

“द मिलियन फार्मर्स स्कूल”

(किसान पाठशाला)

दिग्दर्शिका

(ट्रेनर्स हैण्ड बुक)



कृषि विभाग, उत्तर प्रदेश



श्री भारत भूषण त्यागी, जनपद बुलन्दशहर, तहसील—स्याना, ग्राम व पोस्ट बेहटा के प्रगतिशील कृषक एवं कृषि उद्यमी हैं जो जैविक विधि से खेती करने के लिए जाने जाते हैं। इनके द्वारा एक एकड़ क्षेत्रफल पर आम के बाग (दशहरी एवं आम्रपाली) से लेकर सब्जियों की खेती यथा— फूल गोभी, गाजर, मेथी, बैंगन एवं आलू तथा धान्य फसलों की खेती, मिश्रित, सहफसली खेती एवं बहुस्तरीय विधि से खेती करने के साथ ही गन्ने की खेती एवं मधुमक्खी पालन भी किया जाता है।

श्री त्यागी जी द्वारा जैविक विधि से बहुस्तरीय खेती का माडल अनूठे ढंग से अपने खेत पर प्रदर्शित किया गया है। इस एक एकड़ क्षेत्रफल से इनको तीन से चार लाख की आय होती है अर्थात् एक औसत किसान से चार गुना ज्यादा कमायी। इनके द्वारा अपने केन्द्र पर जैविक उत्पादन के साथ—साथ प्रोसेसिंग, प्रमाणीकरण, ग्रेडिंग, पैकेजिंग एवं विपणन का भी कार्य किया जाता है, जिससे इनको अधिकतम लाभ प्राप्त होता है।

श्री भारत भूषण त्यागी जी द्वारा अपनायी गयी जैविक खेती को देखने एवं सीखने के लिए देश भर से किसान एवं कृषि वैज्ञानिक आते हैं। श्री त्यागी जी किसानों को जैविक खेती के लिए प्रेरित करने हेतु अपने प्रक्षेत्र पर प्रत्येक शनिवार एवं रविवार को प्रशिक्षण देकर जैविक खेती की विधा सिखाते हैं। इनके द्वारा अभी तक 08 राज्यों के एक लाख से ज्यादा कृषकों को जैविक खेती (जैविक कृषि, सह अस्तित्व मूलक, आवर्तनशील कृषि) पर प्रशिक्षण दिया जा चुका है। भारत सरकार द्वारा नोएडा में आयोजित तीन दिवसीय वर्ल्ड कांग्रेस कार्यशाला में कुल 110 देशों के किसानों में से श्री त्यागी जी को भी जैविक खेती के अपने अनुभव को साझा करने का अवसर दिया गया।

कृषि कुम्भ में इन्हें जैविक खेती हेतु धरती पुत्र सम्मान से नवाजा गया तथा लगातार 02 वर्षों तक बेस्ट फार्मर्स ऑफ इण्डिया अवार्ड, बेस्ट ट्रेनर्स अवार्ड, कर्नाटक सरकार द्वारा बेस्ट फार्मर्स अवार्ड, वर्ल्ड कांग्रेस कार्यशाला में भारत सरकार द्वारा रु. 6 लाख पुरस्कार स्वरूप प्राप्त हुआ। गुजरात के तत्कालीन मुख्यमंत्री के रूप में श्री नरेन्द्र मोदी जी द्वारा रु. 51 हजार का पुरस्कार दिया गया। इन पुरस्कारों के अतिरिक्त कृषि के क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान देने के लिए इन्हें पद्मश्री सम्मान से भी सम्मानित किया गया है।

**पद्मश्री राम सरन वर्मा****मोबाइल नं. : 9415142408**

श्री राम सरन वर्मा, जनपद बाराबंकी, विकास खण्ड हरख, ग्राम दौलतपुर के प्रगतिशील कृषक हैं। इनके द्वारा पैतृक 06 एकड़ खेत एवं लीज पर 100 एकड़ भूमि लेकर फसल चक्र को अपनाते हुये मुख्य रूप से केला, टमाटर, आलू एवं मेंथा की सहकारिता आधारित खेती की जाती है। इनके द्वारा 50 हजार से अधिक किसानों को फसल चक्र पर प्रशिक्षण एवं अपने अनुभव से प्रेरित किया गया है। श्री वर्मा की खेती की विधियों को देखने एवं सीखने हेतु देश—प्रदेश के ही नहीं अपितु विदेशों से भी लोग आते रहते हैं।

टिशू कल्चर के द्वारा केला की व्यवसायिक खेती प्रदेश में इनके द्वारा ही प्रारम्भ की गयी। इसके अतिरिक्त टमाटर की स्टेकिंग, टिशू कल्चर केले की द्वितीय फसल, आलू बुआई की नवीन तकनीकी, नये कृषि औजारों आदि का आविष्कार भी इनके द्वारा किया गया है, जिससे कम समय में उच्च उत्पादकता और गुणवत्ता की फसल मिल रही है। आज लगभग 50 हजार किसान इनकी कृषि तकनीकी से जुड़कर केला टिशू कल्चर की लाभकारी खेती कर रहे हैं। प्रतिदिन 15 से 20 किसान श्री वर्मा के फार्म पर भ्रमण कर नवीन तकनीकी सीखते हैं। अब तक लगभग 10 लाख किसान इनके प्रक्षेत्र पर आकर खेती की बात सीख चुके हैं। इनके द्वारा वर्तमान में प्रतिवर्ष लगभग 25 हजार ग्रामीण मजदूरों को गाँव में ही रोजगार उपलब्ध कराया जा रहा है।

स्वयं द्वारा की जा रही नयी तकनीकी को 15 वर्षों से किसानों तक पहुँचाने के लिए इनके द्वारा समय—समय पर किसान गोष्ठियों एवं कृषक वैज्ञानिक सम्मेलनों का आयोजन किया जाता है जिसमें निःशुल्क परामर्श, साहित्य वितरण, कृषि सम्मेलन, टेलीफोन, प्रक्षेत्र भ्रमण एवं वेब साइट (www.vermaagri.com) के माध्यम से भी तकनीकी का प्रचार—प्रसार करते हैं। आज प्रदेश के 40 जिलों (अधिकांश पूर्वी उ०प्र०) के किसान इनसे जुड़कर खेती कर रहे हैं। श्री वर्मा के अनुसार जो किसान एक एकड़ में 20 हजार रु० नहीं कमा पाते थे, उनकी तकनीकी अपनाकर आज वो एक लाख से ज्यादा शुद्ध लाभ कमा रहे हैं।

जगजीवन राम किसान पुरस्कार, एग्रीकल्चर लीडरशिप अवार्ड, उद्यान विकास अवार्ड, नव—अन्वेषक किसान पुरस्कार, एग्री कृषि अवार्ड, रोल माडल किसान, उद्यान रत्न, बेस्ट फार्मर अवार्ड, आदर्श किसान के प्रतीक अवार्ड के अतिरिक्त कृषि के क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान देने के लिए इन्हें पद्मश्री सम्मान से भी सम्मानित किया गया।

