयु में कृमिनाशक दवा दें। इसी उम्र में सीडीटी वैक्सीन भी लगवा दें। 4 सप्ताह बाद बूस्टर डोज और फिर सालाना टीकाकरण कराएं ताकि कलॉस्ट्रिडियम और टेटनस से सुरक्षा मिल सके।

अंडे और मांस जैसे कुक्कुट उत्पादों को आवश्यक वस्तुओं की शृंखला में जोड़ने के प्रयास करें। कुक्कुट उत्पादों की सुरक्षा से संबंधित आंतियों को दूर करने और पोषण व उत्पादन मानकों की जानकारी से लोगों को जागरूक करें। अंडों की अच्छी तरह सफाई करें, ग्रेडिंग करें, पैकेजिंग करें और उसपर उत्पादन तिथि, उपयोग की अंतिम तिथि, वजन व पोषण संबंधी जानकारी के साथ लेबल करें, ताकि उपभोक्ता का विश्वास बढ़े। पक्षियों के परिवहन के लिए वैटिलेटेड और नियंत्रित तापमान वाले कंटेनरों का प्रयोग करें। प्रोसेस्ड चिकन के उपभोग को बढ़ावा देने के लिए स्वच्छ प्रसंस्करण, आकर्षक व सूचनात्मक पैकिंग करें।

स्वास्थ्य विशेषज्ञों, फिटनेस इन्फ्लुएंसर्स और सामाजिक कार्यकर्ताओं की भागीदारी से सार्वजनिक स्वास्थ्य अभियान चलाएं ताकि उपभोक्ता का भरोसा बढ़े और कुक्कुट उत्पादों की खपत बढ़े। पुराने पक्षियों को हटाने के बाद तुरंत कीटनाशक का छिड़काव करके पोल्ट्री शेड तैयार करें। सभी पोर्टबल उपकरण और बचा हुआ चारा हटा दें। चूहों, जंगली पक्षियों को हटाएं और मल, बिछावन, पंख, जाले व धूल जैसे कार्बनिक पदार्थों को सख्त ब्रश से अच्छी तरह साफ करें। आस-पास के कचरे और घास को हटाएं और वायर मेष, दरारों व उपकरणों को फ्लेम गन से सैनिटाइज करें। गर्मी जैसी प्रतिकूल परिस्थितियों में बैकर्यार्ड पोल्ट्री में न्यूकैसल जैसी बीमारियों से बचाव के लिए सामूहिक टीकाकरण आवश्यक है।

## मत्स्य पालन

गर्मियों के दौरान, जल का तापमान बढ़ने से तालाबों में ऑक्सीजन की मात्रा कम हो जाती है, जिससे मछलियों पर तनाव पड़ता है और उत्पादन पर प्रभाव पड़ता है। इस मौसम में कैटफिश पालन करें क्योंकि यह कम ऑक्सीजन की स्थिति में रह सकती है। यदि पानी की सुविधा उपलब्ध हो, तो तालाब में ताजे पानी का नियमित संचार करें ताकि ऑक्सीजन स्तर बढ़ाया जा सके। इसके अलावा, नाव चलाकर पानी को मैन्युअल रूप से संचालित करें। जिससे मछलियों के लिए एक स्वस्थ वातावरण बना रहे। मानसून के समय तालाबों में जल स्तर स्वाभाविक रूप से बढ़ जाता है, अगर ठीक से प्रबंधन न किया जाए तो पानी का बहाव और कटाव हो सकता है। मानसून से पहले तालाब की गहराई बढ़ाये जिससे तालाब की जल-धारण क्षमता बढ़ती है। भारी वर्षा से होने वाले कटाव को बचाने के लिए पहले ही तालाब की मेंढ़ों की मरम्मत और मजबूती करें, और अधिक जल निकासी के लिए उचित ढलान सुनिश्चित करें।

बरसात शुरू होने से पहले तालाबों की सिल्ट (गाद) निकासी बहुत जरूरी है क्योंकि जैविक पदार्थ अक्सर तालाब की सतह पर जमा हो जाते हैं, और बारिश के पानी के साथ मिलकर जल की गुणवत्ता को खराब करते हैं, साथ ही लाभकारी शैवाल व जूप्लांकटन की वृद्धि को भी प्रभावित करते हैं। बारिश का पानी भी जल में घुले ऑक्सीजन को कम करता है, जिससे मछलियां सतह पर आने लगती हैं। ऐसी स्थिति में तुरंत ताजा पानी डालें या वातन उपकरणों का प्रयोग करें ताकि ऑक्सीजन स्तर सामान्य हो सके। मानसून के दौरान जल के गुणों की सतत निगरानी आवश्यक है, विशेषकर पी.एच. की, क्योंकि वर्षा से सतही जल अम्लीय हो जाता है। उचित जल निकासी प्रणाली और ताजे

पानी का प्रवाह जल की गुणवत्ता बनाए रखने में सहायक होता है। अधिक जल प्रवाह को रोकने के लिए तालाब में इनलेट और आउटलेट अवश्य बनायें और उनकी नियमित देखभाल करें। ये आउटलेट भारी वर्षा के दौरान जल स्तर को नियंत्रित करने और आवश्यकता पड़ने पर तालाब को पूरी तरह से खाली करने में मदद करते हैं।

# उत्तराखण्ड / UTTARAKHAND

## अनाज वाली फसलें

### धान

तराई, भावर और मैदानी क्षेत्रों के लिए महत्वपूर्ण धान की किस्में हैं पंत धान 10,12, 18,19, 22, 24, 26 और 28, नरेन्द्र 359, पी आर 113 और 114 मोटेच धान में, सुगंधित चावल—पंतसुगंध धान—15,17, 25 और 27, पूसा सुगंध—4 और 5, बासमती धान—पंत बासमती 1 और 2, पूसा बासमती 1121, पूसाबासमती 1509, पूसा बासमती 1692, पूसा बासमती 1718, पूसा बासमती 1728, पूसा बासमती 1847, पूसा बासमती 1885, पूसा बासमती 1886 और परंपरागत बासमती धान टाइप 3, बासमती—370 व तरावडी बासमती की खेती के लिए अनुशंसित हैं। नर्सरी की बुआई का समय मई के दूसरे पखवाड़े से जून के पहले सप्ताह तक है और रोपाई का समय जून के अंत से जुलाई के पहले सप्ताह तक है। सिंचित घाटियों और निचले पर्वतीय क्षेत्रों (900 मी० ऊंचाई तक) के लिए चावल की किस्में—गोविंद, पंत धान 6, 10, 11 और 12, वीएल धान 65, 81, 85 और विवेक धान 82, मध्य ऊंचाई के पर्वतीय (900—1500 मी० ऊंचाई) के लिए पंत धान 6,10 और 12, वीएल धान 61, 65,85, विवेक धान 62 व 82। नर्सरी की बुआई का समय घाटी और निचले पर्वतीय क्षेत्रों में मई के दूसरे पखवाड़े से जून के पहले सप्ताह तक और मध्य पर्वतीय क्षेत्र के लिए मई का प्रथम पखवाड़ा है, रोपाई का समय घाटी और निचले पर्वतीय क्षेत्रों के लिए जून के आखिरी सप्ताह और मध्य पर्वतीय के लिए जून का दूसरा पखवाड़ा है। जेठी धान (वर्षा आधारित, सीधी बोआइ में) की किस्में विवेक धान 154 और वीएल धान 221 हैं, जो मई के चौथे सप्ताह से जून के पहले सप्ताह में बोई जाती हैं, चेतकी धान (वर्षा आधारित) की किस्में वी एल धान 207, 208 और 209 हैं जो मार्च के मध्य से अप्रैल के पहले पखवाड़े में बोई जाने के लिए उपयुक्त हैं। धान की रोपाई में बीज दर 40 किग्रा० (मोटे दाने) और बारीक दाने के लिए 25—30 किग्रा० /है० पर्याप्त है। बासमती धान में स्वरूप नर्सरी तैयार करने के लिए 1.0 किग्रा बीज 25 वर्ग मी० क्षेत्र में बोना चाहिए। उच्च उत्पादकता प्राप्त करने के लिए रोपाईमें पौधे अन्तरण 20%—10—20 सेमी०रखा जाना चाहिए। फसल खरपतवार प्रतिस्पर्धा को कम करने/से बचने के लिए, पौधों की संख्या को निर्धारित रखने में अनुकूल मौसम की शुरुआत में प्रति स्थान पर कम से कम दो स्वरूप पौधों की रोपाई करें। उर्वरक का प्रयोग—तराई, भावर और मैदानी क्षेत्रों में रोपित धान की फसल को एन पी के 150:60:40 किग्रा० /है०, संकर धान 150:60:60, सुगंधित और बासमती धान 100:60:40, पुरानी बासमती धान 60:30:20 के साथ 50 प्रतिष्ठत नत्रजन, फास्फोरस व पोटाष की पर्ण मात्रा को रोपाई/बोआई में और शेष नत्रजन को रोपाई के तीसरे और छठे सप्ताह में दो बराबर भागों में टॉपड्रेसिंग करनी चाहिए। पहली फसल में जिक की कमी के लक्षण दिखाई देने पर जिक सल्फेट (21:) 25 किग्रा० /है० की दर से घोल बनाकर प्रयोग करें।

खरपतवार प्रबंधन—धान की सीधी बोआई के लिए 0—3 दिन पर पेंडीमेथालिन 1.0 किग्रा० /है०तथा 25—30 दिन पर मेटसल्फ्यूरॉन मिथाइल 4.0 ग्राम /है०तथा एक निराई (40—45 दिन) की सिफारिश की जाती है। सीधे बोए गए धानमें खरपतवारों के प्रभावी नियंत्रण के लिए बिस्पायरिबैक साडियम 10 एस सी 25 ग्राम /है० या पेनोक्सुलम 24 एससी 22.5 ग्राम /है० या पेनोक्सुलम 1.02 प्रतिष्ठत साइहेलोफॉप-ब्यूटाइल 5.1 प्रतिष्ठत (120—135 ग्राम /है०) या साइहेलोफॉप-ब्यूटाइल 10:ईसी 80 ग्राम /है० का तैयार मिश्रण खरपतवार उगने के बाद प्रयोग किया जाता है। धान की रोपाई करते समय, खरपतवारों के उगने को रोकने के लिए शुरुआती चरणों के समय मुख्य खेत में कम से कम 3—4 सेमी पानी बनाए रखें। रोपाई किए गए धानमें खरपतवार नियंत्रण के लिए ब्यूटाकलोर 1.5 किग्रा० घ्वेक्टेयर, या प्रीटिलाकलोर 1.0 किग्रा० /है० का प्रयोगरोपाई के तुरन्तबाद (0—3 दिन में) एवं आवश्यक हो तो 2.4—डी 500 ग्राम /है० या मेटसल्फ्यूरॉन मिथाइल 10प्रतिष्ठत+क्लोरिस्यूरॉनइथाइल10प्रतिष्ठत डब्ल्यूपी 20 ग्राम /है० का प्रयोग खरपतवारों के उगने पर किया जाना चाहिए अथवा एक निराई करना प्रभावी है।

जैविक कीट प्रबंधन खेत की तैयारी के समय ट्राइकोर्डर्मा युक्त कम्पोस्ट खाद 100 किग्रा० /है० (ट्राइकोर्डर्मा 2 किग्रा +100 किग्रा गोबर की खाद) का प्रयोग करें। पत्ती और गर्दन तोड़ रोग/ब्लास्ट प्रबंधन के लिए स्यूडोमोनास फ्लोरोसेंस 1.5प्रतिष्ठत एलएफ 4.5 मिली०/किग्रावीज के साथ बीज उपचार करें। जीवाणु अंगमारी रोग प्रबंधन के लिए पौधे को स्यूडोमोनास फ्लोरोसेंस 1.5प्रतिष्ठत एलएफ 10 मिली०/ली०पानीमें 30 मिनट के लिए डुबोकर उपचारित करें। ब्लास्ट रोग नियंत्रण के लिए स्यूडोमोनास फ्लोरोसेंस 1.5प्रतिष्ठत एलएफ /6 ली०/है० के दोछिड़काव, पहला वानस्पतिक वृद्धि एवं दूसरा 25 प्रतिष्ठत फूल आने पर किया जा सकता है। पत्तीलपेटक, तना बेधक और भूरा फुदका कीट के लिए एजाडिरेक्टन 0.03 प्रतिष्ठत ई सी 5.0 ली०को 1000 ली०टर पानी /है० की दर से घोलकर छिड़काव करें। धान में तना बेधक और पत्ती लपेटक प्रबंधन के लिए बैसिल सथुरिजिएसिस प्रजाति रस्तकी 2.5 प्रतिष्ठत 1.5 किग्रा को 500—750 ली० पानी में डालकर स्प्रे करें।

रासायनिक कीट प्रबंधन: तना बेधक, धान का हरा व भूरा फुदका, राइसगॉलमिज और सफेद पीठ वाला फुदका पत्ती लपेटक व थ्रिप्स के नियंत्रण हेतु थायोमेथोक्साम 25 डब्ल्यूजी 100 ग्राम /है०को 500—750 ली० पानी में

छिड़कें। तना छेदक, हिस्पा, फुदका व गंधी कीटप्रबंधन के लिए इमिडाक्लोप्रिड 6 प्रतिष्ठत व लैम्ब्डा-साइहेलोथ्रिन 64 प्रतिष्ठत एस एल 300 मिली/है0 500 ली0पानीमें घोलकर छिड़काव करें। धान में ब्लास्ट और शीथब्लाइट रोग प्रबंधन के लिए हेक्साकोनाजोल 5 ईसी0 1000 मिली0 या एजोक्सीस्ट्रोबिन 18.2+डाइफेनकोनाजोल 11.4 प्रतिष्ठत एस सी 500 मिली0 या मैंकोजेब 1.5-2.0 किग्रा या आइसोप्रोथिओलेन 40 ई सी0 750 मिली0/है0 का छिड़काव करें।



पंत धान -28 अग्रिम पंक्ति फसल प्रदर्शन



देहरादून घाटी क्षेत्रों में बासमती धान की खेती

### मक्का

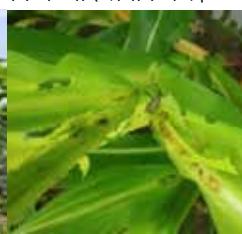
तराई, भारत और मैदानी क्षेत्र के लिए अनुशंसित संकुल किस्में हैं पंत संकुल मक्का-3, स्वेता, बाजोरा मक्का-1 और विवेक संकुल-11। संकर मक्का एच एम 4, 10, 11, 13, एचक्यूपीएम 1, 4, 5, पंतसंकर मक्का-1, 4, 5, 6, सरताज, पी-3522 और विवेक मक्का-51 हैं। उत्तराखण्ड के मैदानी इलाकों में बुआई का सर्वोत्तम समय मध्य जून है। पॉपकॉर्न की किस्में पंत पॉपकॉर्न-1 और वी एल एम्बर पॉपकॉर्न, चारा मक्का की किस्म अफ्रीकन टाल है। बुआई का समय मध्य जून से मध्य जुलाई है। पर्वतीय क्षेत्र के लिए उपयुक्त संकुल किस्में: विवेक संकुल मक्का-11, 37, 31, 35 और पंत संकुल मक्का-4, संकर मक्का विवेक संकर-9, 39, 45, 53, 55, 57 और डीएमएच-109 हैं। निचले पर्वतीय (जून के पहले सप्ताह से जून के मध्य तक), मध्य पर्वतीय (मई के अंत से जून के मध्य तक) और ऊंची पर्वतीय में अप्रैल के अंत से मई के मध्य तक बुआई का समय सुझाया गया है। संकुल के लिए 18-20 किग्रा, सकर के लिए 20-22 किग्रा, पॉपकॉर्न के लिए 12-14 किग्रा, बेबीकॉर्न के लिए 40-45 किग्रा और स्वीटकॉर्न के लिए 8 किग्रा/है0 बीजदर की सिफारिश की गई है। मक्का की बुवाई के लिए 5 सेमी की गहराई पर करते हुए 60 सेमी पंक्ति तथा 20-25 सेमी पौधों की दूरी बनाए रखी जा सकती है। मक्का में लोबिया / सोयबीन / अदरक की अंतःफसल उच्च उत्पादकता एवं लाभ प्राप्त करने और पर्वतीय खेत्र में मिट्टी के कटाव को नियन्त्रित करने के लिए प्रभावी होगी।

उर्वरक का प्रयोग: तराई, भारत और मैदानी क्षेत्रों में मक्का की फसलोंको 120:60:40 किग्रा/है0 की दर से खाद देनाचाहिए। एक तिहाई नन्त्रजन व फास्फोरस और पोटेशियम की पूर्ण मात्रा, बुवाई के समय डालें तथा शेष नन्त्रजन को 3-4 पत्ती की अवस्था, घुटने की अवस्था और फूल आने के समय 3 बराबर भागोंमें डालें। पहली फसल में जिंक की कमी के लक्षण दिखने पर जिंकसल्फेट (21:) 25 किग्रा/है0 की दर से डालें।

खरपतवारप्रबंधन: प्रभावी खरपतवार नियन्त्रण के लिए बुवाई के 20-25 और 40-45 दिन बाद कम से कम दो निराई करने की सलाह दी जाती है। चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों के लिए एट्राजीन 2.5 किग्रा/है0 का प्रयोग, घास वाले और चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों के लिए 3-4 पत्तीवाली अवस्था (15-20 दिन बाद) पर उगने के बाद तथा ट्रेमोट्रिऑन 42 एससी 120 ग्राम/है0 या घासकुल व चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों के लिए उगने से पहले एलाक्लोर 2.0 किग्रा/है0 का प्रयोग करना चाहिए। मौथा खरपतवार नियन्त्रित करने के लिए, 3-4 पत्ती वाली अवस्था (15-20 दिन बाद) पर उगने के बाद हैलोसल्फ्यूरॉन मिथाइल 70 डब्ल्यूजी 67.5 ग्राम सक्रिय तत्व/है0 प्रयोग करें। मक्का की फसल में चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों के नियन्त्रण के लिए 2, 4-डी डाइमिथाईल अमाइनसाल्ट 58 एसएल 0.5 किग्रा/है0 या 2, 4-डी ईथाइल एस्टर 38 ईसी 0.9 किग्रा/है0 का 15-20 दिन बाद उगने के बाद प्रयोग करें।



मक्का अदरक सह फसल प्रदर्शन



मक्का फसल में फाल आर्मी कीट का आपतन



पौध संरक्षण: मक्का में बैंडेड लीफ और शीथ ब्लाइट रोगोंको एकीकृत रोग प्रबंधन द्वारा प्रभावी ढंग से प्रबंधन किया जा सकता है। 100 किग्रा/0 वर्मिकम्पोस्ट या गोबर की खाद में 1 किग्रा/0 की दर से ट्राइकोर्डर्मा (पंत बायोएजेंट-1) का मिट्टी में छिड़काव, बुवाई से 10-15 दिन पहले किया गया, जिसके अच्छे परिणाम मिलेहैं। इसके अतिरिक्त, बुवाई से पहले घोल के रूपमें 20 ग्राम/किग्रा/0 बीज की दर से ट्राइकोर्डर्मा (पंत बायोएजेंट-1) से बीज का उपचार करने से सुरक्षा और बढ़ जाती है। बाद के चरणों में रोग के प्रबंधन के लिए, एजोक्सीस्ट्रोबिन 18.2 + डाइफेनकोनाजोल 11.4एससी 500 मिली/है0 की दर से पत्तियों पर छिड़काव किया जा सकता है। पहला छिड़काव रोग के दिखाई देने पर और उसके बाद 10 दिन के अंतराल पर दूसरा छिड़काव किया जाता है। इसी तरह, फॉल आर्मीवर्म को भी नियमित रूप से खेतों की निगरानी करके नियन्त्रित किया जा सकता है ताकि अंडों के ढेर को एकत्र करके नष्ट किया जा सके, जो बालों से ढके होते हैं और पत्तियों पर आसानी से दिखाईदेते हैं। 20 दिन तक फसलों के लिए, क्लोरेंट्रानिलप्रोल 18.5 एससी 0.4 मिली/ली0 पानी, स्पिनेटोरम 11.7 एससी 0.5 मिली/ली0 या इमामेविटन बैंजोएट 5 एसजी 0.4 ग्राम/ली0 पानी में 300 ली0/है0 का उपयोग करके छिड़काव करने की सिफारिश की जाती है। पुरानी फसलों के लिए, कीटनाशक की मात्रा में इसी तरह के समायोजन के साथ पानी की मात्रा को 200 ली0/एकड़ तक बढ़ाया जाना चाहिए। इस कीट के प्रभावी नियन्त्रण सुनिश्चित करने के लिए, स्प्रे नोजल को पौधे की गोफ की ओर रखें।

## मोटे अनाज की फसलें

मोटे अन्न सूखा-सहिष्णु और जलवायु-लचीली फसलें हैं जिन्हे विभिन्न प्रकार की मिट्टी में उगाया जा सकता है, जिनमें कम उर्वरता वाली मिट्टी भी शामिल है। पी आर जे०-१ झांगौरा की एक किस्म है, जिसे विशेष रूप से पर्वतीय कृषि -पारिस्थितिकी तंत्र के लिए अपनाया गया है। मोटे अन्न की खेती के लिए आदर्श परिस्थितियों में अच्छी जल निकासी वाली, मध्यम उपजाऊ मिट्टी शामिल है, लेकिन वे रेतीली, दोमट और चिकनी मिट्टी में भी पनप सकते हैं। मंडुआ की किस्में-पंत मंडुआ-३, वीएल मंडुआ-१४६, ३१५, ३४८, ३५२, ३७६, ३७९, ३८०, पीआरएम-१ व २ मुख्य हैं। गर्मियों में एक गहरी जुताई करने की सलाह दी जाती है, उसके बाद २-३ हौरो से जुताई करनी चाहिए। एजोस्प्रिलम ब्रासिलेंस (नत्रजन संचित करने वाला जीवाणु) और एस्प्रजिलस अवामोरी (फास्फोरस घोलक कवक) के साथ २५ ग्राम/किग्रा बीज की दर से बीजउपचार बायोफोर्टिफिकेशन लाभकारी है। यदि बीजों को रसायनों से उपचारित करना है, तो पहले बीजों को बीज ड्रेसिंग रसायनों (कार्बोडाजिम २.० ग्राम+ ट्राइकोडर्मा १० ग्राम/किग्रा बीज) से उपचारित करें और फिर बाद में बुवाई के समय जैव-उर्वरकों से उपचारित करें। बोआई के लिए उत्तम समय जून के तीसरे सप्ताह से जुलाई के पहले सप्ताह तक होता है, जब मानसून शुरू होता है। ड्रिल द्वारा बुवाई में १० किग्रा/है० और रोपाई के लिए पौध उगाने के लिए ५ किग्रा बीजदर/है० उत्तम पायी गई है। पंक्ति से पक्की की दूरी ४५ सेमी और पौधे से पौधे की दूरी १२-१५ सेमी रखी जाती है। बुवाई से लगभग एक महीने पहले ५-१० टन/है० गोबर की खाद का प्रयोग करना चाहिए।



उत्तराखण्ड में मंडुआ की खेती

मोटे अनाज वाली फसलें उर्वरक उपयोग के प्रति अच्छी प्रतिक्रिया देती है। सिंचित क्षेत्रों में प्रति है० ६०:३०:३० किग्रा नत्रजन, फास्फोरस व पोटाश तथा वर्षा आधारित क्षेत्रोंमें प्रति है० ४०:२०:२० किग्रा न०फ०प०० की अनुशंसा की जाती है। मिट्टी की उर्वरता बढ़ाने के लिए जीवामृत और घनजीवामृत का प्रयोग करें। कम वर्षा वाले क्षेत्रों में हल्की मिट्टी के लिए, बोआई के समय ३०:३०:२० प्रति है० की दर से एन.पी.के. का प्रयोग किया जा सकता है, साथ ही ३०-३५ दिनपर ३० किग्रा नत्रजन की अतिरिक्त मात्रा भी दी जा सकती है। मध्यम-गहरी मिट्टी और मध्यम से अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में एन.पी.के. की ४०:४०:४० किग्रा/है० की मात्रा का प्रयोग किया जा सकता है। मोटे अनाज वाली फसलों में आई.पी.एम. के लिए दशपर्णी अर्क, नीमास्त्र, ब्रह्मास्त्र, अप्निअस्त्र का प्रयोग करें। फसल वृद्धि एवं विकास की प्रारंभिक अवस्था में खरपतवारों को नियंत्रित करना आवश्यक है। अंत-सस्य कियाएं और हाथ से निराई २५ दिन के अंतराल पर की जानी चाहिए। पंक्ति में बोई गई फसल में २-३ बार अंत-सस्य किया व एक निराई करना अच्छा रहता है। सुनिश्चित वर्षा और सिंचित क्षेत्रों में, पेंडिमेथालिन ३० ईसी १.० किग्रा सकिय तत्व/है० (वर्षा आधारित क्षेत्र), ऑक्सीफल्युरोफेन ३० ईसी ०.१ ली० सकिय तत्व/है० (सिंचित क्षेत्र) के साथ उगाने से पहले छिड़काव किया जा सकता है। खरपतवार उगाने के बाद बोआई के २०-२५ दिनों के बाद २४-३१ सोडियम साल्ट ०.७५ किग्रा सकिय तत्व/है० का स्प्रे करना चाहिए। माहू कीट के नियंत्रित करने के लिए १०-१२ पीले चिपचिपे जाल/है० लगाने चाहिए। तना बेधक मोटे अनाज वाली फसलों के लिए विनाशकारी है, कीट के आपतन होने पर नीमतेल ५ मिली०/ली० पानी का छिड़काव या फिप्रोनिल २ मिली०/ली० पानी का छिड़काव करके इसको नियंत्रित किया जासकता है।

## नकदी फसल

### गन्ना

सामान्यतः गन्ने की किस्मों में दो समूहों यथा— शीघ्र पकने वाली एवं मध्यम-देरी से पकने वाली किस्मों का प्रचलन हैं। किसान का आकृत्यन उच्च गन्ना उपज वाली किस्मो के प्रति तथा चीनी मिलें उच्च सुक्रोज वाली किस्मों को अपनाने पर बल देती है। वर्तमान में शीघ्र पकनेवाली, उच्च सुक्रोज और उच्च उत्पादकता वाली किस्में उपलब्ध हैं और किसानों और चीनी मिल मालिकों द्वारा इनकी अधिकमांग है। ये किस्में देश में अच्छा प्रदर्शन कर रही हैं और उच्च चीनी उत्पादन के लिए उत्तदायी हैं। शीघ्र पकने वाली किस्में: कोपंत १२२२१, को पंत-३२२०, को १५०२३, को ११८, को ९८०१४, कोषा १३२३५, कोषा १७२३१, कोलख ९७०९, कोलख ११२०३, कोलख १४२०१, कोलख १५२०१, कोषा ८८२३०, कोषा ८४३६ और कोषा ३२५१, मध्यम-देर से पकने वाली किस्में: को पंत-१२२२६, को पंत-१३२२४, को पंत-९७२२२, को पंत-५२२४, को ५०११, कोषा १३०३५, कोलख १४२०४, कोषा १४२३१, १६२३३ व को पंजाब १४१८। खेत की तैयारी: गन्ना फसल एक वर्ष से अधिक समय से खेत में खड़ी रहती है, इसलिए गहरी जुताई करना आवश्यक है। ट्रैक्टर चालित मोल्ड-बोर्ड हल से गहरी जुताई करें। जुताई का उचित समय पहली फसल की कटाई के तुरंतबाद या अच्छी बारिश होने के तुरंत बाद होता है। ढेले तोड़ने और भूमि को समतल और समतल बनाने के लिए ३-४ बार हैरोइंग की जाती है, ताकि एक समान सिंचाई हो सके, अच्छी जुताई के लिए ४-६ जुताई की सिफारिश की जाती है और प्रत्येक जुताई के बाद पाटा लगाना चाहिए। बसंतकालीन गन्ना फरवरी-मार्च के महीने में लगाया जाता है। उत्तराखण्ड में 'गन्ना' लगाने का सबसे अच्छा समय मार्च माह है, कुछ क्षेत्रों में देरी से रोपाई के अन्तर्गत क्षेत्र भी हैं जोगेहूं की कटाई (अप्रैल-मई) के बाद संभव हो सकता है। इसमें विशेष सस्य प्रबंधन की आवश्यकता होती है। गन्ने की रोपाई समतल क्यारी विधि से की जा सकती है जिसमें ट्रैक्टर चालित रिज-कुड़ ओपनर से ७५-९० सेमी की दूरी पर उथले कुड़ (८-१० सेमी गहरी) को खोला जाता है। तीन आँख वाले बीज टुकड़ों को इस प्रकार रखते हैं कि प्रति ३० सेमी० लम्बाई में एक टुकड़ा अवधि रहे। रोपाई के बाद, कुड़ ५-७ सेमी मिट्टी से ढक दिया जाता है और खेत को भारी पटेला लगाकर समतल कर दिया जाता है। अकुरण के बाद खरपतवारों को नियंत्रित करने और कल्लों की अच्छी बढ़वार के लिए उचित अंतरालपर ३-४ गुडाइयों की सिफारिश की जाती है। भारी या उपजाऊ मिट्टी में किसान प्रति इकाई क्षेत्र में अधिक गन्ना उत्पादकता और लाभ प्रदत्त प्राप्त करने के लिए टैन्च विधि अपना सकते हैं, टैन्च विधि में, ट्रैक्टर पर लगे टैन्च ओपनर द्वारा १२०-१५० सेमी की दूरी पर एकल या

दोहरीपंक्ति की टैन्च बनाई जाती है, दो आँख वाले बीज टुकड़ों की बोआई करने के साथ ही में एनपीके उर्वरक + गोबर की खाद+कीटनाशक + फफुदनाशी के मिश्रण को टैन्च में एक साथ दिया जाता है, फिर गन्ने के टुकड़ों के ऊपर 4 सेमी मिट्टी को ढक दिया जाता है। यदि आवश्यक हो तो बेहतर अंकुरण के लिए ग्रीष्मकालीन रोपाई केवल अर्ध-कुड़ सिंचाई पद्धति से किया जाना चाहिए।



गन्ना (कोषा० 88230) टैन्च विधि में गन्ना बोआई

गन्ने की स्वस्थ फसल (किस्म को०-0238)

**उर्वरक का प्रयोग:** गन्ने की पौध फसल के लिए एनपीके 150:60:50 किग्रा/है० के साथ 20-25 टन/है० की दर से अच्छी तरह सड़ी हुई गोबर की खाद की सिफारिश की जाती है, जबकि पेड़ीफसल को गन्ने की पौध की तुलना में 25 प्रतिष्ठत अधिक नत्रजन की आवश्यकता होती है। आधार के रूप में पूर्ण फास्फोरस और पोटेशियम का प्रयोग किया जाता है। 150 किग्रा० नत्रजन/है० मात्रा, जिसका एक तिहाई रोपाई के समय, शेष दो तिहाई को दो बराबर भागों में 45 और 60 दिनों के बाद (जून के अंत में) डालने से देर से बोई गई स्थितियों में भरपूर गन्ना उपज मिलती है। पेड़ी गन्ने को एक तिहाई नत्रजन की मात्रा पेड़ी की शुरुआत के पहले सप्ताह में पहली निराई के साथ, एक तिहाई नत्रजन छठे, और शेष एक तिहाई नत्रजन की आठवें सप्ताह के बाद दी जाती है। विषेश स्थिति में फास्फोरस और पोटेशियम मृदा जांच के आधार पर थानों के पास देनी चाहिए। कभी-कभी लोह तत्व की कमी के कारण गन्ने की पत्तियां सफेद हो जाती हैं और पौधे बौने रह जाते हैं। ऐसे लक्षण दिखाई देने के तुरंत बाद साप्ताहिक अंतराल पर फसल पर फेरस सल्फेट के 1: घोल (100 लीटर पानी में 1 किग्रा फेरस सल्फेट) का 2-3 बार छिड़काव करें। गन्ने की फसल में खरपतवार प्रबंधन: गन्ने में खरपतवारों के प्रबंधन के लिए, खरपतवार अंकुरण से पूर्व में ट्रिब्यूजिन 1.0 किग्रा/है० या एमेट्रिन 2.0 किग्रा/है० उतना ही प्रभावी है जितना कि पहले अनुशंसित शाकनाशी एट्राजीन 2.0 किग्रा/है०। इनमें से किसी भी शाकनाशी को रोपाई के 60 दिन बाद 2.4-डी /1.0 किग्रा/है० के छिड़काव के साथ मिलाकर स्प्रे कर सकते हैं तथा रोपाई के 90 दिन बाद एक गुड़ाई करनी चाहिए।

**पेड़ी फसल में खरपतवार प्रबंधन:** पेड़ी फसलमें खरपतवारों के प्रभावी नियंत्रण के लिए पेड़ी फसलमें 15 और 45 दिन बाद दो गुड़ाई करनी चाहिए। हालांकि, मानव श्रम घटित -उपलब्धता, लागतआदि की सीमाओं के दृष्टिगत, 2.0 किग्रा/है० की दर से एट्राजीन या 1.0 किग्रा/है० की दर से मेट्रिब्यूजिन (800-1000 ली० पानी/है०) या 2.4-डी नासाल्ट (600-800 ली० पानी/है०) या पेड़ी फसलमें 45 दिन बाद गुड़ाई करने का प्रयोग सफलतापूर्वक किया जा सकता है। इसके अतिरिक्त, पेड़ी फसल में एकान्तर पत्तियों में मलिंगं करना और पेड़ी फसल में पहले और छठे सप्ताह में बिना मल्यवाली नाली में गुड़ाई करना भी एक अच्छा विकल्प है। बेल वाले खरपतवारों का प्रबंधन: गन्ने में, अंकुरण पूर्व एट्राजीन 2 किग्रा/है० या मेट्रिब्यूजिन 1.25 किग्रा/है० का प्रयोग, उसके बाद 75 दिनों की अवधि डीकेम्बा 350 ग्राम सक्रिय तत्व/है० का प्रयोग गन्ने में बांधने वाले खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए प्रभावी है। गन्ने की बंधाई: गन्ने की खेतीमें यह क्रिया अति अवधिक है, वृद्धि करते हुए गन्ने के पौधों को यांत्रिक सहारा दिया जा सके और उन्हे गिरने से बचाया जा सके। पत्तियों को पौधों से हटा दिया जाता है और सभी गन्नों को एक बंडल में लेकर एक साथ लपेटा जाता है। गन्ने की बंधाई का कार्य अगस्त माह करना चाहिए जब गन्ना लगभग 2 मीटर की ऊंचाई तक पहुँच जाता है। फसल को बांधते समय हरी पत्तियों को एक साथ नहीं बांधना चाहिए।

**पौध संरक्षण:** दीमक, प्रारंभिक तना बेधक और जड़ बेधक कीट को नियंत्रित करने के लिए क्लोरोपायरीफाँस 20 ई सी 5.0 ली०/है० 1600-1800 ली० (3 मिली/ली०) में मिलाकर गन्ने के तने पर रोपण के समय नाली में डालें, ताकि तना बेधक का संक्रमण रोका जा सके। मार्च से मई तक अभियान के आधार पर समय-समय पर संक्रमित शाखाओं को एकत्र करके नष्ट करने की भी संस्तुति की जाती है। निचली पत्तियों को हटाकर और उसके बाद इमिडाक्लोप्रिड 0.005 प्रतिष्ठत को 2 प्रतिष्ठत यूरिया के साथ पत्तियों पर छिड़काव करके व्हाइट फ्लाईट पलाई गन्ने को प्रभावी ढंग से प्रबंधित किया जा सकता है। पहले यूरिया का घोल तैयार किया जाना चाहिए और फिर मिश्रण को जमने से बचाने के लिए इमिडाक्लोप्रिड मिलाना चाहिए। पोकका बोएंग रोग प्रबंधन के लिए 0.2 प्रतिष्ठत कार्बोन्डाजिम या 0.2 प्रतिष्ठत ब्लाइटोक्स-50 या 0.2 प्रतिष्ठत कॉपर ऑक्सीक्लोरोइड का छिड़काव प्रभावी कवकनाशी है। प्रोपीनेब 0.25 प्रतिष्ठत व मैन्कोजेब 0.2 प्रतिष्ठत गन्ने के रतुआ के विरुद्ध प्रभावी पाए गए हैं तथा इसे रतुआ के लक्षण दिखाई देने के तुरंत बाद पत्तियों पर 15 दिन के अंतराल पर तीन बार छिड़कना चाहिए।

## दलहन

तराई, भावर, मैदानी एवं कम ऊंचाई वाले पर्वतीय क्षेत्रों के लिए उर्द की किस्में हैं-पंत उर्द 19, 31, 35, 40, पंत उर्द 10, पंत उर्द 7, पंत उर्द 8 वर्पंउर्द 9 और बुआई का समय मैदानी इलाकों में जुलाई के तीसरे सप्ताह से अगस्त के पहले सप्ताह तक और घाटियों मेंजून के दूसरे पखवाड़े में है। तराई, भावर, मैदानी व पर्वतीय क्षेत्रों के लिए मूँग की किस्में हैं-पंत मूँग 2, 5, 8 और 9 पूसा विशाल और विराट बुआई का समय मैदानी क्षेत्रों में जुलाई के अंतिम सप्ताह से अगस्त के दूसरे सप्ताहतक और घाटियों में जन के दूसरे पखवाड़े में है। पर्वतीय एवं मैदानी इलाकों के लिए अरहर की किस्में हैं-पंत अरहर-3 और 291, पंत अरहर-6, वीएलअरहर 1 और यूपीएस-120 पहाड़ी क्षेत्रों के लिए कुल्थी की किस्में वीएलजी-15 और 19 हैं, बुआई का समय जून का पहला पखवाड़ा है। उर्द और मूँग के लिए बीजदर 12-15 किग्रा/है० पर्याप्त है। पंक्ति में बोआई करते समय पंक्ति से पंक्ति 30-45 सेमी० का अंतरण रखें तथा बीज को 3-4 सेमी गहराई बोयें। अरहर की फसल को 15-20 किग्रा/है०बीजदर, पवित्रियों की दूरी 60-75 सेमी० तथा पौधे से पौधे के बीच 20 सेमी० का अंतरण रखना चाहिए जिससे वांछित पौध संख्या प्राप्त हो सके। बुआई से पहले बीज को कार्बन्डाजिम 2.0 ग्राम/किग्रा दर से उपचारित करें, फिर राइजोबियम और पीएसबी और ट्राइकोडर्मा कल्वर के साथ बीज जैव सुदृढ़ीकरण करें।

**उर्वरक का प्रयोग:** खरीफ दलहनों में एनपीके 20:40:30 किग्रा/है० बोआई के समय देना चाहिए।



उत्तराखण्ड में दलहन फसल उत्पादन

**खरपतवार प्रबंधन:** प्रभावी खरपतवार नियंत्रण के लिए, बुवाई के 15 और 30 दिन बाद 02 बारहाथ से निराई-गुडाई करनी चाहिए। दलहन जैसे कि उड़द, मूंगा, लोबिया और अरहर में प्रभावी खरपतवार नियंत्रण के लिए बोआई के तुरन्त पञ्चात (0-3 दिन) पेंडिमेथालिन 30 ईसी 1.0 किग्रा/है0 या 3-4 पत्ती अवस्था पर पेंडिमेथालिन 30ईसी +इमेजाथापायर 2 प्रतिष्ठत 750+50 ग्राम/है0 का प्रयोग किया जा सकता है। ऐसी फसलों में 3-4 पत्ती अवस्था पर के इमेजेथापायर 35 + इमेजामोक्स 35 या विवजालोफॉप 5 ईसी 37.5-50 ग्राम/है0 या प्रोपेक्विजाफॉप 10 ईसी75 ग्राम/है0 का प्रयोग कर सकते हैं। पौध संरक्षण: स्पोडोप्टेरालिटुरा और मारुका प्रजाति को नियंत्रित करने के लिए 500 लीटर पानी में 300 ग्राम/है0 की दर से प्लबैंडियामाइड 20 डब्ल्यूजी का प्रयोग करें। फली बेधक नियंत्रण के लिए 500 लीटर पानी में 100 मिली/है0 की दर से क्लोएंट्रानिलिप्रोल 18.5एससी का प्रयोग करें। इंडोक्साकार्ब 14.5 एससी 300 मिली/है0 या इमामेक्टिन बैंजोएट 5 एसजी 11 ग्राम/है0 या स्पिनोसैड 45 एससी/56-73 ए.आई. ग्राम/है0 की दर से फलीबेधक, लिस्टरबीटल और लीफ वेबर संयुक्त आक्रमण के रोकने में प्रभावी हैं। दलहनी फसलों में कीट प्रबंधन के लिए दशपर्णीअर्क, नीमास्त्र, ब्रह्मास्त्र, अग्निअस्त्र का प्रयोग करें। दलहनी फसलों में चना फली बेधक (हेलिकोवर्पाआर्मिंजेरा) नियंत्रण के लिए नीमतेल 5 मिली/ली0 व फिप्रोनिल 2 मिली/ली0 का छिड़काव करें।

## औद्यानिक फसलें

### आम

**पोषक तत्व का प्रयोग:** एक वश्ज पुराने पौधे पर 100 ग्राम एनपीके (217 ग्राम यूरिया, 625 ग्राम एसएसपी, 167 ग्राम एमओपी) डालें। 10 वर्शों तक हरसाल 100 ग्राम एनपीके बढ़ाएं। 10 साल और उससे ज्यादा पुराने पौधों के लिए 2.17 किलोग्राम यूरिया, 6.25 किलोग्राम एसएसपी, 1.67 किलोग्राम एमओपी ६ पेड़ लगाएं।

**छंटाई:** क्रॉस-क्रॉस मृत और सूखी शाखाओं को हटाने के लिए छंटाई का टीयास करें ताकि पेड़ का केंद्र कम घने ५ तक साथ खुला हो और आंतरिक शाखाएँ सूरज की रोशनी के संपर्क में हों। हर साल एक समान फूल और फलने के लिए अक्टूबर और नवंबर के महीनों के दौरान 1: यूरिया और 0.5: जिक्सल्फेट का थदुकाव करें।

**पौधों की सुरक्षा:** आम में फलों के गिरने की रोकथाम के लिए फलों के मटर के चरणमें 20 मिली/100 ली0 मैलेनोफिक्स का थदुकाव करें। बाग के थावलें में पर्याप्त नमी बनाए रखें। पाउडरी फूंद और डाई-बैक रोगों के नियंत्रण के लिए, कैराथेन 48 ईसी 200 मिली/200 ली0 का थदुकाव करें। मैंगोहॉपर और मीली बाग के नियंत्रण के लिए थायमेथोक्सम 25 डबलूजी 40 ग्रा0/200 ली0 पानी का थदुकाव करें।

**आम की कटाई:** सभी फलों को ढंठल के साथ तोड़ा जाता हो ताकि फलों को नुकसान न पहुंचे। शाखाओं को हिलने और चोट लगने से बचाएं और इस तरह कटाई के दौरान पेड़ों से फलों के गिरने से कोई नुकसान न हो।