विषय सामग्री

| क्र० सं० | दिवस | विषय | पृष्ठ सं० |
|----------|-----------|---|-----------|
| | | “द मिलियन फार्मर्स स्कूल” (किसान पाठशाला)– पुनरावलोकन | 01 |
| | | कृषि का महत्व एवं प्रदेश में इसकी सम्भावनाएं | 03 |
| 1 | पहला दिन | 1. खरीफ की तैयारी | 07 |
| | | (क) भूमि प्रबन्धन | 07 |
| | | (ख) खरीफ फसलोत्पादन– फसल/प्रजातियाँ एवं प्रभावी बिन्दु | 11 |
| | | (ग) धान के नर्सरी की तैयारी | 14 |
| | | (घ) जैविक खेती | 20 |
| | | (ङ) सजीव प्रदर्शन–वेस्ट डीकम्पोजर का प्रयोग तथा कम्पोस्ट स्ट्रक्चर। | 27 |
| 2 | दूसरा दिन | 2. कृषि विविधीकरण | 29 |
| | | (क) गन्ना | 29 |
| | | (ख) उद्यान, पशुालन एवं मत्स्य | 36 |
| | | (ग) कृषि विभाग की योजनायें एवं कृषकों को देय सुविधायें | 55 |
| | | (घ) सजीव प्रदर्शन– नकली/मिलावटी उर्वरकों की पहचान । | 68 |
| 3 | तीसरा दिन | 1. किसानों की आय दोगुनी करने के उपाय | 70 |
| | | (क) उत्पादन बढ़ाना | 70 |
| | | (ख) उत्पादन लागत कम करना | 72 |
| | | (ग) मूल्य सम्वर्धन एवं लाभकारी विपणन | 74 |
| | | (घ) एफ0आई0जी0/एफ0पी0ओ0 का गठन | 78 |
| | | (ङ) सजीव प्रदर्शन–बीजो को रोग मुक्त रखने हेतु बीजोपचार । | 83 |
| 4 | चौथा दिन | 2. फसल प्रबन्धन | 85 |
| | | (क) खरीफ फसल सुरक्षा | 85 |
| | | (ख) खरीफ के मुख्य कीट/रोग प्रबन्धन | 91 |
| | | (ग) जल प्रबन्धन | 95 |
| | | (घ) सजीव प्रदर्शन–सुरक्षित कृषि रक्षा रसायन प्रयोग के उपाय । | 96 |



“द मिलियन फार्मर्स स्कूल” (किसान पाठशाला) पुनरावलोकन



किसान और कृषि विकास के बीच प्रसार सबसे महत्वपूर्ण कड़ी है। इस कड़ी को मजबूत करके ही किसान को विकास की धारा से जोड़ा जा सकता है। सत्तर और अस्सी के दशक में नवीनतम कृषि तकनीकी और कृषि विकास सम्बन्धी सरकारी योजनाओं की जानकारी का प्रचार-प्रसार प्रशिक्षण एवं सम्पर्क योजनान्तर्गत प्रसार कार्यकर्ताओं द्वारा किया जाता रहा। वर्ष 1997 में यह योजना समाप्त हो गयी। इसके उपरान्त प्रसार कार्यक्रमों के क्रियान्वयन हेतु जनपद स्तर पर आत्मा (एग्रीकल्चर टेक्नोलॉजी मैनेजमेन्ट एजेन्सी) की स्थापना हुई, परन्तु यह व्यवस्था भी बहुत परिणाम परक सिद्ध नहीं हुई। कृषि प्रसार कार्मिकों का कार्य कृषि निवेश वितरण एवं योजनाओं के अन्तर्गत अनुदान वितरण तक सीमित रह गया।

क्षेत्रीय भ्रमण के समय गाँव की एक पाठशाला में बैठकर विकास कार्यों की माह-अक्टूबर, 2017 में समीक्षा के दौरान एकत्रित ग्रामवासियों से खेती हेतु कोई औपचारिक प्रशिक्षण प्राप्त न होने की जानकारी होने पर आश्चर्य हुआ कि देश के सबसे ज्यादा लोगों को जीविका प्रदान करने वाले क्षेत्र में संलग्न लोगों के समुचित प्रशिक्षण एवं क्षमता विकास की कोई व्यवस्था नहीं है। किसानों से चर्चा करने पर उनके द्वारा वैज्ञानिक खेती हेतु उन्हें प्रशिक्षित करने के कार्यक्रम को स्वागत योग्य कदम बताया गया। बस यहीं से “किसान पाठशाला” की अवधारणा का जन्म हुआ।

अपने विभागीय अधिकारियों से चर्चा के उपरान्त शीघ्रता से एक कार्यक्रम तैयार किया गया जिसे “द मिलियन फार्मर्स स्कूल” का नाम दिया गया। जैसा कि नाम से ही स्पष्ट है, इसका उद्देश्य प्रदेश में एक बार में 10 लाख कृषकों को प्रशिक्षित करना था। यद्यपि फार्मर्स स्कूल की परिकल्पना नई नहीं है क्योंकि आत्मा के माध्यम से फार्म स्कूल आयोजित कराये जाते रहे हैं, लेकिन मात्र लक्ष्यों की औपचारिक पूर्ति करने एवं व्यवस्थित तरीके से आयोजित न कराये जाने के कारण यह बहुत प्रभावी सिद्ध नहीं हुए। इसी को दृष्टिगत रखते हुये “द मिलियन फार्मर्स स्कूल” को अलग तरीके से डिजाईन किया गया। इसमें मुख्य रूप से तीन तत्वों का समावेश किया गया है— कार्मिकों का गहन प्रशिक्षण, किसानों के लिए पूर्व निर्धारित पाठ्यक्रम एवं किसान पाठशालाओं का अभियान के रूप में आयोजन।

कृषि विभाग में लगभग 8000 कृषि स्नातक क्षेत्रीय कार्यकर्ता (जनपद/तहसील/विकास खण्ड/न्याय पंचायत स्तर) तैनात हैं। इसको दृष्टिगत रखते हुये 7500 से अधिक कार्मिकों को कृषकों को प्रशिक्षित करने के लिए चुना गया। साथ ही रबी में बुआई के मौसम को दृष्टिगत रखते हुये कृषकों के लिए पाठ्यक्रम तैयार किया गया, जिसमें रबी की मुख्य फसलों की शस्य विधियों, रोग-कीट नियंत्रण सहित कृषि विविधिकरण हेतु जैविक खेती, पशुपालन, दुग्ध उत्पादन एवं औद्यानिकी आदि को भी सम्मिलित किया गया। इसके अतिरिक्त प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना, मृदा स्वास्थ्य कार्ड और सरकार की विभिन्न योजनाओं में देय सुविधाओं को भी सम्मिलित करते हुये दस लाख से अधिक पुस्तिकायें छपवाकर किसान पाठशाला के दौरान कृषक को निःशुल्क वितरित कराया गया।