### आडू और प्लम

आडू के पत्ते के कर्ल को नियंत्रित करने के लिए, एकीकृत दृष्टिकोण अपनाएँ। फलों को पतला करें, नमी की उपलब्धता सुनिश्चित करें, पौधे के तनाव को कम करने के लिए उच्च नाइट्रोजन सामग्री वाले जैविक उर्वरकों का प्रयोग करें। कॉपर-आधारित कवकनाशी यानी कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 50 डबलूपी0 600 ग्राम/200 ली0 पानी का थदुकाव किया जाना चाहिए। थदुकाव का समय पत्तियों के गिरने और कली के फूलने की अवस्था तक आडू के पत्ते के कर्ल एशुर के नियंत्रण के लिए इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस एल80 मिली/200ली0 पानी का थदुकाव करें। प्लम के फलों में गमोसिस के नियंत्रण के लिए स्ट्रेप्टोसाइविलन 20 ग्राम + कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 50 डबलूपी0 600 ग्राम/200 ली0 पानी का थदुकाव करें।

### लीची

फलों को फअने से बचाने के लिए मई-जून के दौरान पर्याप्त और लगातार नमी बनाए रखें। पेड़ के थावलों के चारों ओर घास के साथ पलवार नमी संरक्षण के लिए सहायक है। लीची फलछेदक के प्रबंधन के लिए फूल आने से पहले नीम तेल/400 मिली/200 ली0 पानी का थदुकाव करें ताकि अंडे देने से बचा जा सके। नोवालुरोन 10 ईसी का दूसरा थदुकाव 300 मिली/200 ली0 पानी ५ तब करें जब फल लाँग के आकार का हो जाए (फल लगने के 10-12 दिन बाद) और इमामेक्टिन बैंजोएट 5 एसजी 80 ग्राम/200 ली0 पानी का तीसरा थदुकावबीज (गूदा) विकास अवस्था के दौरान करें जो फल लगने के 25-30 दिन बाद आता है।

### अमरुद

बगीचे में जिंक की कमी के कारण शाखाओं के मरने की समस्या को नियंत्रित करने के लिए 200 ली0 पानी में 2 किग्रा जिंक सल्फेट + 1 किग्रा चूना मिलाकर थदुकाव करें। बरसात के मौसममें एन्ट्रीक्नोज को रोकने के लिए कॉपर आधारित फूंदनाशक यानी कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 50 डबलूपी 600ग्राम/200ली0 पानी का थदुकाव किया जा सकता है। फलमक्खी के नियंत्रण के लिए बाग में फलमक्खी जाल (मिथाइल यूजैनॉल जाल) 25/ली0 की दर से सीधित करें। किवनलफॉस 25 ईसी (2 मिली/ली0+ नीमतेल (इको-नीम प्लस 3 मिली/ली0) की दर से प्रयोग करना चाहिए।

## नींबू वर्गीय

बाग में गमोसिस, कैंकर और डाईबैक की समस्या के नियंत्रण के लिए, जून-जुलाई के दौरान कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 50 डबलूपी0 600ग्राम/200ली0 पानी का थदुकाव करें। अप्रैल के अंतिम सप्ताह और सितंबर के मध्य के दौरान जिंक की कमी को नियंत्रित करने के लिए जिंकसल्फेट 1 किग्रा+चूना 500 ग्राम को 200 लीटर पानी में मिलाकर थदुकाव करें।

## सब्जी फसलें

### टमाटर

किस्में पूसा रबी, पंत टी-3 और संकर किस्में इंडाम 1313, हिमसोहना, क्रांति, शिवाय, अभिलाष, हिमशिखरआदि खेती के लिए उपयुक्त हैं। ग्रीष्मकालीन टमाटर में मिट्टी चढ़ाने और बाधने का काम अप्रैल के अंत तक नाइट्रोजन की विभाजित मात्रा डालकर पूरा किया जा सकता है। इसके बाद एक महीने के अंतराल पर बची हुईनाइट्रोजन डाली जा सकती है। खरीफ टमाटर के लिए इंडाम 1313, हिमसोना, हिमशिखर आदि किस्मों की नसरी फरवरी के महीने में शुरू की जा सकती है और अप्रैल के मध्य तक रोपाई पूरी कर लेनी चाहिए। अर्ती ब्लाइट, बक आई-रॉट और फ्रूटरॉट रोगों के प्रबंधन के लिए कॉपर ऑक्सीक्लोराइड/3 ग्राम/ली0, राइडोमिल एमजेड 2.5 ग्राम/ली0 और मैन्कोजेब 2.5 ग्राम या कवच 2 ग्राम/ली0 क्रमशः लक्षण दिखने पर डालें। कुछ अन्य प्रभावी कवकनाशक हैं एजोऑक्सीस्ट्रोबिन 23 प्रतिष्ठत 0.5-1.0 मिली/ली0 और टैबुकोनोजोल 38 प्रतिष्ठत 1 मिली/ली0। फलछेदक के प्रबंधन के लिए, प्रोफेनोफॉस/1 मिली/ली0 या वलोरपाइरीफॉस 2 मिली या साइपरमेथिन 10 ईसी 1 मिली/ली0 पानी में डालें। जिन क्षेत्रों में ब्लॉसम एंडरॉट की समस्या है, वहाँ पत्तियों पर कैल्शियम क्लोराइड 5 ग्राम/ली0 पानी में डालें।

### शिमला मिर्च

कैलिफोर्नियावंडर, हंगटिंटन, भारत और अन्य उपयुक्त संकर किस्मों का उपयोग करके शिमला मिर्च की रोपाई अप्रैल के अंत तक पूरी की जा सकती है, नाइट्रोजन के साथ बुवाई से पहले 100:75:55 किग्रा0 एनपीके0 उपयोग करें (रोपाई के 30, 60 90 दिन बाद)। चूर्णिल फफूंदी और फलसडन रोगों के प्रबंधन के लिए हेक्साकोनोजोल या कॉन्टैप 0.5 मिली/ली0 और मैन्कोजेब या राइडोमिल एमजेड 2.5 ग्राम/ली0 का उपयोग करें जब भी खड़ी फसल में लक्षण दिखाई दें। फलछेदक के प्रबंधन के लिए लैम्ड्वासाइहेलोथ्रिन 0.8 मिली/ली0 या एसीफेट 1 ग्राम/ली0 या फ्लूबैंडियामाइड 0.2 ग्राम/ली0 और चूसने वाले कीटों के लिए इमिडाक्लोप्रिड 0.5 मिली का उपयोग करें।

### कहूवर्गीय फसलें

कहूवर्गीय फसल के पौधों की रोपाई अप्रैल के अंत तक पूरी कर लेनी चाहिए। बुवाई से पहले गोबर की खाद और उर्वरकों (एन.पी.के. 100:50:60) का उपयोग करके नाइट्रोजन को 3 विभाजित मात्रा में रोपाई के 30, 45, 70 दिन बाद मिलाएं। फलमक्खी के प्रबंधन के लिए, मई में प्रतिहेकटेर 25 जाल फलमक्खी जाल लगाएं और 15 दिनों के अंतराल पर 15 ली0 पानी में मैलाथियान 30 मिली+गुड 150 ग्राम का उपयोग करें। फफूंदजनित रोगों के प्रबंधन के लिए कार्बैन्डजिम 1 ग्राम+ मैन्कोजेब 2 ग्राम/ली0 पानी का उपयोग करें और चूसने वाले कीटों के प्रबंधन के लिए इमिडाक्लोप्रिड 0.5 मिली/ली0 का उपयोग करें।

### गोभीवर्गीय फसलें

ऊंचे क्षेत्रों में गोभीवर्गीय फसलों की रोपाई जून के महीने में शुरू की जा सकती है, बुवाई के समय एनपीके 125:75:70 का उपयोग करके नाइट्रोजन के साथ 3 भागों (30, 60 90 दिन रोपाई के बाद) में। फूलगोभी में भूआजन के प्रबंधन के लिए बोरेक्स मिलाया जा सकता है। कटवर्म के प्रबंधन के लिए साइपरमेथ्रिन 10ईसी 1 मिली/ली0 पानी डालें।

### बैंगन

बैंगन की रोपाई अप्रैल के अंत तक पूरी हो सकती है। बैंगन के फल और टहनी छेदक के प्रबंधन के लिए फूल आने पर साइपरमेथ्रिन 1 मिली/ ली0 डालें। फोमोपिसस्क्लाइट के प्रबंधन के लिए कापार आक्सीक्लोराइड 3 ग्रा0/ली0 या रिडोमिल एमजेड 2.5ग्राम/ली0 का प्रयोग करें। फ्रेंच बीन उच्च उपज देने वाली किस्मों (बुश प्रकार: पालम मृदुला, फाल्गुनी, अनुपमा, रागिनी, अर्काकोमल, सोलननैना, कंटेंडर, बहारपोलप्रकार: लक्ष्मी, एसवीएम, मोरालेडा, पदिमनी) का उपयोग करके फ्रेंच बीन की बुवाई अप्रैल के अंत या मई के पहले सप्ताह तक पूरी की जा सकती है। बीज को कार्बैन्डजिम और राइजोबियम कल्वर से टीका लगाने के बाद बुवाई के समय एनपीके/ 25:65:65 का प्रयोग करें। खरपतवार प्रबंधन के लिए प्री-इमर्जेंस शाकनाशी पेंडीमेथालिन 1.5 किग्रा/है0 का प्रयोग करें। एन्थेक्नोज और एंगुलर लीफस्पॉट रोगों का प्रबंधनमई के अंत में लक्षण दिखाई देने पर बाविस्टिन/1 हृष्ट का प्रयोग करके किया जा सकता है।

### मिर्च

आद्रगलन रोग से बचने के लिए कार्बैन्डजिम, मैन्कोजेब से बीज उपचार किया जा सकता है। विशाणुजनित रोग को नियंत्रित करने के लिए संक्रमित पौधों को उखाड़ कर जला देना चाहिए या दबा देना चाहिए ताकि आगे संक्रमण से बचा जा सके। उपयुक्त कीटनाशक स्पे वायरल बीमारियों के प्रकोप को कम करते हैं, क्योंकि अधिकांश वायरल बीमारियाँ कीटवाहकों द्वारा फैलती हैं। एक प्रतिष्ठत बोर्डमिश्रण या ब्लूकॉपर या फाइटोलन 0.25 प्रतिष्ठत से छिड़काव करने से फ्यूजेरियमविल्ट से सुरक्षा मिल सकती है। वायरल बीमारियों के वाहक सफेद मक्खी को डाइमेथोएट 30 ईसी 660 मिली/है0 का छिड़काव करके नियंत्रित किया जा सकता है। मिर्च पर थ्रिप्स का हमला हो सकता है और थ्रिप्सको नियंत्रित करने के लिए प्रोफेनोफॉस 20 मिली या नीम के बीज का तेल 50 मिलीको 10 ली0 पानी में मिलाकर छिड़काव करें। गंभीर हमले की स्थिति में, रिप्नोसैड 3 मिली10 लीटर पानी का छिड़काव करें।

### भिंडी

पूसा भिंडी-5, पूसा सावनी, पूसा मखमली को निचले पहाड़ी/मैदानी इलाकों में फरवरी-मार्च में तथा मध्य पहाड़ी इलाकों में अप्रैल से मध्य मई में ग्रीष्मकालीन फसल के रूप में तथा बरसाती मौसम की फसल के रूप में जुलाई में बोया जा सकता है। सब्जियों की फसलों को गर्म हवा से बचाने के लिए प्रबंधन पद्धतियों का पालन किया जाना चाहिए। सब्जी की फसलों में सिंचाई प्रबंधन फसल की उपलब्धता और आवश्यकता के अनुसार सुबह जल्दी, शामको या रात के समय किया जाना चाहिए। भिंडी में फलछेदक के प्रबंधन के लिए साइपरमेथ्रिन 10 ईसी 15 मिली या विवनलफॉस 25ईसी 20 मिली/10 ली0 पानी का छिड़काव करें। परिपक्व सब्जियों की कटाई सुबह जल्दी करनी चाहिए।

## अदरक

राइजोमरॉट के प्रबंधन के लिए बीजों को कार्बन्डाजिम, मैन्कोजेब, कॉपर ऑक्सीक्लोराइड एवं पंत बायो एजेंट 3 से उपचारित किया जा सकता है। 1.5–2 ग्राम/ली० पानी की दर से एक्सोस्ट्रोबिन और टेबुकोनाजोल का छिड़काव किया जा सकता है। हिमगिरी, रियोडीजेनेरो जैसी किस्मों को जून महीने में बोया जा सकता है।

## आलू

पहाड़ों के लिए आलू की अनुशंसित किस्में कुफरी हिमालिनी और कुफरी ज्योति हैं, जिनकी बीज दर 1.5 से 2.5 टन प्रतिहेक्टर्यर है। आलू की खेती के लिए अनुशंसित फसल ज्यामिति 50 सेमी एवं 20 सेमी है। अंतिम जुताई के समय लगभग 10–15 टन गोबर की खाद के साथ 90 किग्रा यूरिया, 300 किग्रा एसएसपी और 65 किग्रा एमओपी की बोआई के समय डालने की सिफारिश की जाती है, इसके बाद आलू की खेती में 70 किग्रा/हेक्टेएर 100 और 50 किग्रा/हेक्टेएर 30 और 50 दिन बाद की दर से यूरिया की टॉपइंग की जाती है। पौधों के आधार के चारों ओर मिट्टी चढ़ाएं, ताकि कंदों का बेहतर निर्माण हो सके, विषेश कर जबपैथे 15–20 सेमी 0 की ऊंचाई प्राप्त कर लें। खरपतवारों के प्रभावी प्रबंधन के लिए हाथ से निराई-गुडाई, उसके बाद मिट्टी चढ़ाना और स्थानीय सामग्री जैसे बांज के पत्तों से मलिंग करना चाहिए। उत्तराखण्ड के मैदानी इलाकों में, जहां रसायनों का उपयोग किया जाता है, 250–300 ग्राम/एकड़ की दर से मेट्रिक्यूजिन 70 डब्लूपी का पूर्व-उदभव अनुप्रयोग या 2 मिली/ली० पानी या 400 मिली/एकड़ की दर से प्रोपेक्टिवजाफॉप 10ईसी का उदभव के बादउपयोग खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए कुप्रथल उपाय है।

**पौध संरक्षण पद्धतियाँ:** आलू कंद कीट के लार्वा पत्तियों में सुरंगों के रूप में और तने को कमजोर कर के नुकसान पहुँचाते हैं, जिससे वे टूट सकते हैं। इस कीटको नियंत्रित/प्रबंधित करने के लिए, उथली मिट्टी में आलू कंद लगाने से बचें। कंदों को 10 से 15 सेमी की गहराई पर रोपें। जैविक नियंत्रण के लिए, पत्तियों को होने वाले नुकसान को नियंत्रित करने के लिए 20 फेरोमोनप्रैप/हेक्टेएर लगाएं और एनएसकेई 5 प्रतिष्ठत या विवनलफॉस 20 ईसी 2 मिली/ली (आर्थिक हानि का स्तर 5 प्रतिष्ठत पर) का छिड़कावकरें। आलू कटवर्म उत्तराखण्ड के वर्षा आधारित क्षेत्रों में सबसे अधिक नुकसान पहुँचाने वाले कीटों में से एक है। इस कीट के प्रबंधन के लिए, गर्मियों के दौरान वयस्क पतंगों को आकर्षित करने के लिए एक प्रकाश जाल स्थापित करे रासायनिक नियंत्रण के रूपमें, रोपण के एक दिन बाद, पौधों के कॉलर क्षेत्र को वलोरपाइरीफॉस 50 ईसी-साइपरमेथ्रिन 5 ईसी के साथ 1 मिली/ली० पानी की दर से भिगोएँ। व्हाइट ग्रेव को नियंत्रित करने के लिए, प्लूपा और वयस्कों को उजागर करने के लिए गर्मियों की जुताई करें, प्रकाश जाल स्थापित करे और शाम 7 बजे से 9 बजे के बीच सक्रिय रहें। उत्तराखण्ड में आलू की प्रमुख बीमारियाँ लेट ब्लाइट और अर्ली ब्लाइटहैं इन दो बीमारियों को प्रबंधित करने के लिए, संक्रमण का स्रोत बनने वाले किसी भी ग्राउंड क्रीपर को हटा दें। लेट ब्लाइट के लिए रोपण के 45, 60 और 75 दिनों के बाद मैन्कोजेब 2 ग्राम/ली० पानी या वलोरेथालोनिल 2.5 ग्राम/ली० पानी का छिड़काव करें और अर्लीब्लाइट के लिए 2 मिली/ली० पानी की दर से डाइफेनोकोनाजोल 25 ईसी या हेक्साकोनाजोल 5 ईसी का छिड़काव करें।

## वर्षा ऋतु में मधुमक्खी पालन

ठंड, हवा और बादल वाले दिनों में कॉलोनियों का निरीक्षण नहीं किया जाना चाहिए, और भारी बारिश के दौरान, छतों को छत की चादरों से सुरक्षित किया जाना चाहिए। कॉलोनियों का निरीक्षण करते समय हमेशा सुरक्षात्मक पोशाक और घूंघट का उपयोग करें, उन्हें झटके के बिना धीरे से संभालें, और रोगग्रस्त कॉलोनियों को स्वस्थ कॉलोनियों से अलग करें। उथले बर्तनों में आस-पास ताजे पानी की व्यवस्था सुनिश्चित करें, और जब अमृत और शहद का भंडार अपर्याप्त हो, तो कमी के समय 50 प्रतिष्ठत चीनी का सिरप प्रदान करें। कॉलोनियों को शहद या शहद के साथ मिश्रित सिरप खिलाने से बचें। जब पराग भंडार कम हो, तो वसा रहित सोयाबीन के आटे (3 भाग), शराब बनाने वाले के खीर (1 भाग), स्किम्स्ट मिल्कपाउडर (1 भाग), चीनी (22 भाग) और शहद (50 भाग) से बनेपराग के विकल्प प्रदान करें। पुराने और काले कंधों को त्याग दिया जाना चाहिए, और छते के अंदर की पेंटिंग नहीं करनी चाहिए। छते को केवल तभी खोलें जब आवश्यक हो और अत्यधिक संक्रमित कंधों को हटा दें, जिन्हें जलाकर नष्ट कर देना चाहिए। कंधियों और उपकरणों को कॉटाणु रहित करने के लिए, उन्हें 7 प्रतिष्ठत फॉर्मेलिन युक्त साबुन के धोल में 24 घंटे तक डुबोएं, पानी से धारें, सुखाएँ और फिर से इस्तेमाल करें। मेलिसोकोकसाल्टून के कारण होने वाली यूरोपीय फाउलब्लड (ईफबी) जैसी बीमारियों की पहचान तब की जा सकती है जब लार्वा पीले हो जाते हैं, फिर कॉफीब्राउन हो जाते हैं, बिना ढके कोशिकाओं में लार्वा के रूप में भर जाते हैं, प्लूपा के रूप में नहीं। ईफबी का ऑक्सीट्रासाइक्लिन (टेरामाइसिन) से इलाज किया जा सकता है, लेकिन अमृत प्रवाह के दौरान नहीं, और संक्रमित छतों को लूटने से रोका जाना चाहिए।

ग्रेटर वैक्समॉथ (गैलेरिया मेलोनेला) औरलेसर वैक्समॉथ (अग्रोहिया ग्रिसेला) जैसे वैक्समॉथ कंधों में सुरंग बनाते हैं, जाल और मल छोड़ते हैं, मुख्य रूप से कमजोर कॉलोनियों पर हमला करते हैं। संक्रमित कंधों को हटा दिया जाना चाहिए, और नियमित निरीक्षण से मजबूत कॉलोनियों को बनाए रखने में मदद मिलेगी जो स्वाभाविक रूप से वैक्समॉथ को दबाती हैं। चूंकि वैक्समॉथ को रोशनी पसंद नहीं होती, इसलिए उपकरणों को रोशनी में रखना या खाली परेमोको फरीज करना उन्हें रोक देगा। पानी से भरे मिट्टी के कप मैपैरों के साथ स्टैंड पर छते रखकर चीटियों को नियंत्रित किया जा सकता है। बाह्य परजीवी माइट व रोआजैकब सोनी अत्यधिक विनाशकारी हैं और संक्रमण को प्रबंधित करने के लिए सख्त कॉलोनी स्वच्छता, नियमित जांच और फॉर्मिक एसिड के उपयोग की आवश्यकता होती है। प्रवास के दौरान देखभाल: प्रवास के दौरान, सफल मधुमक्खीपालन के लिए कॉलोनियों की समय पर और अच्छी तरह से प्रबंधित आवाजाही की आवश्यकता होती है, विशेष रूप से वनस्पतियों की कमी वाले क्षेत्रों से प्रचुर मात्रा में पुर्य संसाधनों वाले क्षेत्रों में। प्रवास से पहले, वनस्पतियों की उपलब्धता सुनिश्चित करने और कॉलोनियों से शहद निकालने के लिए लक्ष्य क्षेत्र का सर्वेक्षण करें। शाम को सभी श्रमिक मधुमक्खियों के अंदर जाने के बाद कॉलोनियों के प्रवेश द्वार बंद कर दें और झटके से बचने के लिए कॉलोनियों को अंदर और बाहर से पैक कर दें। वाहनों पर लोड करते समय, सुनिश्चित करें कि प्रवेश द्वार वाहन के सामने की ओर हो। शाम को देर से प्रवास शुरू होना चाहिए, यह सुनिश्चित करते हुए किकॉलोनियाँ 10–12 घंटों के भीतर गंतव्य तक पहुँच जाएँ और सुबह पहुँचने पर प्रवेश द्वार खोल दिए जाएँ। लबीदूरी की चाल के लिए, कॉलोनियों को दिन के दौरान उचित स्थानों पर रोक दिया जाना चाहिए, प्रवेश द्वार खोले जाने चाहिए और प्रक्रिया को दोहराया जाना चाहिए। कॉलोनी के तनाव और नुकसान को रोकने के लिए परिवहन के दौरान झटके से बचें।



मधुमक्खी कालोनी में बैक्स मोथ का आपतन

**मधुमक्खी चारा पौधे:** इस समय खरपतवार, घास और कई खरीफ फसलें जैसे कि धनिया, मक्का और तिलहन फूलते हैं और मधुमक्खियां पराग एकत्र करना शुरू कर देती हैं। तुलनात्मक रूप से, अमृत स्वतंत्र रूप से उपलब्ध नहीं है। अमृत के अच्छे स्रोत पौधे हैं इमली, नीम, नीलगिरी। पराग के अच्छे स्रोत पौधे हैं ज्वार, शकरकंद, मक्का, रागी, गुलाब, अरंडी, अनार जैसे बाजार। पराग और अमृत दोनों के अच्छे स्रोत पौधे हैं केला, आड़ू, नीबू, अमरुद, सेब, सूरजमुखी, जामुन, कुसुम, नाशपाती और बेर।

### वर्षा ऋतु में मशरूम उत्पादन

उत्तराखण्ड में बरसात के मौसम में मशरूम उत्पादन के लिए मशरूम इकाइयों में स्वरूप विकास और संदर्भण को रोकने के लिए सावधानी पूर्वक प्रबंधन की आवश्यकता होती है। मशरूम आर्द्धवातावरण (80–90 प्रतिष्ठत) में पनपते हैं, लेकिन बरसात के मौसम में अत्यधिक नमी एक चुनौती बन सकती है इसलिए, नमी के निर्माण को रोकने के लिए उचित वैटिलेशन महत्वपूर्ण है। विशिष्ट मशरूम प्रजातियों के लिए अनुशंसित सीमा के भीतर एक सुसंगत तापमान बनाए रखना, आमतौर पर 15–30 डिग्रीसेल्सियस के बीच, आवश्यक है, जबकि मशरूम हाउस को तापमान में उत्तर-चढ़ाव से बचने के लिए अच्छी तरह से इन्सुलेट किया जाना चाहिए जो विकास में बाधा डाल सकता है या बीमारियों का कारण बन सकता है। नमी को नियंत्रित करने के लिए डीहूमिडिफायर का उपयोग किया जा सकता है, लेकिन सब्सट्रेट को अत्यधिक सूखा नहीं करना चाहिए। पर्याप्त वायु परिसंचरण सुनिश्चित करने, कार्बनडाइऑक्साइड बढ़ने से रोकने और बासी हवा को हटाने के लिए वैटिलेशन पंखे लगाए जाने चाहिए। इसके अतिरिक्त, बरसात के मौसमों, कीड़े और कृतक जैसे कीट अधिक प्रचलित हो जाते हैं, इसलिए, नियमित सफाई, चूहे-चारा जाल लगाने और स्वच्छता सुनिश्चित करने सहित निवारक उपाय आवश्यक हैं, साथ ही किसी भी बीमारी या कीट संक्रमण के संकेतों के लिए नियमित निगरानी भी आवश्यक है।

निवारक उपाय और प्रबंधन: इस अवधि में प्रमुख रोग ग्रीन मोल्ड लगाने की आंख करती है, जो ट्राइकोडमा प्रजाति के कारण होता है, जो सब्सट्रेट पर हरे रंग के धब्बों के रूप में दिखाई देता है और फलने वाले शरीर को भी प्रभावित कर सकता है, जिससे पैदावार कम हो जाती है और आर्थिक नुकसान होता है। इसे प्रबंधित करने के लिए, स्पॉनिंग, स्पॉनरनिंग और क्रॉपिंग रूम सहित मशरूम हाउस को अच्छी तरह से साफ और कीटाणु रहित किया जाना चाहिए, सही सरचना, आर्द्रता और कार्बन-नाइट्रोजन अनुपात के साथ उच्चगुणवत्ता वाले खाद का उपयोग करना चाहिए। संक्रमित क्षेत्रों को नमक के साथ छिड़के हुए गीले कागज के तौलिये से ढककर अलग किया जाना चाहिए, और बाविस्टिन के घोल का छिड़काव हरे रंग के मोल्ड को नियंत्रित करनेमें प्रभावी पाया गया है। मशरूम इकाइयों में आम कीटों में साइरिड मक्खियाँ (फंगस ग्नट) और फोरिड मक्खियाँ हैं, जो मशरूम को नुकसान पहुँचाती हैं और बीमारियाँ फैलाती हैं। एकीकृत कीटप्रबंधन रणनीतियोंमें सख्त सफाई बनाए रखना, फॉर्मेलिन घोल से इकाइयों को साफ करना, उचित खाद और पाशुचरीकरण सुनिश्चित करना और कीटों के लिए उन्हें कम मेहमानवाज बनाने के लिए पर्यावरणीय परिस्थितियों को अनुकूलित करना शामिल है। इसके अतिरिक्त, मशरूम उत्पादन इकाइयों के अंतर्गत पीले चिपचिपे जालों के उपयोग से सियारिड और फोरिड मक्खियों पर प्रभावी नियंत्रण किया जा सकता है।



सियारिड व फोरिड मक्खी के नियंत्रण हेतु पीले चिपचिपे जाल

मशरूम में ग्रीन मोल्ड रोग का आपतन

### पशुपालन

पशुधन कृषि का अभिन्न अंग है और उत्पादन और उत्पादकता को अधिकतम करने के लिए पशुधन को आरामदायक वातावरण में रखा जाना चाहिए। चूंकि गाय, भैंस, बकरी, भेड़ जैसे जुगाली करने वाले जानवर मिथेन गैस का उत्पादन करते हैं, इसलिए यह महत्वपूर्ण है कि शेड अच्छी तरह हवादार हो, फर्श ऊंचा और फिसलन रहित हो ताकि लंगड़ापन और कूल्हे के डिस्लोकेशन जैसी चोटों से बचा जा सके। मानसून

के मौसम में, थनैला, फुट रॉट, मैगॉट घाव, चेचक जैसी विभिन्न बीमारियाँ आम हैं और इससे बचने के लिए 1: सोडियम हाइड्रोक्साइड, 2-5: सोडियम हाइड्रोक्साइड, 2-3: क्रेसोल आदि के साथ शेड को नियमित रूप से कीटाणुरहित करने की सलाह दी जाती है, जबकि सामान्य घाव के साथ-साथ थनैला की रोकथाम के उपाय के रूप में 1रु1000 से 1रु10000 में पोटेशियम परमैंगनेट का इस्तेमाल किया जाता है। पशु शेड में किसी भी सूक्ष्मजीव के प्रवेश से बचने के लिए प्रवेश द्वार के पायदान पर चूना या पोटेशियम परमैंगनेट का घोल रखा जाता है।

गर्मी के मौसम में लू से बचने के लिए पशुओं को छायादार जगह पर रखना चाहिए और हो सके तो पंखे और कूलर की व्यवस्था करनी चाहिए। पशुओं को ताजा और साफ पानी देना चाहिए, खास तौर पर गर्मी के मौसम में। पशुओं को दिया जाने वाला चारा संतुलित होना चाहिए जिसमें उचित मात्रा में हरा, सूखा चारा और खनिज मिश्रण, साधारण नमक शामिल हो। अधिक ऊंचाई वाले क्षेत्रों में, जहां साल भर तापमान कम रहता है, पशुओं को चाहे वे गाय, बकरी, भेड़, मुर्गी हों, सभी को ऊर्जा का स्तर बनाए रखने के लिए गुड़ का पानी दिया जाना चाहिए।

गर्मी और मानसून के मौसम में परजीवी संकरण विशेष रूप से राज्य के मैदानी क्षेत्रों में बढ़ जाता है। बाह्य परजीवी के नियंत्रण के लिए विभिन्न एकेरिसाइड्स जैसे अमित्राज, साइरमेथ्रिन, डेल्टामेथ्रिन / 2-3 मिली॒ 1 लीटर पानी का उपयोग किया जाता है और अंतः परजीवी के नियंत्रण के लिए विभिन्न दवाओं जैसे फेनबैंडाजोल, एल्बैंडाजोल, ऑक्सीक्लोजानाइड, लेवामिसोल आदि का उचित मात्रा में उपयोग किया जाता है। किसी भी प्रतिकूल स्थिति जैसे किसी भी बीमारी के प्रकार से निपटने के लिए किसान को पास के पशु चिकित्सालय, डिस्पैसरी से संपर्क करना चाहिए।

### गाय और भैंस

मानसून के मौसम से पहले मवेशियों को आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण बीमारियों जैसे खुरपका और मुँहपका रोग, रक्तसारी रोग, ब्ल्सीलोसिस आदि के खिलाफ टीका लगाया जाना चाहिए। आजकल रोग स्थानिक क्षेत्रों में क्रॉस ब्रीड मवेशियों में थेलेरियोसिस (हीमोप्रोटोजोअन रोग) के खिलाफ टीकाकरण भी किया जाता है। चारा पौष्टिक होना चाहिए जिसमें हरा चारा जैसे ज्वान, मक्का, नेपियर आदि (23 भाग), सूखा चारा जैसे गेहूँ धान का भूसा (13 भाग) और पर्याप्त मात्रा में दाना (रखरखाव के लिए 1 किग्रा और 2.5-3 लीटर दूध के लिए 1 किग्रा) शामिल हो। दुधारुधसूखीधर्भवतीध्वचियों को 50 मिलीग्रामधिनधशु खनिज मिश्रण और 30 ग्रामधिनधशु साधारण नमक नियमित रूप से दिया जाना चाहिए। कृमिनाशक दवाई नियमित अंतराल पर, अधिमानतः प्रत्येक 3 महीने में, विशेष रूप से मानसून के मौसम से पहले और अंत में दी जानी चाहिए, क्योंकि इस मौसम में अंतःपरजीवी, विशेष रूप से लीवर फ्लूक का प्रचलन सबसे अधिक होता है। एकटोपैरासाइट जैसे किलनी, जूँ चिचड़ी आदि को नियंत्रित करने के लिए एकेरीसाइड का सामयिक अनुप्रयोग किया जाता है। हालांकि एकेरीसाइड के प्रयोग के दौरान विशेष सावधानी बरतनी चाहिए, क्योंकि ये अत्यधिक विषेले होते हैं और यदि निगल लिए जाएं तो घातक हो सकते हैं। जब गुणवत्ता वाले चारे की कमी हो, तो घास, सिलेज का प्रयोग किया जाना चाहिए। पशु चिकित्सक के परामर्श से गांव स्तर पर पशु स्वास्थ्य शिविर और जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किए जाने चाहिए।

### भेड़ और बकरियाँ

मानसून के मौसम से पहले भेड़ और बकरियों को पी.पी.आर., रक्तसारी सेप्टिसीमिया, खुरपका और मुँहपका रोग तथा एंट्रोटॉक्सिसिया के विरुद्ध टीका लगाया जाना चाहिए। भेड़ और बकरियों को हर 2-3 महीने में कृमिनाशक दवा दी जानी चाहिए तथा बारी-बारी से चराने पर जोर दिया जाना चाहिए। बाह्य परजीवी को नियंत्रित करने के लिए बकरियों और भेड़ों को औषधीय पानी में डुबोया जाता है, हालाँकि, पशु को डुबोने से पहले कुछ एहतियाती उपाय किए जाने चाहिए। भेड़ और बकरियों के स्वास्थ्य के लिए हानिकारक किसी भी फफूंद वृद्धि को रोकने के लिए चारे को सूखी और नमी रहित स्थिति में संग्रहित करें। अनुकूल उत्पादन, उत्पादकता और वृद्धि के लिए खनिज मिश्रण / 15-20 ग्रामधिनधशु को नियमित आधार पर खिलाना चाहिए जिसके साथ साधारण नमक हो। लंगड़ापन, खुरपका और ऐसी अन्य स्थितियों को रोकने के लिए खुरों की छंटाई की जानी चाहिए। गर्भधारण दर और जुड़वाँ होने की संभावना को बढ़ाने के लिए प्रजनन काल से पहले रखरखाव राशन के अलावा पलशिंग राशन दिया जाना चाहिए। शेड का फर्श ऊंचा होना चाहिए और नमी को रोकने के लिए पुआल, लकड़ी की भूसी आदि का इस्तेमाल बिस्तर सामग्री के रूप में किया जाना चाहिए और नियमित अंतराल पर बदला जाना चाहिए।

### मुर्गी पालन

पोल्ट्री फार्म का शेड किसी भी तरह के रिसाव से मुक्त होना चाहिए और फर्श ऊंचा होना चाहिए। पोल्ट्री फार्मिंग में होने वाली कुल लागत का 70: फीडिंग लागत होती है, इसलिए इस बात पर विशेष ध्यान दिया जाना चाहिए कि फीड नमी रहित हो और उसमें एंटीफंगल और एंटीकोक्सीडियल्स मिलाए जाएं क्योंकि एफलाटॉक्सिन, एस्परजिलोसिस, कोक्सीडियोसिस जैसे किसी भी तरह के संदूषण से बीमारी फैल सकती है जिससे मृत्यु दर बढ़ सकती है और इस तरह किसानों को बहुत नुकसान हो सकता है। फार्म में मौजूद किसी भी तरह के सूक्ष्मजीवों को नष्ट करने के लिए नए बैच से पहले पोटेशियम परमैंगनेट और फॉर्मेलिन (1रु2) के साथ धुआँ दिया जाना चाहिए। दिया जाने वाला पानी ताजा, साफ होना चाहिए और नियमित अंतराल पर बदला जाना चाहिए और पोल्ट्री पक्षियों की वृद्धि को बनाए रखने के लिए मल्टीविटामिन, लिवर टॉनिक, कैल्शियम सल्सीमेंट, प्रोबायोटिक्स के साथ पूरक होना चाहिए। जैव सुरक्षा उपायों में प्रवेश द्वारा पर फुटबाथ, आगंतुकों के प्रवेश पर प्रतिबंध, नमीधार्मी के महीनों के दौरान फॉर्गर्स, पंखों का उपयोग शामिल है। आईबीडी, रानीखेत, पॉक्स रोग जैसी महत्वपूर्ण बीमारियों के खिलाफ पक्षियों का टीकाकरण।

### सूकर

सूअर शेड टिकाऊ और रिसाव रहित होना चाहिए ताकि भारी बारिश और हवा का सामना किया जा सके। जलभराव और फफूंद की वृद्धि को रोकने के लिए शेड में उचित जल निकासी और वेंटिलेशन होना चाहिए। नियमित रूप से डीवर्मिंग और खनिज मिश्रण की खुराक सूअरों की वृद्धि और उत्पादकता को अनुकूल बनाती है। सूअरों को क्लासिकल स्वाइन फीवर के खिलाफ टीका लगाया जाना चाहिए। मानसून के दौरान डिपिंग से बचना चाहिए। किसी भी बीमारी के प्रकार से निपटने के लिए अच्छी स्वच्छता और सफाई महत्वपूर्ण है।

### मछली पालन

मछली के वजन के अनुसार 1-2% चारा खिलाएँ। मैदानी इलाकों में 200 किग्रा/हेक्टेयर/महीना जबकि पहाड़ी इलाकों में 2 किग्रा/100 मीटर वर्ग मीटर की दर से चूना डालें। पानी का न्यूनतम स्तर 1-1.5 मीटर बनाए रखें। पुराने मछली स्टॉक के उपयोग, कटाई और विपणन

से पहले और बाद में जाल और अन्य उपकरणों को कीटाणुरहित करें। प्रोफिलैविटक  $\text{KMnO}_4$  (2–5 पीपीएम) या नमक (1–2:) स्नान का उपयोग हर दो सप्ताह में करें। मछलियाँ मानसून के मौसम (जून–जुलाई) में प्रजनन करती हैं, इसलिए उचित भोजन दिया जाना चाहिए। पानी की गुणवत्ता, भोजन और विकास के रिकॉर्ड बनाए रखें।

### चारा और आहार प्रबंधन

पशुधन आहार को आम तौर पर पोषक तत्वों की मात्रा के अनुसार वर्गीकृत किया जाता है। इन्हें आमतौर पर रफेज और कंसन्ट्रेट के रूप में वर्गीकृत किया जाता है। रफेज भारी मात्रा में होता है जिसमें बड़ी मात्रा में कच्चा फाइबर (>18%) और कम कुल पचने योग्य पोषक तत्व ( $\leq 60\% \text{TDN}$ ) होते हैं। जबकि कंसन्ट्रेट में कम फाइबर (>18%) और उच्च ज्वर (>60%) होता है। उत्तराखण्ड में खरीफ सीजन में आमतौर पर उगाई जाने वाली कुछ चारा फसलें हैं मक्का, ज्वार, मोती बाजरा, लोबिया, ग्वार संकर नैपियर बारहमासी चारा ल्यूसर्न आदि। चारे की कमी के दौरान पशुओं को साइलेज घास खिलाना चाहिए।

आहार प्रबंधन एक महत्वपूर्ण पहलू है, जिसमें दिन में 2–3 बार चारा दिया जाना चाहिए और 24 घंटे ताजा साफ पानी उपलब्ध होना चाहिए। चारे को बारीक काट कर देना चाहिए, इससे चारा बर्बाद नहीं होता और उसका स्वाद भी बढ़ता है। हरा चारा (2/3) और सूखा चारा (1/3) का अनुपात बनाए रखना चाहिए। पशु की अवस्था के आधार पर सांद्रित चारा खिलाना चाहिए, यानी सूखे पशु को भरण–पोषण राशन दिया जाता है, डेयरी पशुओं को दूध उत्पादन के आधार पर सांद्रित चारा खिलाया जाता है, मुर्गी पालन में प्री-स्टार्टर, स्टार्टर, फिनिशर राशन दिया जाता है। सूखे, हरे चारे के साथ–साथ खनिज मिश्रण, साधारण नमक भी नियमित रूप से खिलाना चाहिए। पशु को जुगाली करने के लिए अधिक से अधिक समय दिया जाना चाहिए, ताकि पशु के चारे में उपलब्ध सभी पोषक तत्वों का पूरा उपयोग हो सके। वर्तमान समय में अजोला, एक जलीय फर्न भी मर्वेशियों में 1.5–2 किलोग्राम हरा चारा, बकरियों में 300–500 ग्राम सूअर और मुर्गी पालन में 20–30 ग्राम हरा चारा के स्रोत के रूप में उपलब्ध है।

### मानसून के मौसम में रोग निगरानी

पशुधन विभिन्न वायरल, फंगल, प्रोटोजोआ, जीवाणु संक्रमण से ग्रस्त होते हैं। हालांकि, कुछ आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण बीमारियों जैसे एफएमडी, पीपीआर, एचएस आदि की रोकथाम के लिए टीके उपलब्ध हैं। इसलिए, मानसून के मौसम से पहले पशुओं का टीकाकरण किया जाना चाहिए। यदि रोग का निदान किया जाता है तो पशु को अलग कर दिया जाना चाहिए और तुरंत उपचार किया जाना चाहिए। विभिन्न बाह्य परजीवी रोग संचरण के लिए बेक्टर के रूप में कार्य करते हैं जैसे थेलेरियोसिस, बेबेसियोसिस, ट्रिपैनोसोमियासिस आदि। इसलिए नियमित अंतराल पर बाह्य परजीवीनाशक दवाओं एकेरिसाइड्स का प्रयोग किया जाना चाहिए। किसी भी बीमारी के प्रकोप के मामले में, पशु की आवाजाही को प्रतिबंधित करना, प्रभावित पशु को मारना, शव का उचित निपटान और शेड और आसपास के क्षेत्र को कीटाणुरहित करना चाहिए ताकि बीमारी के आगे के प्रकोप को रोका जा सके। किसान दलिक को किसी भी निवारक और नियंत्रण उपाय के बारे में, किसी भी आगे की सहायता के लिए पशु चिकित्सक के नियमित संपर्क में रहना चाहिए।

### उच्च ऊंचाई वाले क्षेत्रों (मुनस्यारी, केदारनाथ आदि) के लिए विशेष सलाह

उच्च ऊंचाई वाले पहाड़ी क्षेत्रों में गोबर के लेप, लैप, हीटर आदि का उपयोग करके ऊषा स्रोत की उचित व्यवस्था की जानी चाहिए। पशुओं को पर्याप्त शारीरिक तापमान बनाए रखने के लिए अतिरिक्त राशन दिया जाना चाहिए। पशु को तब बाहर लाया जाना चाहिए जब तापमान पर्याप्त हो और सूर्यास्त से पहले उसे वापस शेड में लाया जाना चाहिए। पशु को खनिज मिश्रण, सामान्य नमक, गुनगुना पानी या गुड़ का पानी दिया जाना चाहिए। फर्श को लकड़ी के भूसे और यहां तक कि रबर की गाय की चटाई से ढक दिया जाना चाहिए और नमी को रोकने के लिए नियमित अंतराल पर इसे बदलना चाहिए। पशुओं का टीकाकरण और बीमा महत्वपूर्ण है।



उत्तराखण्ड के कृषि विज्ञान केंद्रों द्वारा पशु स्वास्थ्य शिविरों का आयोजन



उत्तराखण्ड के कृषि विज्ञान केंद्रों के पशु वैज्ञानिकों द्वारा उपचार



किसानों के बीच खनिज मिश्रण का वितरण उत्तराखण्ड के कृषि विज्ञान केंद्रों द्वारा आयोजित जागरूकता कार्यक्रम

## পশ্চিমবঙ্গ/ WEST BENGAL



খরিফ ফসলের উৎপাদনশীলতা আবহাওয়ার বিভিন্ন অনিশ্চয়তা দ্বারা অত্যন্ত প্রভাবিত হয় যেমন, বৃষ্টিপাতের ধরণ, বর্ষার দৈরীতে আগমন, অসম ও অনিয়মিত বৃষ্টিপাত, বন্যার মতো পরিস্থিতি, স্বল্পকালীন শুষ্ক আবহাওয়া খরার মত পরিস্থিতি তৈরি হওয়া ইত্যাদি। তাই বিভিন্ন ইলেকট্রনিক মিডিয়ার মাধ্যমে আবহাওয়ার পূর্বাভাস প্রচারের বিষয়ে কৃষকদের সচেতন থাকার পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে। পশ্চিমবঙ্গ রাজ্যের কৃষকদের জন্য শস্য ভিত্তিক পরামর্শগুলি সংক্ষিপ্ত আকারে নিচে উল্লেখ করা হয়েছে।