कार्मिकों के प्रशिक्षण हेतु भी यही पाठ्यक्रम रखा गया। विभाग के वरिष्ठ अधिकारियों और विशेषज्ञों द्वारा जनपदों के अधिकारियों को मास्टर ट्रेनर्स के रूप में वीडियो कान्फ्रेंसिंग के माध्यम से प्रशिक्षित किया गया। इस कार्य में NIC का सहयोग प्राप्त किया गया, जिससे समय और धन दोनों की बचत सम्भव हुई। इन मास्टर ट्रेनर्स द्वारा कृषि विज्ञान केन्द्रों (KVKs) पर उनके वैज्ञानिकों के साथ क्षेत्रीय प्रशिक्षकों को प्रशिक्षित किया गया। जनपदवार प्रशिक्षकों की सूची तैयार कर उन्हें दो बार प्रशिक्षण प्रदान किया गया। प्रत्येक बार प्रशिक्षण के उपरान्त यादृच्छिक (Randomly) रूप से प्रशिक्षक चुनते हुए उनके ज्ञान का परीक्षण वीडियो कान्फ्रेंसिंग के माध्यम से किया गया ताकि प्रशिक्षण की गुणवत्ता उच्च स्तर की बनी रहे।

इन प्रशिक्षणों से प्रसार कार्यकर्ताओं का क्षमता निर्माण हुआ साथ ही कम्यूनिकेशन स्किल (Communication skill) का विकास भी हुआ है। प्रशिक्षणों में Random आधार पर ट्रेनर्स को विषयवार सामग्री देने हेतु क्रम पूर्व से निर्धारित नहीं

रहता है। यदि कोई ट्रेनर इसे ठीक से प्रस्तुत नहीं कर पाता तो सम्बन्धित अधिकारी से उसकी जानकारी दिये जाने की अपेक्षा रहती है। इससे कार्मिक एवं अधिकारी दोनों की क्षमता में जबरदस्त वृद्धि हुई है।

किसान पाठशाओं के आयोजन पर होने वाले व्यय को न्यून रखने के उद्देश्य से इनका आयोजन ग्राम में ही स्थित प्राइमरी पाठशाला/माध्यमिक पाठशाला में किया गया। कृषकों को पढ़ाये जाने वाले पाठ्यक्रम में बीजोपचार, जमाव परीक्षण, नकली उर्वरकों एवं उनमें मिलावट की पहचान, कृषि रक्षा रसायन के छिडकाव में सावधानियों आदि बिन्दुओं पर सजीव प्रदर्शन आयोजित करके पाठशाला को अधिक प्रभावी और रोचक बनाया गया।

रबी 2018-19 हेतु किसान पाठशाला का तृतीय संस्करण दिसम्बर, 2018 में सम्पन्न हुआ, इससे पूर्व रबी 2017-18 एवं खरीफ 2018 में दो संस्करण सम्पन्न हो चुके हैं। किसान पाठशाला के आयोजित इन तीन संस्करणों में से प्रत्येक संस्करण में 10 लाख से अधिक किसानों ने प्रतिभाग किया। इन किसान पाठशालाओं में कृषकों के प्रतिभाग का प्रगति विवरण इस पुस्तिका के अन्त में संकलित कर संलग्न किया गया है। जिसके विश्लेषण से स्पष्ट है कि इन पाठशालाओं में महिला कृषकों की भी 13-16 प्रतिशत तक भागीदारी रही। इस प्रकार महिला सशक्तीकरण भी किसान पाठशाला की एक उपलब्धि है।

यद्यपि किसान पाठशालाओं के आयोजन का उद्देश्य वैज्ञानिक खेती एवं संचालित योजनाओं के सम्बन्ध में प्रचार-प्रसार था परन्तु यह कार्यक्रम विभागीय अधिकारियों एवं कर्मचारियों के क्षमता निर्माण की एक सशक्त विधा के रूप में भी उभर कर आया है। किसान पाठशाला के क्रियान्वयन हेतु प्रत्येक सम्बन्धित प्रशिक्षक को किताबों की ओर लौटना पड़ा जिससे उनके ज्ञान का पुर्नजीवन हुआ। कृषकों से संवाद करने के कारण उनकी सम्प्रेषण की क्षमता का भी विकास हुआ। साथ ही साथ कृषकों को भी उचित प्रजाति, रोग कीट नियन्त्रण, उर्वरक प्रबन्धन और शस्य जलवायु की परिस्थितियों के अनुसार खेती करने का तकनीकी ज्ञान प्राप्त हुआ।

“द मिलियन फार्मर्स स्कूल” कृषकों तक तकनीकी ज्ञान विस्तारित करने हेतु एक सशक्त माध्यम के रूप में विकसित हुआ है। यह कृषि प्रसार का ऐसा अनोखा माडल है जिसके लाभों को प्रत्यक्ष रूप से आंकलित करते हुए अन्य स्थानों पर आवश्यकतानुसार प्रयोग में लाया जा सकता है। इसके अतिरिक्त यह कम लागत में अधिक लाभ देने वाला कार्यक्रम है और इसके द्वारा पुनः किसानों और विभाग के बीच जुड़ाव सम्भव हो सका है। सरकारी योजनाओं के अर्न्तगत बीज वितरण पर अनुदान के रूप में कुल भुगतान की जाने वाली धनराशि के परिमाण में वृद्धि इस बात का एक सूचकांक है कि किसान पाठशाला के माध्यम से सरकारी योजनाओं तक किसानों की पहुँच बढ़ रही है। इसी से उत्साहित होकर इण्टरनेशनल फूड पालिसी रिसर्च इंस्टीट्यूट द्वारा ‘द मिलियन फार्मर्स स्कूल’ कार्यक्रम के प्रभाव के अध्ययन हेतु मूल्यांकन भी किया जा रहा है, ताकि इसे अन्य प्रदेशों/देशों में प्रयोग किया जा सके। भविष्य में किसानों को तकनीकी ज्ञान के प्रसार हेतु यह एक मुख्य कार्यक्रम होगा।