### খাদ্যশস্য

#### ধান

জমির পরিস্থিতি, শস্যের ধরণ, মাটির চরিত্র এবং জলবায়ুগত দুর্বলতার উপর নির্ভর করে জাত ধানের জাতগুলি নির্বাচন করতে হবে। যেমন- মাঝারি থেকে উঁচু অবস্থানের জমির ক্ষেত্রে ধানের পরবর্তীতে কি ফসল চাষ করা হবে তার উপর ভিত্তি করে মাঝারি থেকে স্বল্প মেয়াদি (<১২৫ দিন) উচ্চ ফলনশীল ধান যেমন গোঁটো বিধান-১, গোঁটো বিধান-১ - ৩, এমটিই-১১৫৩, এমটিই-১০১০, আইইটি-৮৭৮৬, আইইটি-৮০৯৪, সিআর ধান-৮০২, উত্তর সোনা ইত্যাদি বা অন্দা, অঞ্জলি ইত্যাদির মতো অতিস্বল্প মেয়াদী (<১০৫ দিন) জাত সুপারিশ করা হয়। মাঝারি থেকে মাঝারি নিচু জমির জন্য দীর্ঘ মেয়াদী (>১৩৫ দিন) ধানের জাতগুলি যেমন এমটিই-৭০২৯, সিআর ধান -৮০০, ধীরেন এবং স্বর্ণ সাব-১ পছন্দ করা হয়। যেখানে নিচু জমিতে অস্থায়ী জল জমার সমস্যা রয়েছে সেখানে নিমজ্জন সহনশীল স্বর্ণ সাব -১, সিআর ধান-৮০১ এবং রঞ্জিত সাব-১ এর মতো ধানের জাতগুলি সুপারিশ করা হয়। যে সমস্ত নিচু জমিতে স্থায়ী জল জমার সমস্যা রয়েছে সেখানে সি আর ধান-৫০১, রাজদীপ ও সবিতা ইত্যাদি ধানের জাত সুপারিশ করা হয়। খরার মতো পরিস্থিতি মোকাবিলায় সিআর ধান -৮০১, সিআর ধান-৮০২, সহভাগী, ডি আর আর রাইস-১০০ (কমলা), পুসা ডি এস টি রাইস-১, ডি আর আর ধান-৫৬ এবং সি আর ধান-২০২ ইত্যাদি খরা সহিষ্ণু জাতের চাষ করতে হবে। লবণাক্ত জমির জন্য লবণ সহিষ্ণু উন্নত ধানের জাত যেমন চুঁচুড়া নোনা ২ (গোসাবা ৬), নোনা সম্পদ, নোনা সুবর্ণ বা স্থানীয় জাত দুধেশ্বর নির্বাচন করুন। বীজতলার প্রস্তুতি (২০ মে থেকে ৫ জুনের মধ্যে) এবং চারা রোপণ (১০ জুন থেকে ২৫ জুন) যথাসময়ে সম্পন্ন করতে হবে। সাধারণত, ব্যবহৃত জাতের মেয়াদ এর উপর নির্ভর করে ২৫-৩৫ দিন বয়সী চারা মূল জমিতে রোপণ করা উচিত। বীজগুলি প্রথমে

লবনজল দ্রবন এবং পরবর্তীতে ম্যানকোজেব + কাৰ্বেন্ডাজিম বা ট্ৰাইকোডারমা ভিৰিডি দিয়ে শোধন কৰতে হবে।

বন্যা বা খৰার মতো পৱিষ্ঠিতি মোকাবিলায় কমিউনিটি নাৰ্সাৰি, স্তৱভিত্তিক নাৰ্সাৰি এবং ড্ৰাম সিডারের মাধ্যমে ডিএসআৱ এৱ মতো পদ্ধতি প্ৰায়োগিক দিক বিবেচনা কৰে প্ৰয়োগ কৱলে খুব ভাল বিকল্প পদ্ধতি। ধানেৰ আগাছা দমনেৰ জন্য প্ৰাক-অঙ্কুৱোদগম আগাছানশক যেমন বুটাক্লোৱ ৫ জি (২০-২৫ কেজি / হেক্টেৱ), প্ৰেটিলাক্লোৱ (০.৭৫-১.০ কেজি এ.আই / হেক্টেৱ) বা অঙ্কুৱোদগম পৱবৰ্তী আগাছানশক যেমন বিস-পাইৱিব্যাক সোডিয়াম ১০% এস.সি (২৫০ মিলি / হেক্টেৱ) বা ট্ৰায়াফামোন (২০%) প্লাস ইথোক্সিসালফিউৱন (১০%) রোপনেৰ ১৫-২০ দিন পৱে প্ৰয়োগ কৱা জেতে পাৱে। যদি পূৰ্ববৰ্তী ফসলে জিঙ্ক বা বোৱনেৰ ঘাটতিৰ লক্ষণ পৱিলক্ষিত হয়ে থাকে সেক্ষেত্ৰে ৪০-৫০ কেজি জিংক সালফেট হেপ্টাহাইড্ৰেট (২১%) বা ২০-৩০ কেজি জিংক সালফেট মনোহাইড্ৰেট (৩৩%) এৱ মাধ্যমে জিঙ্ক ও ৮-৬ কেজি সলুৰ এৱ মাধ্যমে বোৱন মাটিতে প্ৰয়োগ কৱা যেতে পাৱে। ফসলেৰ ফলন ইয়োলো স্টেম বোৱার, বাদামী উক্তিদ ফড়িং এবং পাতার ফোল্ডারেৰ মতো কীটপতঙ্গ এবং ব্লাস্ট, শীথ ব্লাইট, ব্যাকটেৱিয়াল পাতার ব্লাইট এবং ফলস স্মাট এৱ মতো ৱোগ দ্বাৰা মাৰাত্মকভাৱে প্ৰভাৱিত হয়। মূল জমিতে ৱোপনেৰ আগে চাৱাণ্ডলিৰ শিকড় ৩০ মিনিটেৱ জন্য সিউডোমোনাস ফ্লুৱোসেন্সে (@ ১০ গ্ৰাম / এল মিশ্রিত) দ্রবণে ডুবিয়ে রাখলে কাণ্ড পচা থেকে সুৱক্ষণ দেবে। মূল জমিতে স্টেম বোৱার ও অন্যান্য লেপিডোপটেৱন শ্ৰেণিৰ ক্ষতিকৰণ পোকামাকড় দমনার্থে, চাৱা ৱোপনেৰ সময় কাৰ্টাপ হাইড্ৰোক্লোৱাইড ৪ গ্ৰাম মাৰায় প্ৰতি হেক্টেৱে ২৫ কেজি হাৰে প্ৰয়োগ কৰতে হবে। বিকল্পভাৱে, ৱোপনেৰ ১৮ দিন পৱে ক্লোৱান্ট্রানিলিপ্ৰোল ০.৪ গ্ৰাম মাৰায় প্ৰতি হেক্টেৱে ১০ কেজি হাৰে প্ৰয়োগ কৱা যেতে পাৱে। অধিকতৰ কাৰ্যকৰণ পৱিবেশবান্ধব ব্যবস্থাপনাৰ জন্য প্ৰতি হেক্টেৱে ৩৫টি ফেৱোমন ফাঁদ স্থাপন কৱাও বাঞ্ছনীয়। বাদামী শোষক পোকা বা ব্ৰাউন প্ল্যান্ট হপাৱ (BPH) এৱ আক্ৰমণ প্ৰতিৱোধে, প্ৰতিটি ১০টি সারিৰ পৱ দুটি সারি ফাঁকা রেখে “এডিয়ে যাওয়া সারি পদ্ধতি” অনুসৰণ কৱন। প্ৰাথমিক প্ৰতিৱোধমূলক পদক্ষেপ হিসেবে ডিনোটফুৱান ২০ এসজি @ ০.২৫ গ্ৰাম/লিটাৱ জল অথবা বুপ্ৰোফেজিন ২৫ এসসি @ ১.৫ মিলি/লিটাৱ জল হাৰে স্প্ৰে কৰতে হবে। পাতা মোড়ানো পোকা (লিফ ফোল্ডাৱ) নিয়ন্ত্ৰণে এমামেকটিন বেনজোয়েট @ ০.৪ গ্ৰাম/লিটাৱ জল হাৰে প্ৰয়োগ কৱন। ব্লাস্ট ৱোগ দমনে ট্ৰাইসাইক্লাজল @ ০.৬ গ্ৰাম/লিটাৱ জল, শীথ ব্লাইট এবং অন্যান্য ব্যাকটেৱিয়াজনিত ৱোগ নিয়ন্ত্ৰণে স্ট্ৰেপ্টোমাইসিন সালফেট + টেক্ট্ৰাসাইক্লিন মিশ্ৰণ @ ৩০০ গ্ৰাম/হেক্টেৱ এবং তামা অক্সিক্লোৱাইড @ ১.২৫ কেজি/হেক্টেৱ প্ৰয়োগ কৱা উচিত। এছাড়াও, ভ্যালিডামাইসিন @ ২.৫ মিলি/লিটাৱ জল অথবা গৱু-ভিত্তিক বায়োপেস্টিসাইড @ ৪ লিটাৱ/১৫ লিটাৱ জল হাৰে প্ৰয়োগ কৱা যেতে পাৱে। প্ৰয়োজনে, ১৫ দিন অন্তৰ পুনৰায় স্প্ৰে কৰতে হবে। ফসল যদি স্বল্পমেয়াদী বা দীৰ্ঘমেয়াদী খৰার সম্মুখীন হয় বা আকস্মিক বন্যা পৱিষ্ঠিতি সৃষ্টি হয়, তবে গাছেৰ বৃক্ষিৰ স্তৱেৱ উপৱ ভিত্তি কৰে ঘথাঘথ ও ত্বরিত ব্যবস্থা গ্ৰহণ আবশ্যিক। এমন পৱিষ্ঠিতিতে অবিলম্বে আপনার জেলা কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্ৰ (কেভিকে) অথবা সংশ্লিষ্ট ব্লক কৃষি দপ্তৱেৱ সঙ্গে যোগাযোগ কৱন, যাতে যথোপযুক্ত প্ৰযুক্তিগত সহায়তা গ্ৰহণ কৱা যায়।

### ভুট্টা

স্বল্পমেয়াদী হাইব্ৰিড ভুট্টাৱ জাত খৰিফ মৱশুমে চাষেৱ উপযোগী। জাতগুলি হ'ল: ডেকান ১০৯ এবং প্ৰকাশেৱ মতো স্বল্প মেয়াদী (৭৮-৮৫ দিন) জাত ; মাৰাবিৰ মেয়াদী (৮৫-৯৫ দিন) জাত যেমন ডেকান ১০৭, রঞ্জিত এবং গঙ্গা সাফেদ, এবং দীৰ্ঘ মেয়াদী জাতেৱ (৯৫-১২৫ দিন) যেমন পি এস - ৭৪০, ডি কোৰ্স - ৯০৮১, ৯০০ এম গোল্ড, পি - ৩৫২২, পি - ৩৩৯৬। উঁচু জমি/মাৰাবি উঁচু জমি এবং মোটা ধৰনেৱ মাটিতে যেখানে ভাল জল নিষ্কাশনেৱ সুবিধা আছে ভুট্টা চাষেৱ জন্য সেৱকমই জমি নিৰ্বাচন কৱা উচিত। বীজ বপনেৱ ১৫ থেকে ৩০ দিন পৱে দুটি নিড়ানি দ্বাৰা আগাছা নিয়ন্ত্ৰণ কৱা সম্ভব। অ্যাট্ৰাটাৰ্ফ/অ্যাট্ৰাগোল্ড/অ্যাট্ৰাজিন প্ৰাক অঙ্কুৱোদগম আগাছানশক হিসাবে অথবা বীজ

বপনের দশ দিনের মধ্যে মাঝারি থেকে ভারী মাটিতে ২.০ কেজি / হেক্টর এবং হালকা মাটিতে ১.২৫ কেজি / হেক্টর হিসাবে ৫০০ লিটার জল ব্যবহার করে স্প্রে করলে আগাছা নিয়ন্ত্রণ করা যেতে পারে। পোস্ট ইমারজেন্স আগাছানাশক, লাউডিস ৪২০ এসসি (টেষ্টোক্রিয়ন) ২৬২.৫ মিলি / হেক্টর, ৩৭৫ লিটার জলে গুলে বীজ বপনের পর ২০ দিনের মধ্যে প্রয়োগ করলে ও আগাছা নিয়ন্ত্রণ করা যায়। বাতাসের দিক বরাবর সারিবদ্ধভাবে ফসল রোপণ করতে হবে। বীজ বপনের ২০-২৫ দিন পর গাছের গোড়ায় মাটি ধরাতে হবে। পাতা এবং আবরণ রোগ প্রতিরোধের জন্য প্রতি কেজি বীজে ১০-১২ মিলি জল ব্যবহার করে ম্যানকোজেব + কার্বেন্ডাজিম (২ গ্রাম / কেজি) বা টি ভিরিডি (১০ গ্রাম / কেজি) দিয়ে বীজ শোধন করুন। ফল আর্মি ওয়ার্ম ভুট্টার মারাত্মক ক্ষতিকর কীটপতঙ্গ। এটি প্রতিরোধে বীজ বপনের ৩০ দিনের মধ্যে একর পতি ১৫ ফেরোমন ফাঁদ বসাতে হবে। বীজ বপনের ৩৫ থেকে ৪০ দিনের মধ্যে NSKE @ ৫মিলি / লিটার জল হিসাবে বা নোভালুরন ৫.২৫% + ইমামেকটিন বেনজোয়েট ০.৯% এসসি @ ৪০ গ্রাম এআই / হেক্টর বীজ বপনের ৪৫ দিন পরে স্প্রে করা বা বিটভারকুরস্টাকি ১৭৬০০ আইইউ/নমগ্রা @ ২.৫ মিলি / লিটার জল বীজ বপনের ৬০ দিন পর বা স্পিনেটোরাম ১১.৭ এসসি @ ৩৫ গ্রাম এআই / হেক্টর বীজ বপনের ৭০ পর এবং ক্লোরান্ট্রানিলিপ্রোল ৯.৫ % + ল্যাস্বডা সাইহ্যালোথ্রিন ৪.৬% জেডসি @ ৮৫ গ্রাম এআই / হেক্টর বীজ বপনের ৮৫ দিন পর প্রয়োজন অনুসারে গাছে আক্রমণের দশা বিবেচনা করে প্রয়োগ করলে ভালোভাবে নিয়ন্ত্রণ করা যেতে পারে।

## বাণিজ্যিক ফসল

### পাট

পশ্চিমবঙ্গের গ্রীষ্মকালীন মরসুমে পচনশীল পুরুরে জলের সংকট পাটচাষের জন্য এক গুরুতর প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি করছে, যা এই রাজ্যের অন্যতম প্রধান অর্থকরী ফসলের উৎপাদনকে বিপর্যস্ত করছে। পাট গাছের বৃদ্ধি ও উন্নয়নে বিভিন্ন কীট ও রোগ মারাত্মক প্রভাব ফেলছে। এর মধ্যে সেমিলুপার, স্টেম উইভিল, ইয়েলো মাইট এবং রুট নট নেমাটোড উল্লেখযোগ্য কীটপতঙ্গ হিসেবে চিহ্নিত, আর কাণ্পচা ও ব্যাকটেরিয়াল উইল্ট রোগদুটি প্রধান রোগ হিসেবে বিদ্যমান। এ সকল সমস্যা মোকাবিলায় সমন্বিত রোগ ব্যবস্থাপনা অত্যন্ত প্রয়োজনীয়। সেমিলুপার দমনে বাসিয়ানা, এমামেকটিন বেনজোয়েট ও ইন্দোক্লাকার্ব কিংবা বিকল্পভাবে ব্যাসিলাস থুরিনজেনসিস বা বি.টি. প্রয়োগ কার্যকর। স্টেম উইভিল দমনের জন্য সাইপারমেথ্রিন ০.০৩% অথবা কুইনালফোস @ ২ মিলি প্রতি লিটার হারে ব্যবহার সুপারিশযোগ্য। ইয়েলো মাইট নিয়ন্ত্রণে ডাইকোফল ০.০৪% অথবা ফেনাজাকুইন ০.০২% প্রয়োগ সুফলদায়ক। কাণ্পচা রোগের বিরুদ্ধে কার্বেন্ডাজিম @ ২ গ্রাম/লিটার জল অথবা কপার অক্সিক্লোরাইড @ ৪ গ্রাম/লিটার জল ও ম্যানকোজেব @ ৫ গ্রাম/লিটার জলের মিশ্রণ কার্যকরভাবে কাজ করে। ব্যাকটেরিয়াল উইল্ট রোগ দমনে ভ্যালিডামাইসিন ৩% ইসি @ ২ মিলি/লিটার জল এবং স্ট্রেপ্টোসাইক্লিন @ ১ মিলি/লিটার জল প্রয়োগ করতে হবে। পাট আঁশের গুণগত মান উন্নয়নের জন্য আধুনিক পচন প্রক্রিয়া গৃহীত হওয়া প্রয়োজন। বাস্তিল অবস্থায় পলিথিন দিয়ে পাট ঢেকে রেখে পুরুরে পচানোর সময় ক্রিজাফ সোনা অথবা নিনফেট সাথী জাতীয় প্রক্রিয়াজাত পাউডার ব্যবহার করলে পচনকাল হ্রাস পায় এবং আঁশের দীপ্তি ও দৃঢ়তা বহুগুণে বৃদ্ধি পায়। এ ছাড়াও আঁশের উৎকৃষ্ট মান বজায় রাখতে বিশেষভাবে তৈরি দ্রবণ যেমন - ৭ কেজি ডিএপি ও ২ কেজি তরল গুড় ১০ লিটার জলে মিশিয়ে পরে ৯০ লিটার জল সংযোজন করে একটি উন্নত পচন দ্রবণ প্রস্তুত করে তা ব্যবহার করলে আশানুরূপ ফল পাওয়া যায়। এই আধুনিক পদ্ধতিতে পচনের সময় কাদা, কলাগাছ অথবা কচুরিপানার ব্যবহার সম্পূর্ণরূপে পরিহারযোগ্য, কারণ তা আঁশের গুণগত মানে নেতৃত্বাচক প্রভাব ফেলে।

## কলাই

### কালো ছোলা

ভালো জল নিষ্কাশন ব্যবস্থা-সহ উঁচু বা মাঝারি উঁচু জমি ডাল ফসল চাষের জন্য অত্যন্ত উপযোগী। উচ্চ ফলনশীল জাত যেমন /পিইউ-৩১, পিইউ-১০, ভিবিএন-৮ ও ড্রিউবিইউ-১০৯ নির্ভরযোগ্য ও স্বীকৃত উৎস থেকে সংগ্রহ করা আবশ্যিক, যা ফলন বৃদ্ধি ও রোগ প্রতিরোধে সহায়ক। প্রাথমিক প্রস্তুতিতে ছত্রাকনাশক ম্যানকোজেব বা কার্বেন্ডাজিম @ ২ গ্রাম/কেজি হারে বীজ শোধন করে রোগমুক্ত বীজ নিশ্চিত করতে হবে। রাসায়নিক শোধনের পর সাত দিন বিরতি দিয়ে রাইজেবিয়াম কালচারের সাহায্যে (১.৫ কেজি/৩০ কেজি বীজ প্রতি হেক্টারে) বীজ শোধন করতে হবে। এর পরপরই উপকারী জীবাণু *Trichoderma viridae* @ ৫ গ্রাম/কেজি বীজ হারে ব্যবহার করে মাটির স্বাস্থ্য ও শিকড়ের বিকাশে সহায়তা করতে হবে। বপনের ঠিক পরে আগাছার দমন করতে প্রাক-উত্থান আগাছানাশক পেন্ডিমেথালিন @ ২ মিলি/লিটার হারে প্রয়োগ করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এরপর ২০-২৫ দিনের মধ্যে একটি হাতনিডানি দিলে আগাছার বিস্তার নিয়ন্ত্রণে রাখা সম্ভব হবে। ফসলের সবুজ পত্রভার ও পরিপূর্ণ শাখা প্রশাখার জন্য ২১ দিনের মাথায় এবং প্রাক-পুষ্পকালীন পর্যায়ে মাইক্রোনিউট্রিয়েন্ট মিশ্রণ @ নির্ধারিত মাত্রায় স্প্রে করা উচিত। ফুল আসার সময় ডিএপি (DAP) @ ২ গ্রাম/লিটার জলে মিশিয়ে পাতায় ছিটিয়ে দিলে গাছের পুষ্টিগ্রহণ সক্ষমতা বৃদ্ধি পায় ও ফলনের মানোন্নয়ন ঘটে। ফসলের প্রধান রোগগুলির মধ্যে ওয়াইএমভি (ইয়েলো মোজাইক ভাইরাস) একটি মারাত্মক ভাইরাসজনিত রোগ, যা দ্রুত ছড়িয়ে পড়ে। আক্রান্ত উদ্বিদকে মাঠ থেকে দুর্বলভাবে তুলে ফেলা বা “রোগী গাছ অপসারণ” (rouging) করতে হবে। রোগবাহী সাদামাছি দমনে অ্যাসিটামিপ্রিড ২০ এসপি @ ২৫০ গ্রাম/হেক্টার হারে স্প্রে করতে হবে এবং হলুদ স্টিকি ট্র্যাপ প্রতি একরে ১৫টি করে স্থাপন করলে সাদামাছি নিয়ন্ত্রণে রাখা সম্ভব। শুঁয়োপোকা বা ফলছিদ্রকারী পোকার আক্রমণ দেখা দিলে ১০ দিনের ব্যবধানে কার্ট্যাপ হাইড্রোক্লোরাইড @ ১ গ্রাম/লিটার অথবা এসিফেট @ ১ গ্রাম/লিটার হারে দু’দফা স্প্রে করলে কীট নিয়ন্ত্রণ সম্ভব হবে।

## তৈলবীজ

### তিল

সুপ্রভা, উন্নত রমা এবং সাবিত্রীর মতো উন্নত জাত ব্যবহার করলা অ্যাজেটোব্যাক্টের এবং পিএসবি দিয়ে বীজ শোধন করার পরে টি ভিরিডি + পি ফ্লুরোসেন্স (৫০ কেজি খামার সার বা গোবর সার সহ) @ ১.৫ কেজি প্রতি বিধা হারে মাটিতে প্রয়োগ করতে হবে। শস্য উৎপাদনের বৃদ্ধির জন্য জিংক ৫ কেজি + সালফার- ২৫ কেজি + বোরন- ১ কেজি সুপারিশ মাত্রার এনপিকে এর সাথে মূল সার হিসাবে প্রয়োগ করতে হবে। বপনের পর ৪০ ও ৬০ দিন পর ০.২৫% বৌরিক এসিডের ২টি ফলিয়ার স্প্রে করার পরামর্শ দেওয়া হয়। কান্ড এবং কাণ্ড ও শিকড়ের সংযোগস্থলে পচনের কারনে ফলন বিকল্প প্রভাবিত হয়। ফসলের অবস্থার ওপর নির্ভর করে ফুল ফোটার প্রাকপর্যায়ে টি ভিরিডি + পি ফ্লুরোসেন্স @ ৫ মিলি / লিটার এর ফোলিয়ার স্প্রে ও পরে ডাইফেনোকোনাজল ২৫ ইসি @ ০.৫ মিলি / লিটার জল হারে ফোলিয়ার স্প্রে করতে হবে। তিলের ফাইলোডি নিয়ন্ত্রণ করতে ইমিডাক্লোপ্রিড ১৭.৮ এসএল @ ১ মিলি / লিটার জল হারে স্প্রে করুন।

## শাকসবজি

### টেঁড়স ও বেগুন

পুসা মাখমোলি, আজাদ ক্রান্তি, অর্ক অনামিকা, অর্ক অভয় ইত্যাদির মতো উন্নত জাতের টেঁড়স নির্বাচন করুন/ বেগুনের কিছু উন্নত জাত হল পুসা পার্পল লং, স্বেতা, পুসা ভৈরব পাঞ্চাব বারশাতি, পাঞ্চাব সদাহার ইত্যাদি (দীর্ঘ জাতের) এবং পুসা উত্তম, পুসা পার্পল রাউন্ড, পাঞ্চাব নীলম ইত্যাদি (ডিস্থাকৃতি জাত)। ট্রেতে প্রস্তুত কলমযুক্ত চারা (ভিএনআর -২১২) রোপণ করা একটি ভাল বিকল্প হতে পারে। বীজ প্রতি কেজি বীজে ১০-১২ মিলি জলে দ্রবীভূত করে ম্যানকোজেব+কার্বেন্ডাজিম @ ২ গ্রাম বা টি ভিরিডি @ ১০ গ্রাম দিয়ে শোধন করতে হবে। সাদা মাছির মতো ভাইরাল ভেক্টরগুলি

রোধ করতে, ৪৫-৬০ জাল নেট কভার ব্যবহার করুন। চারা রোপণের জন্য ভাল নিষ্কাশন সুবিধা সহ উঁচু বা মাঝারি উঁচু জমি নির্বাচন করুন। ভারী বৃষ্টির সময় রোপণ করা চারার ক্ষতি এড়াতে বা হ্রাস করতে উঁচু চওড়া বেড় তৈরি করে চারা রোপণ করা উচিত। পুষ্টিউপাদানের মাটি থেকে নষ্ট হয়ে যাওয়ার প্রবণতা কমাতে এবং মাটিতে আর্দ্রতা সংরক্ষণের জন্য আচ্ছাদন ব্যবহার নিশ্চিত করুন। ফলধরা উন্নত করতে এবং ফুল বা অপরিণত ফলের ঘরে পড়া কমাতে দ্রবণীয় বোরণ @ ১.৫ গ্রাম / লিটার এবং এনএএ ৪.৫% W/W (প্লানোফিল্ড) @ ০.২ মিলি / লিটার, পর্যায়ক্রমে ১০-১২ দিনের ব্যবধানে প্রয়োগ করতে হবে। ফল ও কাণ্ড ছিদ্রকারি পোকার জন্য ফেরোমন ফাঁদ বা লিউসিলিউর একর প্রতি ১৫টি করে বসিয়ে এবং পরবর্তীতে tetraniliprole@ ০.৫ মিলি / লিটার বা broflanilide@ ০.৩ মিলি / লিটার জল হারে প্রয়োজন অনুসারে ব্যবহার করা যেতে পারে। এফিড ও জ্যাসিড নিয়ন্ত্রণ করতে ফ্লোনিক্যামিড @ ০.৫ গ্রাম / লিটার বা অ্যাফিডোপাইরোপেন ১ মিলি / লিটার জলে স্প্রে করার পরামর্শ দেওয়া হয়। সাদা মাছি নিয়ন্ত্রণের জন্য ৬০ টি হলুদ আঠালো ফাঁদ / হেক্টর জমিতে বসাতে হবে এবং ১৫ দিনের ব্যবধানে পাইরিফ্লুকুইনাজন @ ১ গ্রাম / লিটার বা ডিস্প্রোপাইরিডাজ @ ০.৫ মিলি / লিটার জল হারে স্প্রে করা যেতে পারে অথবা বিকল্পভাবে ১০: ১ অনুপাতে মরিঙ্গা রুট নির্যাস (১০%) + এফিডোপাইরপেন / ফ্লুপিরাডিফুরোন ব্যবহার ভালো কাজ করতে পারে। লাল মাকড়সা মাইট নিয়ন্ত্রণের জন্য, স্পিরোমেসিফেন @ ১ মিলি / লিটার, Etoxazol@ ১.৫ মিলি / লিটার বা diafenthiuron@ ১ মিলি / লিটার জলে মিশিয়ে সপ্তাহ অন্তর স্প্রে করতে হবে। চুষে খায় এমন কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণের জন্য সীমানা বরাবর ভুট্টা চাষ করা যেতে পারে। ওয়াই এম ভি রোগ নিয়ন্ত্রণের জন্য সংক্রামিত টেঁড়স গাছগুলিকে তুলে ফেলতে হবে এবং একর প্রতি ১৫ টি হলুদ আঠালো ফাঁদ বসাতে হবে এবং প্রয়োজন ভিত্তিক বিকল্প হিসাবে এসিফেট (১.৫ গ্রাম / লিটার) + নিম তেল এবং ইমিডাক্লোপ্রিড (০.৫ মিলি / লিটার) + নিম তেল বা অ্যাডমায়ার @ ২ গ্রাম / লিটার + নিম তেল এবং হোস্টার্থিন @ ১মিলি / লিটার + নিম তেল এবং এসিটামিপ্রিড ২০ এসপি @ ২৫০ গ্রাম/হেক্টর স্প্রে করার পরামর্শ দেওয়া হয়। বেগুনে নিমাটোড সমস্যা নিয়ন্ত্রণের জন্য, বীজ বপনের ১৫ দিন আগে VEPAM মাটিতে প্রয়োগ করতে হবে এবং বীজ বপনের ৭ দিন পরে ফাইটোলান (২.৫ গ্রাম / লিটার জল) দিয়ে মাটি ভিজিয়ে দিতে হবে। ব্যাকটেরিয়াজনিত ঢলে পড়া রোগ দূর করতে কলম করা বেগুনের চারা ব্যবহার করুন। ব্যাকটেরিয়াজনিত ঢলে পড়া রোগের সম্ভাবনা কমাতে রোপণের ১ মাস আগে মাটিতে ব্লিচিং পাউডার @ ১৫-১৮ কেজি / হেক্টর প্রয়োগ করুন। প্রকোপ কমাতে নিম কেকের (৫ কুইন্টাল / হেক্টর) মতো জৈব সংশোধনগুলি প্রয়োগ করুন। বায়োকন্ট্রোলের জন্য মাটিতে ট্রাইকোডার্মা হার্জিয়ানাম বা সিউডোমোনাস ফ্লুরোসেন্স এর প্রয়োগ করতে পারেন।

### লক্ষ্য

অক্তু জ্যোতি, পাঞ্চাব লাল ও অর্ক লোহিত, অর্ক তেজস্বী ইত্যাদি উন্নত জাতগুলি নির্বাচন করুন। বীজশোধনের জন্য ম্যানকোজেব+কার্বেন্ডাজিম @ ২ গ্রাম বা টি ভিরিডি @ ১০ গ্রাম প্রতি কেজি শোধন করতে হবে। প্রতি কেজি বীজের জন্য ১০ থেকে ১২ লিটার জল লাগবে। সাদা মাছির মতো ভাইরাল ভেক্টরগুলি রোধ করতে ৪৫-৬৯ জাল নেট কভার ব্যবহার করুন। ভারী বৃষ্টির সময় রোপণ করা চারার ক্ষতি এড়াতে বা হ্রাস করতে চওড়া উঁচু বেড় তৈরি করে চারা রোপণ করা উচিত। পুষ্টি উপাদানের হারিয়ে যাবার সম্ভাবনা কমাতে এবং আর্দ্রতা সংরক্ষণের জন্য আচ্ছাদন ব্যবহার নিশ্চিত করুন। ফলধরা উন্নত করতে এবং ফুল বা অপরিপক্ষ ফলের পড়ে যাওয়া হ্রাস করতে দ্রবণীয় বোরণ @ ১.৫ গ্রাম / লিটার এবং এনএএ ৪.৫% ডাব্লু / ডাব্লু (প্লানোফিল্ড) @ ০.২ মিলি / লিটার পর্যায়ক্রমে ১০-১২ দিনের ব্যবধানে স্প্রে করুন। লক্ষার ক্ষেত্রে পাতা কোঁকড়ানো একটি অত্যন্ত জটিল সমস্যা যেহেতু এটি বিভিন্ন কারণে হয়ে থাকে। এটি নিয়ন্ত্রণের জন্য একটি সামগ্রিক পদ্ধতির প্রয়োজন। ৪৫-৬০ মেস ছিদ্র নাইলন জাল দিয়ে আচ্ছাদনের মাধ্যমে নার্সারি বেডের বৈজ্ঞানিক ব্যবস্থাপনা; কার্বোফুরান

৩ গ্রাম @ ২.৫ কেজি/বিঘা চূড়ান্ত জমি প্রস্তরের সময় এবং চারা রোপনের ১৫ দিন পূর্বে সীমান্ত ফসল হিসেবে মূল জমির চারপাশে ভুট্টা বপন; চারা রোপনের ২০ দিন পর ক্যাস্টর ওয়েল @ ৩ মিলি / লিটার জল গুলে স্প্রে করা; ক্লোরফেনাপিয়ার ১০ এসসি @ ৭৫ গ্রাম এআই / হেক্টর চারা রোপনের ৩৫ দিন পর স্প্রে করা; পাইমেট্রোজিন ৫০ ডাব্লুজি + মরিঙ্গা শিকড় নির্যাস ১০% W / V @ ২০০ গ্রাম এআই / হেক্টর + রোপনের ৫৫ দিন পর ৫ মিলি / লিটার জল হারে স্প্রে করা এবং স্পিরোট্রাম্যাট ১১.০১% + ইমিডাক্লোপ্রিড ১১.০১% এসসি @ ৫৫ গ্রাম এআই / হেক্টর রোপনের ৭০-৭৫ দিন পর স্প্রে করা যেতে পারে। সাদা মাছি নিয়ন্ত্রণের জন্য ৬০ টি হলুদ আঠালো ফাঁদ / হেক্টর জমিতে বসাতে হবে এবং ১৫ দিনের ব্যবধানে পাইরিফ্লুকুইনাজন @ ১গ্রাম / লিটার বা ডিম্প্রাপাইরিডজ @ ০.৫মিলি / লিটার স্প্রে করা বা বিকল্পভাবে ১০: ১ অনুপাতে মরিঙ্গা রুট নির্যাস (১০%) + এফিডোপাইরপেন / ফ্লুপিরাডিফুরোন ব্যবহার করা হয়। এফিড ও জ্যাসিড নিয়ন্ত্রণের জন্য ফ্লোনিক্যামিড @ ০.৫গ্রাম / লিটার বা Afidopyropen@ ১ মিলি / লিটার স্প্রে করার পরামর্শ দেওয়া হয়। চুষে খায় এমন কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণের জন্য সীমান্ত ফসল হিসাবে ভুট্টা চাষ করা যেতে পারে। ফল ও কাণ্ড ছিদ্রকারী পোকার জন্য গাঁদা ফুল ফাঁদ ফসল হিসাবে চাষ করা যেতে পারে। সঙ্গে ফেরোমন ফাঁদ @ ১৫ নং / একর বা লিউসিলিউর @ ১৫ নং / একর এবং হেলি এনপিভি প্রয়োগের সুপারিশ করা হয়। মাকড় নিয়ন্ত্রণের জন্য ডায়াফেনথিউরন @ ১২.৫ গ্রাম/১৫ লিটার জল গুলে স্প্রে করা বা Etoxazole@ ১.৫ মিলি / লিটার সুপারিশ করা হয়।

### **শসা এবং কুমড়ো**

চাষের জন্য উন্নত জাত নির্বাচন করুন। শসার কিছু উন্নত জাতের মধ্যে রয়েছে জাপানিজ লং গ্রিন, পয়েন্সেট, পুসা বরখা, কেপিসি-এইচ ২, পুসা বরখা, পুসা উড়য়, পুসা বরখা, পুসা লং গ্রিন, স্বর্ণশীতল ইত্যাদি। কিছু উন্নত জাতের কুমড়ো যেমন অর্ক সূর্যমুখী, অর্ক চন্দন, সোলান বাদামি চাষ করা যায়। নার্সারি বেডে বীজ বপনের আগে মানকোজেব+কার্বেনডাজিম ২ গ্রাম বা ট্রাইকোডার্মা ভিরিডি ১০ গ্রাম প্রতি কেজি বীজে ১০-১২ মিলি জল গুলে বীজশোধন করতে হবে। ভাল নিষ্কাশন সুবিধা সহ উঁচু বা মাঝারি ধরনের জমি নির্বাচন করুন। ভারী বৃষ্টির সময় রোপণ করা চারার ক্ষতি এড়াতে বা হ্রাস করার জন্য চওড়া উঁচু বেড তৈরি করে চারা রোপন করা উচিত। মাটি থেকে পুষ্টি উপাদানের হারিয়ে যাওয়ার প্রবণতা কমাতে এবং আর্দ্রতা সংরক্ষণের জন্য আচ্ছাদন ব্যবহার নিশ্চিত করুন। ফলধরা উন্নত করতে এবং ফুল বা অপরিণত ফলের ঘরে পড়া কমাতে করতে দ্ববিংশ বরণ @ ১.৫ গ্রাম / লিটার এবং এনএএ ৪.৫% ডাব্লু / ডাব্লু (প্লানোফিল্ম) @ ০.২ মিলি / লিটার, পর্যায়ক্রমে ১০-১২ দিনের ব্যবধানে প্রয়োগ করতে হবে। গাছের ভাল বৃদ্ধির জন্য গাছের ডালপালা মাচার ওপর তুলে দিতে হবে। সূর্যের আলোর জন্য অতিরিক্ত শাখা ছাঁটাই করুন এবং তামার ছত্রাকনাশক স্প্রে করুন। গাছেরফুল ফোটা বৃদ্ধি করতে ২-৩ পত্র দশায় ইথরেল @ ১.৫-২.০ মিলি / ১০ লিটার জলে গুলে প্রয়োগ করুন। বর্ষার সময় মাটিতে পুষ্টি উপাদান প্রয়োগের চেয়ে পাতাই স্প্রে করা যেতে পারে। ফল ছিদ্রকারী মাছি নিয়ন্ত্রণের জন্য কিউ-লুর ট্র্যাপগুলি একর প্রতি ১৫ টি করে বসাতে হবে ও প্রতি ১৫-২০ দিনে লিউর গুলি পরিবর্তন করে নতুন লিউর বসাতে হবে। ফলের মাছি নিয়ন্ত্রণের জন্য পালাম ট্র্যাপও স্থাপন করা যেতে পারে। মূল জমিতে সাদা মাছি নিয়ন্ত্রণ করতে ৬০ টি হলুদ আঠালো ফাঁদ / হেক্টর বসাতে হবে এবং ১৫ দিনের ব্যবধানে @ ১ গ্রাম / লিটার বা ডিম্প্রাপাইরিডজ @ ০.৫ মিলি / লিটার এর পাইরিফ্লুকুইনাজন স্প্রে করার পরামর্শ দেওয়া হয় বা বিকল্পভাবে ১০:১ অনুপাতে মরিঙ্গা শিকর নির্যাস (১০%) + অ্যাফিডোপাইরপেন/ ফ্লুপিরাডিফুরোন ব্যবহার করা যেতে পারে। ব্যাকটেরিয়াজনিত ঢলে পড়া রোগ দূর করতে কলম করা বেগুনের চারা ব্যবহার করুন। ব্যাকটেরিয়াজনিত ঢলে পড়া রোগের সম্ভাবনা কমাতে রোপনের ১ মাস আগে মাটিতে ব্লিচিং পাউডার @ ১৫-১৮ কেজি / হেক্টর প্রয়োগ করুন। প্রকোপ কমাতে নিম কেকের (৫ কুইন্টাল / হেক্টর) মতো জৈব সংশোধনগুলি প্রয়োগ করুন। বায়োকন্ট্রোলের জন্য মাটিতে ট্রাইকোডার্মা হার্জিয়ানাম বা

ব্যাভিস্টন ১ গ্রাম + ম্যানকোজেব ২ গ্রাম / লিটার জল বা ট্রাইকোডার্মা ভিরিডি @ ৩ গ্রাম / লিটার জল প্রয়োগ করুন।

### **করলা / লাউ / লাউ**

করলার জন্য সুপারিশ করা জাত- মেঘনা-২, পুসা ডেমোসামি, সুরাটের গৰ্ব প্রিয়া, অর্ক হরিত ইত্যাদি; লাউয়ের জন্য- পুসা সামার প্রলিফিক লং, পুসা সামার প্রলিফিক রাউন্ড, পুসা মঞ্জুরী, পুসাকোমল, সম্মাট ইত্যাদি; এবং লাউ- পুসা সদাবাহার, পাঞ্জাৰ সদাবাহার, অর্ক সুজাতা, অর্ক সুমিত ইত্যাদি। নার্সারি বেডে বীজ বপনের আগে মানকোজেব+কার্বেনডাজিম ২ গ্রাম বা ট্রাইকোডার্মা ভিরিডি ১০ গ্রাম প্রতি কেজি বীজে ১০-১২ মিলি জল দিয়ে শোধন করতে হবে। ভাল নিষ্কাশন সুবিধা সহ উঁচু বা মাঝারি অবস্থানের জমি নির্বাচন করুন। ভারী বৃষ্টির সময় রোপণ করা চারার ক্ষতি এড়াতে বা হ্রাস করতে চওড়া উঁচু বেড তৈরি করে চারা রোপন করা উচিত। পুষ্টি উপাদানের নষ্ট হয়ে যাওয়ার প্রবণতা কমাতে এবং আর্দ্রতা সংরক্ষণের জন্য আচ্ছাদন ব্যবহার নিশ্চিত করুন। ফল ধরা উন্নত করতে এবং ফুল বা অপরিপক্ষ ফলের ঝরা হ্রাস করতে দ্রবণীয় বোরণ @ ১.৫ গ্রাম / লিটার এবং এনএএ ৪.৫% ডাবলু / ডাবলু (প্ল্যানোফিক্স) @ ০.২ মিলি / লিটার পর্যায়ক্রমে ১০-১২ দিনের ব্যবধানে স্প্রে করুন। গাছের ভাল বৃদ্ধির জন্য গাছের ডালপালা মাচার ওপর তুলে দিতে হবে। সুর্ঘের আলোর জন্য অতিরিক্ত শাখা ছাঁটাই করুন এবং তামার ছত্রাকনাশক স্প্রে করুন। গাছেরফুল ফোটা বৃদ্ধি করতে ২-৩ পত্র দশায় এবং তার ৭ দিন পর ইথরেল @ ১.৫-২.০ মিলি / ১০ লিটার জলে গুলে প্রয়োগ করুন। ফল ছিদ্রকারী মাছি নিয়ন্ত্রণের জন্য কিউ-লুর ট্র্যাপগুলি @ ১৫ নং একর কষাতে হবে ও প্রতি ১৫-২০ দিনে লিউর গুলি পরিবর্তন করে নতুন লিউর বসাতে হবে। ফলের মাছি নিয়ন্ত্রণের জন্য পালাম ট্র্যাপও স্থাপন করা যেতে পারে। মূল জমিতে সাদা মাছি নিয়ন্ত্রণ করতে ৬০ টি হলুদ আঠালো ফাঁদ / হেক্টের বসাতে হবে এবং ১৫ দিনের ব্যবধানে @ ১ গ্রাম / লিটার বা ডিম্প্রোপাইরিডাজ @ ০.৫ মিলি / লিটার এর পাইরিফলুকুইনাজন স্প্রে করার পরামর্শ দেওয়া হয় বা বিকল্পভাবে 10: 1 অনুপাতে মরিঙ্গা শিকড় নির্যাস (১০%) + অ্যাফিডোপাইরপেন/ ফ্লুপিরাডিফুরোন ব্যবহার করা যেতে পারে। ছত্রাকজনিত রোগ নিয়ন্ত্রণের জন্য ব্যাভিস্টন ১ গ্রাম + ম্যানকোজেব ২ গ্রাম / লিটার জল বা ট্রাইকোডার্মা ভিরিডি @ ৩ গ্রাম / লিটার জল প্রয়োগ করুন।