आगामी खरीफ-2019 के लिए हम किसान पाठशाला के चौथे संस्करण का आयोजन माह-मई 2019 में करने जा रहे हैं। इस कार्यक्रम की प्रभावशीलता को बढ़ाने के लिए प्रशिक्षकों का तकनीकी रूप से समृद्ध होना आवश्यक है। इसलिए उनके क्षमता निर्माण पर विशेष ध्यान दिया जाना है। इस क्रम में चौथे संस्करण हेतु निर्धारित चार दिवसीय माड्यूल के अनुसार **“ट्रेनर्स हैण्ड बुक”** तैयार की गयी है, जिसमें विषयवार विस्तृत तकनीकी जानकारी का समावेश किया गया है ताकि प्रशिक्षकों द्वारा कृषकों को प्रत्येक बिन्दु पर सुरुचिपूर्ण और प्रायोगिक जानकारी प्रदान की जा सके और किसान पाठशाला के आयोजन के दौरान प्रतिभागियों द्वारा की जाने वाली जिज्ञासाओं का समाधान दिया जा सके। खरीफ-2019 हेतु आयोजित किए जाने वाले किसान पाठशाला के चौथे संस्करण हेतु मैं अपनी शुभकामनायें देता हूँ।



(अमित मोहन प्रसाद)

प्रमुख सचिव,
कृषि, कृषि शिक्षा एवं अनुसंधान
उ०प्र० शासन।

उत्तर प्रदेश में कृषि : महत्व एवं सम्भावनाएँ

“उत्तम खेती मध्यम बान, निषिद्ध चाकरी भीख निदान” यह पंक्तियाँ कृषि के महान कवि घाघ ने कही हैं। इसके अनुसार खेती सर्वोत्तम कार्य है, कृषि और व्यापार के बाद नौकरी तथा भीख माँगना ठीक कार्य नहीं है। अतः कृषक भाई यह बात समझ लें कि वह जो कार्य कर रहे हैं (कृषि कार्य) वह सर्वोत्तम है कृषि और व्यापार दोनों कार्य आपस में मिले हुए हैं और दोनों श्रेष्ठ कार्य हैं। कृषक, खेती और व्यापार दोनों कार्य साथ-साथ करते हैं। तथा वह अपने सभी निर्णय स्वयं लेते हैं, उनके ऊपर कोई हुक्म चलाने वाला नहीं होता है और वह बहुत सारे लोगों को रोजगार और नौकरी भी प्रदान करते हैं। साथ ही साथ खेती को शायद इसलिए भी उत्तम बताया गया है, क्योंकि इसे करने वाला सदैव प्रकृति के समीप रहता है और आज के परिवेश में जब चारों ओर तरह-तरह का प्रदूषण है और पोषण के लिए शुद्ध आहार की आवश्यकता है तो ऐसे में स्वास्थ्य की दृष्टि से प्रकृति के समीप रहकर खेती का महत्व और भी बढ़ जाता है।

अधिकतर किसानों की शिकायत होती है कि उनके कृषि उत्पाद का वाजिब दाम नहीं मिला— प्रश्न चुनौतीपूर्ण और बिल्कुल जायज है पर जैसे हर प्रश्न का हल होता है उसी प्रकार से इस प्रश्न का भी हल यह है कि जब आप कोई कृषि कार्य करने जा रहे हों (फसल उत्पादन, पशुपालन, मत्स्य पालन इत्यादि) तो उसे करने से पहले उनके उत्पादों को बेचने के विषय में सोचियें। दुनिया में समस्याएं बहुत हैं पर हर समस्या का उपचार भी है। हमें केवल उस उपचार को खोजना है।

अतः पहले उपचार की बात कर लें— आप पहले यह विचार करें कि आप अपनी उपलब्ध भूमि एवं वहाँ परिस्थितियों के अनुसार क्या क्या कर सकते हैं? यदि आपके खेत पर पानी के साधन नहीं हैं तो आप केवल वही फसलें बोयें जो कम से कम पानी में लग जाएं या फिर वहाँ पर आप केवल पशुपालन का कार्य बृहद रूप से कर सकते हैं। ऐसी जमीनों के इस्तेमाल के लिए आप बांस की खेती कर सकते हैं— बांस तीन से चार साल में एक एकड़ में आठ से दस लाख रुपये तक की आमदनी देने में सक्षम है। बांस की खेती से न केवल अनुत्पादक खेत से अच्छी आमदनी प्राप्त की जा सकती है, बल्कि इस फसल को कोई जानवर भी नहीं खाता और इसमें लागत भी न के बराबर लगती है। फसल के चारों ओर मेंड़ों पर मौन पालन के केवल पचास बक्से रखने से साल में कम से कम डेढ़ से दो लाख तक की आमदनी प्राप्त की जा सकती है।

उत्तर प्रदेश कृषि प्रधान राज्य है जिसकी दो तिहाई आबादी ग्रामीण अंचलों में निवास करती है जिनकी जीविका खेती एवं उससे जुड़े हुए अन्य कार्यों पर निर्भर है। कृषि के क्षेत्र में प्रमुख चुनौतियाँ निम्नवत हैं :-

1. सतत बढ़ती हुई आबादी के लिए खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करना हमारा प्रमुख लक्ष्य है। सन 2001 में जनसंख्या 16 करोड़ थी तथा सन 2011 में यह 20 करोड़ थी और यह सतत बढ़ती हुई चली जा रही है। कृषि योग्य भूमि भी अन्य प्रकार के विकास कार्यों में इस्तेमाल की जा रही है जिससे प्रत्येक वर्ष लगभग 25—30 हजार हे० कृषि क्षेत्र गैर कृषि उपयोग में परिवर्तित हो रहा है। अतः एक ओर जहाँ जनसंख्या के बढ़ने से खाद्य पदार्थों की मांग बढ़ती जा रही है तो वहीं दूसरी ओर कृषि योग्य क्षेत्रफल घटता जा रहा है। अतः कृषि भूमि को बढ़ाए जाने की आवश्यकता है जिसमें ऊसर, बीहड़, बंजर, जलमग्न, दियारा/खादर आदि समस्याग्रस्त भूमि के उपचार कर कृषि योग्य बनाया जाय।

2. प्रदेश के 2.33 करोड़ कृषकों में 92 प्रतिशत से अधिक कृषक लघु एवं सीमान्त श्रेणी के हैं जिनकी औसत जोत बेहद कम है। कहने के लिए तो इतना बड़ा वर्ग कृषि का है पर सबके लिए पूरे वर्ष का काम नहीं है इस छिपी हुई बेरोजगारी के कारण अधिकतर किसानों की अर्थिक स्थिति अच्छी नहीं है फलस्वरूप उनकी निवेश करने की शक्ति भी कम होती है जिससे कृषि की उत्पादकता कुप्रभावित होती है।
3. हरित क्रान्ति और सिंचाई की सुविधाओं के बढ़ने से हर साल एक ही भूमि पर कई फसलों का उत्पादन लिया जा रहा है। कृषि में यंत्रीकरण के बढ़ने से बैलों की संख्या न्यून हो गई है जिससे गोबर की खाद भी कम उत्पादित हो रही है। फलस्वरूप जमीन में जीवांश कम हो रहे हैं। सामान्य भूमि में जीवांश 0.9 प्रतिशत होने चाहिए पर अधिकांश क्षेत्रों में अब यह मात्र 0.2 से 0.3 प्रतिशत ही रह गया है। इसके कारण उर्वरक उपभोग क्षमता एवं जमीन की जल धारण क्षमता पर विपरीत असर पड़ रहा है तथा कृषि लागत में निरंतर बढ़ोत्तरी हो रही है।
4. खेती में ट्रैक्टर के अधिक इस्तेमाल से जमीन के भीतर कड़ी परत बन रही है जिससे जमीन के भीतर पानी कम ही जा पाता है तथा भूमिगत जल का रिचार्ज भी कम हो रहा है।
5. मौसम में बड़े बदलाव होने से वर्षा के दिनों और वर्षा की मात्रा भी कम हो रही है। मौसम के बदलाव होने से खेती में कई सारे कीटों और बीमारियों का प्रकोप भी बढ़ रहा है।