### **খরিফ পেঁয়াজ**

নির্বাচিত উন্নত জাতগুলি হল- এগ্রি ফাউন্ড ডার্ক রেড, অর্ক কল্যাণ, অর্ক প্রগতি, ভীমা গাঢ় লাল এবং পাটনা লাল। প্রতি কেজি বীজের জন্য ১০-১২ মিলি জলে, ২ গ্রাম হারে ম্যানকোজেব+কার্বেনডাজিম বা ১০ গ্রাম ট্রাইকোডার্মা ভিরিডি দিয়ে তৈরি দ্রবণে শোধন করতে হবে। কম খরচে পলিথিন কাঠামোর সঙ্গে উঁচু বেডের নার্সারির আচ্ছাদনে চারা প্রস্তুত করতে হবে। জমিতে চারা রোপনের আগেই আগাছানাশক পেন্ডিমেথালিন @ ২ মিলি / লিটি জল প্রয়োগ করে আগাছা নিয়ন্ত্রণ করুন বা যদি আগাছার উপদ্রব খুব বেশি হয় এবং অগ্রভাগ হলুদ হয় তাহলে অক্সিফলুরফেন @ ২ মিলি / লি এবং/অথবা অক্সিগোল্ড @ ২ মিলি / লি জল হিসাবে চারা লাগানোর ১০ থেকে ১৫ দিন পর প্রয়োগ করতে হবে। ভাল নিষ্কাশনের সুবিধাযুক্ত উঁচু বা মাঝারি উঁচু জমি নির্বাচন করুন। ভারী বৃষ্টির সময় রোপণ করা চারার ক্ষতি এড়াতে বা হ্রাস করতে উঁচু ও চওড়া বেড তৈরি করে চারা রোপণ করা উচিত। ভালো ফলনের জন্য মূল সারের সাথে  $ZnSO_4$  @ ৬ কেজি প্রতি একর প্রয়োগ করা এবং চিলেটেড জিঙ্ক @ ০.৫ গ্রাম/লিটার জল এবং বোরন @ ১-১.৫ গ্রাম / লিটার জল হিসাবে স্প্রে করার পরামর্শ দেওয়া হয়। থ্রিপস ও এফিডগুলি নিয়ন্ত্রণ করতে ডাইমেথোয়েট @ ২ মিলি / লিটার বা ইমিডাক্লোপ্রিড @ ১.৫ মিলি / লিটার জলে গুলে ব্যবহার করুন। বর্ষাকালীন পেঁয়াজে পাতার ডগা পুড়ে যাওয়া একটি ক্ষতিকর সমস্যা এবং এটা নিয়ন্ত্রণ করতে হেক্সাকোনাজল @ ২ মিলি/লিটার জল হিসাবে স্প্রে করুন।

## প্রারম্ভিক ফুলকপি এবং বাঁধাকপি

আগাম চারা তৈরির জন্য কৃষকরা জুলাই ও আগস্ট মাসে উঁচু কিংবা মাঝারি উঁচু জমিতে উচু বেড বানিয়ে একর প্রতি ২৫০ থেকে ৩০০ গ্রাম হারে বীজ বপন করতে পারেন। চারা তৈরির জায়গাটি স্বল্প খরচে পলিথিন কিংবা শেড নেট দিয়ে আচ্ছাদিত থাকলে ভালো হয়। চারাগুলি খোলা জায়গায় উঁচু জমিতে চওড়া উঁচু বেড করে রোপণ করা যেতে পারে। তবে ভালো ফলনের জন্য পলি-টানেলের নিচেও চাষ করা যেতে পারে।

### ওল

গাছের গোড়া পরিষ্কার রাখুন ও পচন রোগের সম্ভাবনা কমাতে ভাল নিকাশী সুবিধা নিশ্চিত করুন। যদি লক্ষণগুলি দেখা দেয় তবে এফওয়াইএম এবং নিম কেকের মিশ্রণ (১০: ১) এর সাথে ট্রাইকোডার্মা হার্জিয়ানাম @ ২.৫ কেজি/টন এফওয়াইএম-নিম কেকের মিশ্রণ বা কার্বেন্ডাজিম + ম্যানকোজেব @ ২ গ্রাম / লিটার জল হিসাবে স্প্রে করার পরামর্শ দেওয়া হয়।

## মশলা

### পান

রোপণের কমপক্ষে ৩০ দিন আগে ১:৫০ অনুপাতে ফরমালিন দিয়ে মাটি শোধন করুন। পানের চারা অথবা লতার কাটিং স্ট্রেপ্টোসাইক্লিন দ্রবণে (১ গ্রাম/৪ লিটার জল) ২৫ মিনিট ধরে ভিজিয়ে রেখে এবং পরবর্তীতে ০.৫% বোর্দো মিঙ্গচার দিয়ে শোধন করতে হবে। ভাল জল নিষ্কাশনের সুবিধাযুক্ত উঁচু বা মাঝারি-উঁচু জমি নির্বাচন করুন। ভারী বৃষ্টির সময় রোপণ করা চারার ক্ষতি এড়াতে বা হ্রাস করার জন্য চারা বা লতা কাটা চওড়া ও উঁচু বেডে রোপণ করা উচিত। মাইক্রো-ক্লাইমেট অনুকূল রাখতে ৫০% এগ্রো-শেড নেট ব্যবহার করুন। ২ মিটার উচ্চতায় লতা ছাঁটাই করুন। বোরোজ উচ্চতা ২.৫ মিটার বজায় রাখুন ও ২ মিটার বৃদ্ধির পরে গোড়ায় মাটির রিং তৈরি করুন। শুধুমাত্র জৈব সার, জৈব কীটনাশক এবং জীবন রক্ষাকারী সেচ দিয়ে যতটা সম্ভব জৈবিকভাবে বোরোজ রক্ষণাবেক্ষণ করুন। প্রতি ২ মাসের ব্যবধানে মাইক্রোনিউট্রিয়েন্ট মিশ্রণ (Ca, Zn, Mn, B এবং Mo) @ ২ গ্রাম/লিটার জলে গুলে স্প্রে করুন। ট্রাইকন্টানল (০.০৫%) বর্ষা-পরবর্তী সময়ে মাসে তিনবার স্প্রে করতে হবে। মূল জমিতে সাদা মাছি নিয়ন্ত্রণ করতে ৬০ টি হলুদ আঠালো ফাঁদ / হেক্টর বসাতে হবে এবং ১৫ দিনের ব্যবধানে @ ১ গ্রাম / লিটার বা ডিম্প্রাপাইরিডাজ @ ০.৫ মিলি / লিটার জল হিসাবে স্প্রে করা হয় বা বিকল্পভাবে ১০: ১অনুপাতে মরিঙ্গা শিকড় নির্যাস (১০%) + আফিডোপাইরপেন / ফ্লুপিরাডিফুরোন ব্যবহার করা যেতে পারে। বর্ষার মরশুমের আগে ও পরে মাটি ১% বোর্দো মিশ্রণ দিয়ে সিক্ত করলে ভাল হয়। পরবর্তীতে মে মাসে ট্রাইকোডার্মা হার্জিনিয়াম ও সিউডোমোনাস এবং কম্পোস্ট / সরিষার তেল মিশিয়ে প্রয়োগ কাল্পনিক ও মূলের সংযোগ ফলের পচন রোগ রোধ করতে পারে এবং জুন থেকে আক্টোবর মাসে প্রয়োগ ফাইটোপথোরা ফুট পচা এবং পাতা পচা নিয়ন্ত্রণ করতে পারে।

### আদা

চারা রোপণের ৪৫ থেকে ৬০ দিনের মধ্যে নিড়ানি দিয়ে আগাছা পরিষ্কার করতে হবে ও চারার গোড়ায় মাটি ধরাতে হবে। ফসল রাইজোম পচা, ব্লাইট, অ্যানথাকনোজ রোগ দ্বারা আক্রান্ত হতে পারে যা ট্রাইকোডার্মা এবং সিউডোমোনাস @ ৭.৫ কেজি / হেক্টর বা কার্বেন্ডাজিম + ম্যানকোজেব @ ২ গ্রাম / লিটার জল স্প্রে করে নিয়ন্ত্রণ করা যেতে পারে। কন্দ ছিদ্রকারী, পাতা মোড়া, এফিড, ক্লে পোকার মতো কীটপতঙ্গ ফসলের ক্ষতি করতে পারে ও এগুলি নিম তেল ১০০০০ পিপিএম @ ২ মিলি/লিটার জল প্রয়োগ করে নিয়ন্ত্রণ করা যেতে পারে।

### হলুদ

চারা রোপণের ৪৫ থেকে ৬০ দিনের মধ্যে নিড়ানি দিয়ে আগাছা পরিষ্কার করতে হবে ও চারার গোড়ায় মাটি ধরাতে হবে। ফসল রাইজোম পচা, ব্লাইট, অ্যানথাকনোজ রোগ দ্বারা আক্রান্ত হতে পারে যা ট্রাইকোডার্মা এবং সিউডোমোনাস @ ৭.৫ কেজি / হেক্টর বা কার্বেন্ডাজিম + ম্যানকোজেব

@ 2 গ্রাম / লিটার জলে গুলে স্প্রে করে নিয়ন্ত্রণ করা যেতে পারে। কন্দ ছিদ্রকারী, পাতা মোড়া, এফিড, স্কেল পোকার মতো কীটপতঙ্গ ফসলের ক্ষতি করতে পারে ও এগুলি নিম তেল ১০০০০ পিপিএম @ ২ মিলি/লিটার জল প্রয়োগ করে নিয়ন্ত্রণ করা যেতে পারে।

## ফল ফসল

### আম

আমের ঝড়ে পড়া নিয়ন্ত্রণ করতে NAA 8.5% W / W (প্লানোফিঙ্ক্স) @ 0.2 মিলি / লি জলে গুলে স্প্রে করতে হবে। আরও ভালভাবে ফলের বৃদ্ধির জন্য, ১৫ দিনের ব্যবধানে এন-ট্রায়াকন্টানল (মিরাকুলান) @ 0.5 মিলি / লিটার স্প্রে করুন। বাগানের মাটিতে পর্যাপ্ত আর্দ্রতা রাখুন। মাটির আর্দ্রতা সংরক্ষণের জন্য গাছের গোড়া খড় বা ঘাস দিয়ে আচ্ছাদিত করা যেতে পারে। ফল এবং কাণ্ড ছিদ্রকারী পোকা নিয়ন্ত্রণ করতে ইমামেকটিন বেনজোয়েট @ ০.৫ গ্রাম / লিটার বা স্পিনেটোরাম @ ০.৬ মিলি / লিটার প্রয়োগ করুন। আমের ফল ছিদ্রকারী মাছি নিয়ন্ত্রণের জন্য মিথাইল ইউজেনল ফেরোমন ফাঁদ @ ৩০ টি/হেক্টর জমিতে বসান এবং প্রতি ১৫-২০ দিনের ব্যবধানে লিউর পরিবর্তন করুন। আমে অ্যানথ্রাকনোজ রোগ নিয়ন্ত্রণে রাখতে ট্রাইফ্লক্সিস্ট্রাবিন + টেবুকোনাজল @ ০.৫ গ্রাম/লিটার জল হিসাবে স্প্রে করতে হবে।

### পেয়ারা

খরিফ খন্দে কৃষকদের পুরো ফসল না নিয়ে মাত্র ৩০-৪০% গ্রহণ করার পরামর্শ দেওয়া হয় এবং পরবর্তীতে শীতকালে (যখন পণ্যের বাজার মূল্য সাধারণত বেশি থাকে) ভাল ফসল পাওয়ার জন্য বাকি ৬০-৭০% ত্যাগ করা উচিত। ৬০-৭০% ফুল বা ছোট ফল ঝরানোর জন্য, ১৫% ইউরিয়া দ্রবণ (১৫০ গ্রাম / লিটার জল) বা ৫০ পিপিএম এনএএ (প্ল্যানোফিঙ্ক্স) @ ১.১ মিলি / লিটি) স্প্রে করুন এবং ফসলের সেচ বন্ধ করুন। পরবর্তীতে আরও ফলের ঝরে পড়া নিয়ন্ত্রণ করতে, ১০-১২ দিনের ব্যবধানে এনএএ ৪.৫% ডাব্লু / ডাব্লু (প্ল্যানোফিঙ্ক্স) @ ০.২ মিলি / এলটি স্প্রে করুন। সরাসরি সূর্যের আলো থেকে ফল রক্ষার জন্য এর স্বচ্ছ পলিথিনের প্যাকেট এর ভিতরে কাগজের টুকরো দিয়ে ফলকে মুড়িয়ে দিতে হবে। ফলের রঙ এবং গুণমানের জন্য, N সারের উৎস হিসাবে অ্যামোনিয়াম সালফেট প্রয়োগ করুন। ফলের বৃদ্ধির জন্য, দ্রবণীয় সার যেমন ১৯: ১৯: ১৯ @ ৩ থেকে ৫ গ্রাম / লিটার এবং যে কোনও মিশ্র মাইক্রোনিউট্রিয়েন্ট @ ১.৫ থেকে ২ গ্রাম / লিটার ১০-১২ দিনের ব্যবধানে প্রয়োগ করা যেতে পারে। ১৫ দিনের ব্যবধানে এন-ট্রায়াকন্টানল (মিরাকুলান) @ ০.৫ মিলি / লিটার স্প্রে করুন। ফল ছিদ্রকারী পোকা নিয়ন্ত্রণ করার জন্য মিথাইল ইউজেনল ফেরোমন ফাঁদ @ ৩০ সংখ্যা/হেক্টর বসাতে হবে এবং প্রতি ১৫-২০ দিনের ব্যবধানে লিউর পরিবর্তন করুন অথবা ফলের মাছি নিয়ন্ত্রণের জন্য বিষের টোপ (১০গ্রাম গুড় + ১ লিটার জলে ২ মিলি ডাইক্লোরভোস) স্প্রে করুন। ফিউজারিয়াম উইল্ট রোধ করতে কম্পোস্টের সাথে টি হার্জিয়ানাম মিশিয়ে গাছের শিকড়ের কাছাকাছি প্রয়োগ করুন।

### লিচু

মে মাসের গরমকালে ফল ফেটে যাওয়া রোধ করতে পর্যাপ্ত পরিমাণে রস বজায় রাখুন। নিয়মিত জল দেওয়া বাধ্যতামূলক। গাছের গোড়ার চারপাশে খড় বা ঘাস দিয়ে মালচিং করলে মাটির আর্দ্রতা ভালোভাবে ধরে রাখা যায়। গরম ও শুষ্ক সময়ে দিনের বেলায় ফল এবং পাতায় পরিষ্কার জলের স্প্রে করাও সহায়ক হতে পারে। ফল ঝরে পড়া নিয়ন্ত্রণ করতে, NAA 8.5% W/W (প্লানোফিঙ্ক্স) @ ০.২ মিলি/লিটার হারে ১০-১২ দিনের ব্যবধানে স্প্রে করুন। ভালো ফলনের জন্য, N-ট্রায়াকন্টানল (মিরাকুলান) @ ০.৫ মিলি/লিটার হারে ১৫ দিনের ব্যবধানে স্প্রে করুন। জুন মাসে পোকামাকড় আক্রান্ত শুকনো ডালপালা এবং কাণ্ড ও শাখা থেকে বের হওয়া অপ্রয়োজনীয় ডালপালা ছেঁটে ফেলুন। পাতা মোড়ানো পোকা ও ম্যাপ পোকা বা নিয়ন্ত্রণের জন্য ফিপ্রিনিল @ ১মিলি/লিটার এবং মাকড় নিধনের জন্য ডাইকোফল ১৮.৫ ইসি @ ১.৫ মিলি/লিটার হারে ৭ দিনের ব্যবধানে দুবার স্প্রে

করুন। কাণ্ড ছিদ্রকারী/বাকল খাদক শুঁয়োপোকা নিয়ন্ত্রণের জন্য, আক্রান্ত অংশের ছিদ্রগুলি সাইকেলের স্পোকের সাহায্যে পরিষ্কার করুন এবং ছিদ্রের মধ্যে ডিজেল বা পেট্রোল ভেজানো তুলা তুকিয়ে ভেজা এঁটেল মাটি দিয়ে ছিদ্রটি বন্ধ করে দিন। পাতা খাওয়া গুবরে পোকা নিয়ন্ত্রণের জন্য ডাইক্লোরভস (০.০৫%) স্প্রে করুন। শেষ বর্ষার বৃষ্টির পর বাগান পরিষ্কার করুন এবং ১% বোর্দো মিশ্রণ (চুন: কপার সালফেট: জল, ৫:৫:৫০) দিয়ে ১-১.২ মিটার পর্যন্ত কাণ্ডটি রং করুন। মাকড় দ্বারা আক্রান্ত ডালপালা ছাঁটুন এবং ধ্বংস করুন এবং উইভিল ও সেমিলুপার পোকার আক্রমণ থেকে গাছকে রক্ষা করতে প্রোপারজাইট ৫৭ ইসি @ ২ মিলি/লিটার হারে স্প্রে করুন।

### পেঁপে

বীজ সারারাত জলে ভিজিয়ে রাখতে হবে এবং বীজ বপনের আগে ছত্রাকনাশক দিয়ে শোধন করতে হবে। জল জমে থাকা রোধ করতে সেপ্টেম্বর মাসে উঁচু বীজতলায় চারা রোপণ করা হবে। বর্ষার পর প্রতিষ্ঠিত গাছের গোড়া থেকে ৬০ সেমি দূরে ৫০০ গ্রাম অ্যামোনিয়াম সালফেট, ৭৫০ গ্রাম এসএসপি এবং ৫০০ গ্রাম এমওপি প্রয়োগ করুন। ঝড়ো বাতাসে ক্ষতি এড়াতে পেঁপে গাছকে খুঁটির সাহায্যে বেঁধে দিন। আগাছা পরিষ্কার করুন এবং মাটির আর্দ্রতা ধরে রাখতে আচ্ছাদন প্রয়োগ করুন। খারিফ পরবর্তী বা প্রাক-রবি মরশুমে, ইথিলিন ১ মিলি/৪ লিটার জল এবং সাইকোসল @ ২ মিলি প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করুন। শিকড় পচা এড়াতে যথাযথ নিষ্কাশন নিশ্চিত করুন এবং ছত্রাকজনিত রোগ নিয়ন্ত্রণে কপার অক্সিলোরাইড @ ৩ গ্রাম/লিটার স্প্রে করুন। পেঁপের অ্যাফিড এবং সাদা মাছি নিয়ন্ত্রণে নিম তেল স্প্রে ব্যবহার করুন। রস শোষণকারী পোকার জন্য ডাইমেথোয়েট ৩০% @ ২ মিলি প্রতি লিটার বা ইমিডাক্লোপ্রিড ১৭.৮% @ ১ মিলি প্রতি ৩ লিটার জলে প্রয়োগ করুন।

### কলা

পাতা শুকিয়ে গেলে, যাতে পোকা না লাগে সেদিকে খেয়াল রাখার জন্য সেগুলি কেটে মাঠ থেকে সরিয়ে ফেলুন। আগস্ট মাসে যখন কাঁদি ভারী হয়ে যায়, তখন গাছ উপরে যাওয়া এড়াতে বাঁশ দিয়ে ঠেস দিন। মোচা ছাড়ানোর পর, GA3 ১ গ্রাম/৩০ লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করুন। পানামা উইল্ট রোগের সংক্রমণ এড়াতে, বাগান পরিষ্কার রাখুন এবং রোগাক্রান্ত শাখাগুলি কেটে ফেলুন এবং কার্বেন্ডাজিম ২ গ্রাম/লিটার জল অথবা স্ট্রেপ্টোসাইক্লিন ১ গ্রাম/১০ লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করুন। ক্ষতিকর মাকড়ের হাত থেকে ফসল বাঁচাতে, কাঁদিগুলি স্বচ্ছ পলিথিন দিয়ে ঢেকে দিন। ইন্ডোআকাৰ্ব ১৪.৫ % এসসি @ ১ মিলি/লিটার অথবা স্পিনোস্যাড ৪৫ % এসসি @ ১ মিলি/লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করুন।

### নারকেল

জল নিষ্কাশনের সঠিক ব্যবস্থা করুন যাতে জল না জমে। বর্ষার আগে গাছের কাণ্ড থেকে ১ মিটার দূরে ২৫ সেমি চওড়া একটি বলয়ে ২-৫ কেজি জৈব সার, ১০০ গ্রাম ইউরিয়া, ১৫০ গ্রাম ফসফেট এবং ৭৫ গ্রাম পটাস প্রয়োগ করুন। গাছের বয়স অনুযায়ী ইউরিয়া, এসএসপি, এমওপি, বোরন, জিঙ্ক এবং ম্যাগনেসিয়ামের সঠিক মাত্রায় বর্ষার আগে (এপ্রিল-মে) এবং পরে (আগস্ট-সেপ্টেম্বর) প্রয়োগ করতে হবে। গোবর গাদায় মেটারিইজিয়াম অ্যানিসোপ্লিয়াই ব্যবহার করুন। রাইনোসরাস বিটল নিয়ন্ত্রণের জন্য ৬ মাস অন্তর মুকুট এবং পাতার কক্ষে ফোরেট ১০ জি + বালি প্রয়োগ করুন। নারকেলের লাল গুবরে পোকা নিয়ন্ত্রণের জন্য আক্রান্ত তালগাছ পুড়িয়ে ফেলুন, কাণ্ডে আঘাত এড়িয়ে চলুন, প্রতি ৩ মাস অন্তর পাতার কক্ষে ফোরেট-বালির মিশ্রণ প্রয়োগ করুন। ফেরোমন ফাঁদ ব্যবহার করুন। ঝুঁড়ি পচা রোগ নিয়ন্ত্রণের জন্য, সংক্রামিত টিস্যু অপসারণ করুন, কপার অক্সিলোরাইড (৩ গ্রাম/লিটার) দিয়ে মুকুট ভিজিয়ে দিন, বোর্দো পেস্ট লাগান এবং বোর্দো মিশ্রণ দিয়ে প্রতিরোধমূলক স্প্রে করুন। এরিওফিড মাকড় দমনের জন্য, প্রথমে ১০ মিলি মনোক্রেটোফস + ১০ মিলি জল গাছের গোড়ায় দিন, তারপর ১৫ দিন পর ডাইকোফল বা ট্রায়াজোফস (৫ মিলি/লিটার) স্প্রে