उत्तर प्रदेश का अधिकांश भाग प्राकृतिक रूप से अत्यंत धनी है। प्रदेश का एक बड़ा भू-भाग अधिकांश भाग उर्वरा भूमि से परिपूर्ण है एवं इसके अधिकांश भागों (बुंदेलखण्ड को छोड़कर) में पर्याप्त सिंचाई हेतु मीठा जल उपलब्ध है। इतना सब कुछ होते हुए भी यहाँ के किसानों का कृषि के प्रति मोहभंग क्यों हो रहा है? यदि इजराइल के पास इस प्रकार की भूमि और पानी की सुविधा होती तो आज वह दुनिया के कई देशों को अपने खाद्य पदार्थों का निर्यात कर रहा होता। राष्ट्रीय स्तर पर उत्तर प्रदेश कई फसलों की पैदावार में अग्रणी है।

हमारे प्रदेश के किसान अपनी उपजाऊ भूमि, पानी की पर्याप्त उपलब्धता एवं कृषि जलवायु की विविधता होने के कारण विभिन्न किस्म के उत्पाद पैदा कर सकते हैं। कृषि का अर्थ केवल फसल उत्पादन नहीं है। कृषि के अन्तर्गत फसल उत्पादन, पशुपालन, मत्स्य पालन, मधुमक्खी पालन, फलोत्पादन, कृषि वानकी, सब्जी उत्पादन, फूलों की खेती, औषधीय वनस्पतियों की खेती इत्यादि आती है। अतः खरीफ सीजन में कृषि हेतु तैयारी से पूर्व आप उन सभी संभावनाओं पर विचार करें जिससे आप अधिक से अधिक मुनाफा कमा सकें। यदि आपके खेत पर पानी की पर्याप्त सुविधा है तो आप ऐसी फसलों का चुनाव करें जो अधिक मूल्य देने वाली हों। एक खेत में एक साथ बहुफसली (अन्तः फसली खेती और मिश्रित) खेती अपना सकते हैं। इसका सबसे बड़ा फायदा यह होता है कि यदि किसी फसल का बाजार में मूल्य कम है तो हो सकता है आपने जो दूसरी फसल बोई है उसके मूल्य अच्छे मिल जाएं जिससे कृषकों का लाभ सुरक्षित रहेगा।

कृषकों को मसालों की खेती जैसे हल्दी, अदरक, मिर्च, मेंथी, अजवाइन, सौंफ इत्यादि की भी खेती करनी चाहिए। मसालों की खेती उच्च लाभ देने वाली है। सब्जियों की खेती की अपेक्षाकृत मसालों की खेती इस दृष्टिकोण से अधिक लाभप्रद है कि शहरों से दूर स्थित किसी गाँव का कृषक भी मसालों की खेती करके उसे अच्छे दामों में बेच सकता है जबकि सब्जियों की खेती शहर या कस्बे के नजदीक ही सफल हो सकती है। उत्तर प्रदेश की जलवायु विभिन्न किस्म के मसालों के उत्पादन के लिए बहुत अनुकूल है। किसानों को अपने क्षेत्र के अनुसार मसालों की खेती का चुनाव करना चाहिए एवं उनके उत्पादन तकनीकी की जानकारी अपने नजदीकी कृषि विज्ञान केन्द्र, कृषि विश्वविद्यालय या फिर उद्यान विभाग से संपर्क करके करनी चाहिए। मसालों की खेती

लघु एवं सीमान्त कृषक सफलता पूर्वक कर सकते हैं और उससे सामान्य फसल की तुलना में अधिक मुनाफा कमा सकते हैं। मसालों की खेती छोटे कृषकों के लिए एक वरदान है।

यदि आप फसल उत्पादन कर रहे हैं तो आपको चाहिए कि खेत की मेंड़ों पर फलदार एवं कम छाया करने वाली फसलें जैसे पपीता, अंजीर इत्यादि को उगा सकते हैं जिससे मेंड़ों का इस्तेमाल भी हो जाएगा और अतिरिक्त लाभ भी मिल सकेगा। मेंड़ों पर उगाये गए पपीते के पेड़ों के बीच किसान मौन पालन भी अपना सकते हैं। जिससे उनकी आमदनी में अच्छी वृद्धि हो सकती है।

जिन क्षेत्रों में पानी की कमी है वहाँ पर किसानों को मौन पालन, पशुपालन अवश्य अपनाना चाहिए। मौन पालन अपनाने से किसान को एक निश्चित और सुरक्षित आमदनी जरूर प्राप्त होगी। कम पानी वाले क्षेत्रों में सूखा पसंद पशुओं जैसे भेड़, बकरी, मुर्गीपालन एवं सूकर पालन इत्यादि अधिक लाभप्रद होता है।

सामान्य क्षेत्रों में किसानों को खेतों की मेंड़ों पर कृषि वानिकी हेतु उपयुक्त पेड़ जैसे पोपुलर, सागौन, चन्दन इत्यादि का रोपण जरूर करना चाहिए। वानिकी के वृक्ष कुछ वर्षों बाद बहुत अच्छी आमदनी प्रदान करते हैं। चन्दन का पंद्रह साल का वृक्ष 2.5 से 3 लाख रुपये की कीमत का होता है। इसी प्रकार सागौन का एक वृक्ष पच्चीस से तीस वर्ष बाद लगभग बीस हजार रुपये का होता है। यदि किसान पशुपालन वाले स्थान के चारों ओर या फिर खेत की मेंड़ों पर पेड़ लगा दे तो कुछ वर्षों बाद खेती से उन्हें बहुत अच्छी अतिरिक्त आमदनी प्राप्त होगी। ऐसे लोग जिनके पास कृषि योग्य भूमि है और वह कहीं बाहर रहते हैं तो वह अपनी जमीन में कृषि वानिकी को अपनाकर अच्छा लाभ प्राप्त कर सकते हैं।

जिन क्षेत्रों में पर्याप्त पानी की सुविधा है वहाँ पर सामान्यतः हर तरह की फसलें उगाई जा सकती हैं और हर तरह के पशुपालन को भी अपनाया जा सकता है।

अधिकांश कृषक ग्रामीण क्षेत्रों से शहरी क्षेत्रों की ओर पलायन कर रहे हैं जिसका मुख्य कारण है कि गावों की अपेक्षा शहरी क्षेत्रों में जीविकोपार्जन एवं शिक्षा की सुविधायें बेहतर हैं। अतः ग्रामीण अंचलों में भविष्य की खेती के लिए Co-operative farming, Collective farming या Corporate farming एक अच्छा विचार हो सकता है।

समेकित कृषि प्रणाली :

उत्पादन एवं उत्पदकता बढ़ाने के साथ-साथ कृषकों की आय में वृद्धि के लिए कृषि के साथ-साथ संवर्गी सेक्टर यथा पशुपालन, खाद्य प्रसंस्करण, दुग्ध विकास, मधुमक्खी पालन, मशरूम उत्पादन आदि को अपनाते हुये क्रापिंग सिस्टम के बजाये फार्मिंग सिस्टम को अपनाये जाने की आवश्यकता है।

समेकित कृषि प्रणाली (IFS) आज के किसानों की आवश्यकता है। IFS से आशय कृषि की उस प्रणाली से है जिसमें बहुफसल पद्धति, फसल चक्र, अन्तःफसल, मिश्रित फसल के साथ अन्य उद्यम यथा बागवानी, पशुपालन, डेयरी, मत्स्य, बकरी पालन, सूकर पालन आदि को भी एक साथ अपनाया जाये। इससे न सिर्फ किसानों को सतत आजीविका के लिए आय बढ़ाने में वृद्धि होगी, बल्कि बाढ़ सूखा अथवा अन्य किसी प्रकार की आपदा से भी सुरक्षा भी प्राप्त होती है। आपदा के दुष्प्रभाव को कम करने में सहायक है। IFS का मूल सिद्धान्त संरक्षित खेती है, जो न्यूनतम जुताई फसल अवशेष के समुचित उपयोग के साथ स्थानीय आवश्यकता के आधार पर कृषि एवं सम्बद्धकार्य करने पर बल देता है। उत्तर प्रदेश के विभिन्न जलवायुविक क्षेत्र के लिए क्षेत्रीय आवश्यकतानुसार IFS माडल दिए गए हैं। जो निम्नवत् है:-

| क्र०सं० | कृषि जलवायुविक क्षेत्र | संस्तुत समन्वित कृषि प्रणाली |
|---------|------------------------|--|
| 1 | मध्य मैदानी क्षेत्र | <p>फसल प्रणाली+डेयरी+बागवानी+वर्मी कम्पोस्ट+मेंड़ पर पेड़ (करौंदा)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● फसल प्रणाली— <ol style="list-style-type: none"> 1. धान—गेहूँ—हरी खाद 2. मक्का—सरसों—ज्वार (चारा) ● पशुपालन—1 गाय+1 भैंस ● बागवानी— अमरुद, पपीता, नींबू, केला के साथ सहफसली मौसमी सब्जियां ● वर्मी कम्पोस्ट— जैविक कचरा प्रबन्धन एवं वर्मी कम्पोस्ट विक्रय ● मेंड़ पर पेड़—करौंदा |
| 2 | पूर्वी मैदानी क्षेत्र | <p>फसल प्रणाली+डेयरी+बागवानी (फल+सब्जी) मत्स्य+कुक्कुट पालन+मधुमक्खी पालन+वर्मी कम्पोस्टिंग</p> <ul style="list-style-type: none"> ● फसल प्रणाली <ol style="list-style-type: none"> 1. धान—गेहूँ—मूँग 2. धान—जौ—मूँग 3. धान—गेहूँ—सरसों 4. लौकी—बन्दगोभी/फूलगोभी—नेनुआ (तरोई) 5. सूडान घास—बरसीम—सरसों—सूडान घास + लोबिया 6. अरहर+बाजरा—सूडान घास ● डेयरी—जर्सी एवं अन्य गाय ● बागवानी—आँवला एवं अमरुद, बैंगन, टमाटर, फूल गोभी के साथ सहफसली खेती, केला, अमरुद एवं पपीता+सब्जियां ● कुक्कुट पालन— 200 मुर्गियों के 6 चक्र ● मत्स्य—कतला, रोडू, मृगल, नैन ● मशरूम की खेती—ओएस्टर मशरूम ● वर्मी कम्पोस्ट की एक इकाई ● मेंड़ पर पेड़—करौंदा एवं नींबू |
| 3 | पश्चिम मैदानी क्षेत्र | <p>फसल प्रणाली+डेयरी+कृषि—बागवानी प्रणाली+मत्स्य+मशरूम +मधुमक्खी पालन+वर्मी कम्पोस्ट, मेंड़ पर वृक्षारोपण</p> <ul style="list-style-type: none"> ● फसल प्रणाली <ol style="list-style-type: none"> 1. ज्वार—जई/चना—हरी खाद 2. ज्वार—चना—हरी खाद 3. धान—सरसों—मूँग 4. मक्का+अरहर—गेहूँ+सरसों—हरी खाद (बरसीम, लूर्सन, जई, हाइब्रिड नेपियर, चारा ज्वार, चारा मक्का+ लोबिया) ● डेयरी <ol style="list-style-type: none"> 1. 1 गाय+1 भैंस ● बकरी पालन— जमुनापारी या बरबरी (20 बकरी+01 बकरा) ● बैकयार्ड पोल्ट्री—वनराजा—गिरिराजा (संख्या—20) ● कृषि—बागवानी प्रणाली—किन्नू+धान—गेहूँ, केला+बरसीम ● एक वर्मी कम्पोस्ट यूनिट—कचरा प्रबन्धन एवं विक्रय ● कृषि वानिकी—बहु उद्देश्यीय पेड़ मशरूम की खेती—ओएस्टर मशरूम |
| 4 | बुन्देलखण्ड क्षेत्र | <p>फसल प्रणाली+डेयरी+बकरी/भेड़ पालन+मुर्गी पालन+ बागवानी+वर्मी कम्पोस्ट+कृषि वानिकी+मशरूम</p> <p>फसल प्रणाली— तिल/ज्वार/बाजरा/उर्द/मूँग— गेहूँ/जौ/चना/मसूर/अलसी</p> <p>बकरी पालन— जमुनापारी/बरबरी (20 बकरी+एक बकरा)</p> <p>मुर्गी पालन— वनराजा, गिरिराजा, ग्रामप्रिया (20 सं०)</p> <p>बागवानी— आँवला, अमरुद, बेल, बेर, पपीता, शरीफा, नींबू</p> <p>वर्मी कम्पोस्ट— जैविक कचरा प्रबंधन एवं वर्मी कम्पोस्ट विक्रय</p> <p>कृषि वानिकी—बहु उद्देश्यीय पौधों का रोपण</p> <p>मशरूम की खेती— ओएस्टर मशरूम</p> |