করুন। সর্পিল সাদা মাছির আক্রমণ নিয়ন্ত্রণে সাবান জল, নিম তেল (৩ মিলি/লিটার), স্পিনোস্যাড (১ মিলি/৪ লিটার), ডাইমেথোয়েট (২ মিলি/লিটার) বা ইমিডাক্লোপ্রিড (১ মিলি/৩ লিটার) স্প্রে করুন।

## ফুল

### গাঁদা

সুনিষ্কাশিত বেলে দোআঁশ মাটি এর জন্য আদর্শ। চারা তৈরির জন্য উঁচু বীজতলা তৈরি করুন এবং বর্ষাকালে চারা রক্ষার জন্য ধানের খড় বা পলিথিন দিয়ে ঢেকে দিন। উন্নত জাত যেমন ক্র্যাকার জ্যাক, ইয়েলো সুপ্রিম, প্লিটার্স (আফ্রিকান), জিপসি এবং ফ্লেমিং ফায়ার (ফ্রেঞ্চ/চীন) এবং স্থানীয় জাত যেমন ভাঙ্গর, সপ্তর্ষি, বনগড়, সিরাকুল, সেতা এবং বাসন্তী চাষ করুন। বর্ষাকালে জল নিষ্কাশনের জন্য উঁচু সারি ও নালা পদ্ধতি ব্যবহার করুন। বর্ষাকালে গাছের ঠেস দেওয়ার প্রয়োজন হতে পারে। শাখা বৃক্ষি এবং একইরকম ফুল ফোটার জন্য চারা রোপণের ৪০ দিন পর ডালের অগ্রভাগ ভেঙে দিন। বীজ বোনার ৬০-৭৫ দিন পর্যন্তের প্রথম দিকের কুঁড়িগুলো সরিয়ে ফেলুন। নিয়মিত ফুল সংগ্রহ ফলন বাড়াতে সাহায্য করে। হৃকের সমস্যা এড়াতে গ্লাভস ব্যবহার করুন। যদি গোড়া পচা রোগের লক্ষণ দেখা যায়, তবে থিওফ্যানেট মিথাইল @ ১ গ্রাম + ক্লোরোথ্যালোনিল @ ২ গ্রাম/লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করুন।

### গোলাপ

মৃত বা ক্ষতিগ্রস্ত ডালপালা ছাঁটাই করে নতুন কুঁড়ি গজানোর জন্য নিয়মিত ছাঁটাই করুন। বর্ষার আগে প্রতি গাছে ১ কেজি কম্পোস্ট, ১০০-১৫০ গ্রাম নিম কেক, ৮-১০ গ্রাম ইউরিয়া, ১৫-২০ গ্রাম ফসফেট এবং ৭-৮ গ্রাম পটাশ প্রয়োগ করুন। ফুল ফোটার সময় দুবার ৫০ গ্রামের মিশ্রণ (৫ কেজি নিম কেক, ২ কেজি হাড়ের গুঁড়ো, ১ কেজি ইউরিয়া, ১ কেজি পটাশ, ২৫০ গ্রাম ম্যাগনেসিয়াম সালফেট) প্রয়োগ করুন। ভালো ফুল উৎপাদনের জন্য মাইক্রোনিউট্রিয়েন্টস ( $MnSO_4$ ,  $MgSO_4$ ,  $FeSO_4$ , B) এবং GA3 (২৫০ পিপিএম) এর স্প্রে করার পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে। ক্ষেত্র মাইট নিয়ন্ত্রণের জন্য, ২০ দিনের ব্যবধানে দুবার ইমিডাক্লোপ্রিড (১ মিলি/১০ লিটার) প্রয়োগ করুন। পাউডারি মিলডিউ, ব্ল্যাক স্পট এবং ডাই-ব্যাক নিয়ন্ত্রণের জন্য, ১০ দিনের ব্যবধানে দুবার ব্যাভিস্টিন (১ গ্রাম/লিটার), ১৫ দিনের ব্যবধানে দুবার কার্বেন্ডাজিম (১ গ্রাম/লিটার) এবং ঘথাক্রমে ক্লোরোথ্যালোনিল (১-২ গ্রাম/লিটার) বা ম্যানকোজেব (২ গ্রাম/লিটার) প্রয়োগ করুন। কুঁড়ি সম্পূর্ণরূপে গঠিত হলে কিন্তু সম্পূর্ণরূপে না খুললে সংগ্রহ করুন। নতুন বৃক্ষির জন্য কয়েকটি পাতা রেখে ধারালো কাঁচি দিয়ে ডাল কাটুন। কাটা গোলাপগুলি অবিলম্বে জলে রাখুন এবং শীতল পরিবেশে সংরক্ষণ করুন।

### পশুসম্পদ

#### দুংপ্রজাত গবাদি পশু

খামারের মেঝে নিয়মিতভাবে ফেনল @ ১ মিলি/লিটার জল দিয়ে পরিষ্কার করতে এবং সংক্রমণ প্রতিরোধের জন্য খাদ্য ও পানীয়ের পাত্রে চুনকাম করতে হবে। খামারের চতুর উপযুক্ত রাসায়নিক যেমন ১% হাইপোক্লোরাইড + ব্লিচিং পাউডার (৭ গ্রাম ১ লিটার জলে) অথবা ১% সোডিয়াম হাইপোক্লোরাইড অথবা ০.৫% হাইড্রোজেন পারক্সাইড অথবা ২% সোডিয়াম হাইড্রোক্লাইড ইত্যাদি সতর্কতার সাথে ব্যবহার করে জীবাণুমুক্ত করুন। গরমকালে পশুদের বিশেষ যত্ন নিন এবং প্রচুর পরিমাণে পরিষ্কার জল সরবরাহ করার পাশাপাশি তীব্র গরমে তাপের ধকল মোকাবিলা করার জন্য দৈনিক ৫০-৬০ গ্রাম খনিজ মিশ্রণ দিন। আরামদায়ক ও বাতাস চলাচলকারী আবাসনের ব্যবস্থা করুন এবং প্রতি তিন মাস অন্তর নিয়মিত কৃমিনাশক ওষুধ খাওয়ান। তাপের ধকল কমাতে প্রতিদিন গুড়ের দ্রবণ (গুড়, গমের ভুসি, লবণ, জল) অথবা আখের গুড়ের শরবত দিন। খাবারের মধ্যে ছ্ত্রাকের সংক্রমণ আছে কিনা তা পরীক্ষা করুন। বন্যার পরে জে-১০০৬ ভুট্টা ঘাসের জন্য চাষ করা শুরু করুন। পুষ্টিগত মান বৃক্ষির জন্য মোলাসেস, ইউরিয়া ও খনিজ সমৃদ্ধ খড়, গাছের পাতা, জলজ আগাছা এবং সাইলেজ ব্যবহার করুন। দুধের পাত্র এবং সরঞ্জামগুলি উপযুক্ত ডিটারজেন্ট দিয়ে ঘন

ঘন পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করা উচিত। খাওয়ানো এবং দুধ দোয়ানোর সময় স্বাস্থ্যবিধি বজায় রাখুন; হাত, স্তন এবং খাবারের পাত্র ধূয়ে নিন। এফএমডি, এইচএস এবং বিকিটু-এর বিরুদ্ধে সময়মত টিকাকরণ করুন এবং উপযুক্ত কৃমিনাশক ওষুধ দিয়ে পশুদের কৃমিমুক্ত করুন। নিকটবর্তী রাজ্য সরকারের ব্লকের পশুচিকিৎসকের সাথে যোগাযোগ করুন।

### **ভেড়া, ছাগল ও শূকর**

পশুর ঘরের মেঝে পরিষ্কার ও শুকনো রাখা উচিত যাতে পায়ের পচা রোগ এবং অন্যান্য রোগ প্রতিরোধ করা যায়। ছাগল ও ভেড়ার পায়ের পচা রোগ হলে, আক্রান্ত পা (ফুট বাথ) প্রতিদিন ১০% জিঙ্ক সালফেট বা কপার সালফেট দ্রবণ দিয়ে ধূয়ে দিন যতক্ষণ না ক্ষত সেরে যায়। গুরুতর ক্ষেত্রে, এনরোফ্লুক্সাসিন @ ৭ মিলিগ্রাম/কেজি শরীরের ওজন অনুযায়ী অ্যান্টিবায়োটিক দিন। বন্যপ্রবণ এলাকায় ছাগল ও শূকরের জন্য উপযুক্ত বায়ুচলাচল সহ উঁচু, স্বল্প খরচের আশ্রয় তৈরি করুন। তীব্র গরমে তাপের ধকল মোকাবিলা করার জন্য প্রচুর পরিমাণে পরিষ্কার জল সরবরাহ করার পাশাপাশি দৈনিক ২০-৩০ গ্রাম খনিজ মিশ্রণ দিন। তাপের ধকল কমাতে প্রতিদিন গুড়ের দ্রবণ (গুড়, গমের ভুসি, লবণ, জল) অথবা আখের গুড়ের শরবত দিন। বর্ষার আগে এবং বর্ষার পরে বছরে দুবার নিয়মিত কৃমিনাশক ওষুধ খাওয়ান। গর্ভবতী ভেড়া/ছাগীকে বাচ্চা দেওয়ার এক মাস আগে এন্টারোট্রিমিয়া টিকা @ ২ মিলি ব্লকের নিচে দিন। গর্ভধারণের বিষক্রিয়া (প্রেগনেন্সি টক্সিমিয়া) রোধে প্রতিটি গর্ভবতী ভেড়া/ছাগীকে প্রতিদিন ২৫-৫০ গ্রাম মোলাসেস দেওয়া যেতে পারে।

### **মুরগী**

উন্নত তাপ সহনশীলতার জন্য বনরাজা বা হিট ক্যারি-র মতো তাপসহিষ্ণু জাত গ্রহণ করুন। ঘন ঘন ইলেক্ট্রোলাইট সম্বন্ধ জল সরবরাহ করুন এবং সুষম খাদ্য বজায় রাখুন। রোগের প্রাদুর্ভাব রোধে টিকাকরণের সময়সূচী অনুসরণ করুন। ল্যাট্রি পাখিদের ভুট্টা/চালের গুঁড়ির সাথে সবুজ পাতা খাওয়ানো যেতে পারে। হাঁস-মুরগির ঘর ভালোভাবে পরিষ্কার করে প্রতি ১০ ঘনফুট স্থানে ৬০-৭০ গ্রাম পটাশিয়াম পারম্যাঞ্চানেট এবং ১২০-১৫০ মিলি ফরমালিন দ্রবণ মিশিয়ে জীবাণুমুক্ত করুন।

জীবাণুমুক্ত করার ২৪ ঘণ্টা পর পাখিদের ঘরে রাখুন। পোল্ট্রি খামারের চতুর ১% হাইপোক্লোরাইড + ব্লিচিং পাউডার (৭ গ্রাম/লিটার জল) দিয়ে জীবাণুমুক্ত করুন। বিছানার উপাদান হিসাবে ব্যবহারের আগে কাঠের গুঁড়ো সম্পূর্ণরূপে শুকিয়ে নিন। পোল্ট্রি রাখার আগে শেডের প্রতি ১০ বর্গফুট এলাকায় ১-২ কেজি হাইড্রেটেড লাইম পাউডার প্রয়োগ করুন। শেডের সমস্ত সরঞ্জাম গরম জল দিয়ে জীবাণুমুক্ত করা উচিত।

### **মৎস্য চাষ**

পুরুরের পাড়গুলি শক্তিশালী/মেরামত করুন এবং বাঁশের মতো পাতাঝরা গাছপালা এড়িয়ে চলুন। কলা, নারকেল, সুপারি, কুমড়ো বা সোলানেসিয়াস (বেগুন, টমেটো ইত্যাদি) ফসল রোপণকে প্রাধান্য দিন। গ্যাস তৈরি হওয়া রোধ করতে পুরুরের তলার কাদা সরিয়ে ফেলুন এবং আগাছা পরিষ্কার করার সময় কিছু কচুরিপানা ছায়া এবং বাষ্পীভবন নিয়ন্ত্রণের জন্য রেখে দিন। ১-১.৫ মিটার জলের গভীরতা নিশ্চিত করুন এবং জল চুইয়ে পড়া কমাতে পালিথিন আস্তরণ বা পাড় বরাবর গাছ লাগান। মাছ মজুত করার আগে শুকনো পুরুরে চুন দিন (৫০০-১০০০ কেজি/হেক্টেক্টের) এবং জলের pH (৭.৫-৮.৫), দ্রব্যাভূত অক্সিজেন (>৫ মিলিগ্রাম/লিটার) এবং প্রজাতির প্রয়োজন অনুযায়ী লবণাক্ততা পর্যবেক্ষণ করুন। যে পুরুরগুলি শুকানো যায় না, সেখানে মাছ মজুত করার আগে বিদ্যমান জলজ প্রাণীদের মারার জন্য মহুয়া তেলের খোল ২৫০ পিপিএম হারে প্রয়োগ করুন। এর ৭ দিন পর কাঁচা গোবর ৫০০০ কেজি/হেক্টেক্টের হারে প্রয়োগ করুন। প্রাকৃতিক খাদ্য বজায় রাখার জন্য অজেব (ভেজা এসএসপি + ইউরিয়া) এবং জৈব (গোবর) সার ব্যবহার করুন। উপযুক্ত মজুত ঘনত্ব বজায় রাখুন: কার্পের জন্য ১০০০-১৫০০০/হেক্টেক্টে; পি. মনোডনের জন্য ৮-১০ পিএল/মি<sup>২</sup>; চিংড়ির জন্য ২০-৩০

পিএল/মি<sup>2</sup>। কাঞ্চিত ফসল এবং পুরুরের ধারণক্ষমতার উপর ভিত্তি করে পোনার আকার নির্বাচন করুন। কার্পকে ২৫-৩০% প্রোটিনযুক্ত খাবার এবং চিংড়িকে ৩৫-৪০% প্রোটিনযুক্ত বাণিজ্যিক পেলেট (শরীরের ওজনের ২-৩%) দিন; বৃদ্ধি এবং জলের অবস্থার সাথে সামঞ্জস্য রেখে দিনে ২-৩ বার খাওয়ান। জলে অক্সিজেনের অভাবের ঝুঁকিতে বায়ু সঞ্চালনের ব্যবস্থা করুন এবং চাষ ও জাল টানার সময় মাছের স্বাস্থ্য ও আচরণ ঘনিষ্ঠভাবে পর্যবেক্ষণ করুন।

### মৌমাছি পালন

বাক্স সমেত চাকগুলিকে ডুবে যাওয়া থেকে রক্ষা করার জন্য উঁচু স্থানে স্থাপন করা উচিত। দুর্বল মৌচাকগুলিকে নিউক্লিয়াস হাইভে স্থানান্তর করা উচিত বা একটি শক্তিশালী কলোনিতে একত্রিত করা উচিত। মৌমাছিগুলিকে এই সময়ে চিনির সিরাপ (১:১) এবং বিকল্প পরাগ খাদ্য সরবরাহ করা উচিত। ভিমরুল, মোমপোকা এবং ছোট মৌচাকের গুবরে পোকা থেকে সুরক্ষা নেওয়া উচিত। মধু নিষ্কাশনকারী এবং অন্যান্য সরঞ্জাম পর্যায়ক্রমে গরম পরিষ্কার জল দিয়ে ধোয়া উচিত।

### পুষ্টি-বাগান

আসন্ন বর্ষাকালে শাক সবজি হিসেবে অ্যামারান্থাস (লাল ও সবুজ), ইপোমিয়া, বাসেলা (লাল ও সবুজ), ব্রাশী চাষ করুন। পাতাযুক্ত শাকসবজি রেচক হিসাবে এবং রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়ানোর জন্য গুরুত্বপূর্ণ। একজন প্রাপ্তবয়স্কের প্রতিদিন ১৫০ গ্রাম শাকসবজি খাওয়া উচিত। পুষ্টি উদ্যানে কৃমড়ো, বেগুন ও লাউ চাষ করা যায়। বরবটি অবশ্যই চাষ করতে হবে কারণ এটি খাদ্যতালিকায় ভাল প্রোটিন সরবরাহকারী হিসেবে ভূমিকা পালন করে। অতিরিক্ত বৃষ্টিপাত হলে ট্রেতে সবজির চারা উৎপাদন করা যেতে পারে।



# योगदानकर्ताओं की सूची

**कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान (ATARI)-वार योगदानकर्ता**

जोन I, लुधियाना	: परवेंद्र श्योराण, राजेश के राण
जोन II, जोधपुर	: जेपी मिश्रा, बीएल जांगिड़
जोन III, कानपुर	: एसके दुबे, एके सिंह
जोन IV, पटना	: अंजनी कुमार, प्रज्ञा भद्रैरिया
जोन V, कोलकाता	: प्रदीप डे, केएस दास
जोन VI, गुवाहाटी	: कादिरवेल गोविंदासामी, एमटी देवी
जोन VII, बाराणसी	: एके मोहनी, अमृता टी
जोन VIII, पुणे	: एसके रॉय, एसएक्यूए सैयद
जोन IX, जबलपुर	: एसआरके सिंह, हरीश एमएन
जोन X, हैदराबाद	: शेख एन मीरा, बी मलाथी
जोन XI, बैंगलुरु	: वैंकटसुब्रमण्यम वी, थिमप्पा के

**राज्यवार कृषि विज्ञान केंद्र (KVK) योगदानकर्ता**

अंडमान और निकोबार	: संतोष कुमार, वाई रामकृष्ण, वी दामोदरन
आंध्र प्रदेश	: जेवी प्रसाद, जी शिवनारायण, बी मुकुंद राव
अस्सीचल प्रदेश	: मनोज कुमार, उत्पल बुरुआ, यूके भट्टाचार्य, एके सिंह, एमएस बोरा, बीके दत्ता
असम	: एफयूए अहमद, हेमचंद्र सैकिया, पुलकामा चौधरी, बीजे घरफलिया, चिन्मय देवरी, प्रियंका
बिहार	: एम मोनोबल्लाह, डीवी सिंह, आरके सोहाने, आरएन सिंह, देव करण, आई प्रसाद
छत्तीसगढ़	: भीमेश्वरी साहू
गोवा	: एसबीएन गांवकर, एन बोम्मयासामी
गुजरात	: सीडी पंड्या
हरियाणा और दिल्ली	: बीएस मंडल, पीपी शेहिला, एचएन मीना, सतपाल सिंह, जेएल यादव, आरसी वर्मा
हिमाचल प्रदेश	: पंकज सूद, रमेश राणा, सीमा गकुए, नेहा चौहान, बृज वर्जिता, मीनाक्षी सैनी
जम्मू और कश्मीर	: पवन के शर्मा, इंदित्याक ए खान, पुनीत चौधरी, नीरजा शर्मा, विशाल शर्मा, तारिक सुलान, एमआरयू इस्लाम, अंबरीन नबी
झारखण्ड	: अमरेंद्र कुमार, दीपक राय, एके राय, आरके ओझा
कर्नाटक	: गंगाधर कै, आरजी तेगेली
केरल	: सुमिया केवी
लद्दाख	: फिरोज डी शेख, फुंसोग दुंडुप, डिस्किट डोलकर, जिमेट लास्किट, के ल्हामो
मध्य प्रदेश	: निधि जोशी
महाराष्ट्र	: एसडी सोमवंशी, अमोल एस जपे, दीपिं पाठगांवकर, डीआर नंद्रे, एमएस तलाथी, जेआर कठोरे
मणिपुर	: एचएल देवीय कोलोम रबी
मेघालय	: एमएम इस्लाम, टीके दास
मिजोरम	: केपी चौधरी, ऐबेका लाल, बिया कनघेटी
नागालैंड	: फूल कुमारी, मंजूनाथ केएस
ओडिशा	: ऑरोरिंदा दास, टीआर साहू, गायत्री साहू
ਪंजाब	: मनिंदर एस बोब्स, सतबीर सिंह, गुरदर्शन सिंह, अजायब सिंह, तेजपाल एस सर्जन, नवजोत एस बराड़, अपर्णा, अंकुरदीप प्रीति, विवेक कुमार
राजस्थान	: आरएल सोनी, प्रताप सिंह, प्रदीप पगारिया, आरके शिवराण, बीएल आसीवाल, डीएस भाटी, दिलीप कुमार, सीएम बलाई, एमएस चंदावत
सिक्किम	: दिनेश बासबेट, पुस्कल शर्मा, रिनचेन डी डेन्जोंगपा, एचओ भूटिया
तमिलनाडु और पुडुचेरी	: ए भास्करन, पीपी मुरुगन, एम सैयिलकुमार, ए मथिवनन
तेलंगाना	: एआर रेड्डी, एनवी राव, एन राजन्ना, सीवी प्रसाद
त्रिपुरा	: गणेश दास, दीपांकर डे
उत्तर प्रदेश	: राघवेंद्र सिंह, सीमा यादव, आरके यादव, आरबी सिंह, पीके सिंह, एनके बाजपेयी
उत्तराखण्ड	: संजय कुमार, संजय चौधरी, एके शर्मा, सचिन पंत, महेंद्र सिंह
पश्चिम बंगाल	: सुजन विश्वास, यूएन दास, समर्पण चक्रवर्ती

## NOTES





भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद  
कृषि भवन, नई दिल्ली  
**Indian Council of Agricultural Research**  
Krishi Bhawan, New Delhi