खरीफ की तैयारी

जैसे कैलेंडर का वर्ष 01 जनवरी से शुरू होता है, वित्तीय वर्ष 01 अप्रैल से शुरू होता है उसी तरह कृषि वर्ष 01 जून से 31 मई तक होता है। कृषि वर्ष के तीन मौसम होते हैं खरीफ, रबी एवं जायद। फसलोत्पादन हेतु इन तीन सीजन की तुलना मानव जीवन की तीन अवस्थाओं क्रमशः बचपन, जवानी एवं बुढ़ापा से की जा सकती है।

कृषि वर्ष का प्रारम्भ खरीफ सीजन से होता है इसलिए यह सीजन खेती के दृष्टि से अधिक महत्वपूर्ण है, क्योंकि जिस प्रकार बचपन में किये पालन-पोषण का प्रभाव उम्र भर रहता है उसी प्रकार खरीफ सीजन में की गयी तैयारी का प्रभाव पूरे कृषि वर्ष में की जानी वाली खेती पर पड़ता है। बच्चों को हफ्ट-पुष्ट बनाने के लिए उनके खान-पान एवं स्वास्थ्य पर विशेष ध्यान देना होता है। साथ ही बच्चे बीमारियों का शिकार आसानी से और अक्सर हो जाते हैं। उसी प्रकार भूमि के पोषण, सुधार एवं स्वास्थ्य पर इस सीजन में विशेष ध्यान देने की आवश्यकता होती है। साथ ही बच्चों की भांति खरीफ की फसले भी रोग एवं कीट प्रकोप के प्रति अधिक संवेदनशील होती है। अतः खरीफ में फसल सुरक्षा का बिन्दु अत्यधिक महत्वपूर्ण है।

आपने प्रचलित कहावत “तेरह कार्तिक तीन आषाढ़” जरूर सुनी होगी। यह कहावत खरीफ (आषाढ़) सीजन में प्रभावी समय प्रबन्धन के महत्व को दर्शाती है। मानसून के सक्रिय होने एवं समुचित नमी की उपलब्धता होते ही उचित समय पर बुवाई/रोपाई/पौध रोपण की व्यवस्था करने से उत्पादन पर अनुकूल प्रभाव पड़ता है।

इसलिए खरीफ में खेती-बाड़ी की तैयारी के सम्बन्ध में निम्न बिन्दु महत्वपूर्ण है:-

(क) भूमि प्रबन्धन

खेती किसानों के लिए सबसे महत्वपूर्ण संसाधन भूमि है। जीवन निर्माण के लिए भी शास्त्रों में “क्षिति, जल, पावक, गगन, समीरा। पंच तत्व से बना अधम शरीरा” का वर्णन है। यहां भी क्षितिज यानी जमीन, भूमि या मिट्टी को ही पहला स्थान दिया गया है। कोई वस्तु यदि खराब हो जाती है और उपयोग में नहीं लायी जा सकती तो सामान्यतः हम कहते हैं “अरे! यह तो मिट्टी हो गयी” जबकि ऐसा नहीं है।

प्रकृति के द्वारा दिया गया भूमि या मिट्टी रूपी संसाधन अद्भुत है। हम इसी मिट्टी से अनाज फल-फूल, सब्जियों के साथ-साथ कई प्रकार की लाभकारी औषधियां भी पैदा कर सकते हैं। जो हमारे शरीर के लिए अत्यन्त महत्वपूर्ण है। इस प्रकार यह मिट्टी हमारे जीवन के लिए बहुत ही आवश्यक एवं उपयोगी है, परन्तु हमारे किसान भाई इसके महत्व को भूल रहे हैं।

भूमि या मिट्टी निर्जीव कण नहीं है, बल्कि इसमें असंख्य सूक्ष्म जीव होते हैं जो सामान्यतः हमें आंखों से दिखाई नहीं देते हैं। एक ग्राम स्वस्थ मृदा (मिट्टी) में करोड़ों की संख्या में सूक्ष्म जीव पाये जाते हैं। केचुआ भी एक जीव है, जो मिट्टी में आप देख सकते हैं और जानते हैं कि खेत की मिट्टी के लिए लाभदायक है, परन्तु कार्बनिक तत्वों की कमी के कारण आज कल बहुत कम ही दिखायी देता है। इसी प्रकार मिट्टी में पाये जाने वाले लाभकारी सूक्ष्म

जीवों की संख्या भी निरन्तर कम हो रही है। इसका कारण है भूमि का गलत तरीके से उपयोग करना। इसलिए मिट्टी को एक सजीव इकाई मानते हुए इसका उचित उपयोग बहुत सावधानी के साथ किया जाना चाहिए।

फसल उत्पादन के लिए सबसे पहला कदम खेत की तैयारी है, जिसके लिए जुताई करके खेत को बुआई के योग्य बनाना पड़ता है। किसान खेत की जुताई का कार्य अक्सर बुआई के समय ही करते हैं, जबकि अच्छे उत्पादन के लिए सही समय पर एवं सही तरीके से जुताई और खेत की तैयारी करना आवश्यक है तभी अच्छे उत्पादन की आशा की जा सकती है।

जुताई कब करें—

- गर्मियों की जुताई का उपयुक्त समय यथासम्भव रबी की फसल कटते ही आरम्भ कर देनी चाहिए, क्योंकि फसल कटने के बाद मिट्टी में थोड़ी नमी रहने से जुताई में आसानी रहती है तथा मिट्टी के बड़े-बड़े ढेले बनते हैं जिससे भूमि में वायु संचार बढ़ता है।
- यदि जुताई में विलम्ब करते हैं तो तापमान में वृद्धि के कारण मिट्टी कड़ी हो जायेगी और जुताई से पूर्व सिंचाई की आवश्यकता होगी। इसलिए समय से जुताई करके हम अतिरिक्त सिंचाई पर होने वाले व्यय को कम कर सकते हैं।
- जुताई के लिए प्रातः काल का समय सबसे अच्छा रहता है क्योंकि कीटों के प्राकृतिक शत्रु परभक्षी पक्षियों की सक्रियता इस समय अधिक रहती है इसलिए प्रातः काल के समय में जुताई करना सबसे ज्यादा लाभदायक होता है।

गर्मियों की जुताई कैसे करें :—

- गर्मी की जुताई 15 सेमी गहराई तक किसी भी मिट्टी पलटने वाले हल से ढलान के विपरीत दिशा में करनी चाहिए।
- बारानी क्षेत्रों में किसान ज्यादातर ढलान के साथ-साथ ही जुताई करते हैं जिससे वर्षा जल के साथ मृदाकणों के बहने की क्रिया बढ़ जाती है। अतः खेतों में हल चलाते समय इस बात का ख्याल रखना चाहिए कि यदि खेत का ढलान पूर्व से पश्चिम की तरफ हो तो जुताई उत्तर से दक्षिण की ओर यानी ढलान के विपरीत ढलान को काटते हुये करनी चाहिए।

गर्मियों की जुताई से लाभ :—

- रबी फसल की कटाई के तुरन्त बाद मिट्टी पलटने वाले हल से गहरी जुताई करने से फसलों में लगने वाले कीट जैसे सफेद कीट, कटवा इल्ली, लाल भ्रिंग की इल्ली तथा ब्याधियों जैसे उकठा, जड़ गलन की रोकथाम एवं भूमि में मौजूद कीटों के अण्डे, प्यूपा, लार्वा आदि खत्म हो जाते हैं। जिसके परिणाम स्वरूप खरीफ एवं साथ ही साथ रबी में बोई जाने वाली तिलहनी, दलहनी, खाद्यान फसलों और सब्जियों में लगने वाले कीटों-रोगों का प्रकोप कम हो जाता है।
- ढलान के विपरीत दिशा में जुताई करने से मृदा कटाव रुकता है और वर्षा का बहुत सारा जल मृदा सोख लेती है जिससे पानी जमीन के निचले स्थान तक पहुँच जाता है साथ ही पोषक तत्व भी बहकर नहीं जा पाते हैं।

- मृदा में वायु संचार बढ़ जाता है जिससे लाभकारी सूक्ष्म जीवों की संख्या में वृद्धि होती है और फसल अवशेषों के सड़-गल कर मिट्टी में मिलने की प्रक्रिया तेज हो जाती है। चूंकि मिट्टी की जल अवशोषण क्षमता बढ़ जाती है इसलिए वर्षा होने पर वायुमण्डलीय नाइट्रोजन जल में घुल कर मिट्टी की उर्वरता को बढ़ाती है।
- गर्मी की जुताई से खेत में मौजूद खरपतवार नष्ट हो जाते हैं साथ ही भूमि में पड़े खरपतवारों के बीज भी अधिक तापमान के कारण नष्ट होने से आगे बोई जाने वाली फसलों में खरपतवारों का प्रकोप कम हो जाता है।

हरी खाद का प्रयोग—

मृदा के लगातार दोहन से उसमें उपस्थित पौधे की बढ़वार के लिए आवश्यक तत्व नष्ट होते जा रहे हैं इनकी क्षतिपूर्ति हेतु व मिट्टी की उपजाऊ शक्ति को बनाये रखने के लिए हरी खाद एक उत्तम विकल्प है। हरी खाद उस सहायक फसल को कहते हैं जिसकी खेती मुख्यतः भूमि में पोषक तत्व को बढ़ाने तथा उसमें जैविक पदार्थों की पूर्ति करने के उद्देश्य से की जाती है। प्रायः इस तरह की फसल को इसके हरी स्थिति में ही हल चलाकर मिट्टी में मिला दिया जाता है। हरी खाद से भूमि की उपजाऊ शक्ति बढ़ती है और भूमि की रक्षा होती है। दलहनी फसलों की जड़ों में उपस्थित सहजीवी जीवाणु ग्रन्थिया वातावरण में मुक्त नाइट्रोजन को योगिकीकरण द्वारा पौधों को उपलब्ध कराती है। हरी खाद के उपयोग से न सिर्फ नत्रजन भूमि में उपलब्ध होता है, बल्कि मृदा की भौतिक, रासायनिक एवं जैविक दशा में भी सुधार होता है।

पानी की उपलब्धता के अनुसार हरी खाद हेतु फसल निम्नानुसार ले:—

- अधिक वर्षा वाले स्थानों में जहाँ जल पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध हो सनई का उपयोग करें।
- ढ़ैचा को सूखे की दशा वाले स्थानों में तथा समस्या ग्रस्त भूमि में जैसे क्षारीय दशा में उपयोग करें।
- ग्वार को कम वर्षा वाले स्थानों में रेतीली, कम उपजाऊ वाले भूमि में लगायें।
- लोबिया को अच्छे जल निकास वाली क्षारीय मृदा में लिया जाय।
- मूँग—उरद को खरीफ या ग्रीष्म काल में ऐसी भूमि में ले जहाँ जल भराव न होता हों इससे इनकी फलियों की अच्छी उपज प्राप्त हो जाती है तथा शेष पौधा हरी खाद के रूप में उपयोग में लाया जा सकता है।

बीज की मात्रा :—

- सनई का 80—90 किग्रा0 प्रति हे0।
- ढ़ैचा का 60 किग्रा0 प्रति हे0।
- लोबिया का 25—35 किग्रा0 प्रति हे0।
- उरद एवं मूँग का 15—20 किग्रा0 प्रति हे0।
- ग्वार का 25 किग्रा0 प्रति हे0।

हरी फसल को बुआई से 35 से 55 दिन की अवस्था में मिट्टी में पलटने वाले हल से 15 से 25 सेमी गहराई तक पलट देना चाहिए। अगर आप इसको समय से पहले पलटेंगे तो कार्बनिक पदार्थ मिट्टी को प्राप्त नहीं होंगे और देर से पलटेंगे तो रेश मजबूत होने से जल्दी सड़ने गलने में समस्या हो सकती है इसलिए इसको सही समय में पलटें। अधिक वर्षा या तापमान के साथ यह जल्दी गल या सड़ जाती है।

भूमि प्रबन्धन हेतु अन्य महत्वपूर्ण बिन्दु :-

- **मेंड़ों को मजबूत करना:-** खरीफ सीजन से पूर्व खेत की मेंड़ों को आवश्यकतानुसार ऊँचा एवं उनकी मरम्मत कर लेनी चाहिए ताकि अधिकाधिक वर्षा जल संचयन हो सके।
- **मेंड़ों की सफाई :-** किसानों को खेतों की मेंड़ों की सफाई करना भी अत्यन्त आवश्यक है, क्योंकि मेंड़ों पर उगे खरपतवारों/घासों में कीट अण्डे दे देते हैं जो अनुकूल वातावरण होने पर खेत में पहुँचकर फसलों को नुकसान पहुँचाते हैं। साथ ही मेंड़ों पर उगे खरपतवारों/घासों का प्रकोप खेतों में भी हो सकता है। अतः इन्हें हटा देना चाहिये।
- **सिंचाई नाली की सफाई :-** खरीफ मौसम में आवश्यकतानुसार धान जैसी फसलों में समुचित जल प्रबन्धन एवं जल की बरबादी को रोकने के लिए वर्षा प्रारम्भ से पूर्व सिंचाई नालियों की मरम्मत एवं सफाई जरूरी है। सिंचाई नाली की मरम्मत के साथ उनमें उगे खर-पतवार को हटा देना उचित रहेगा ताकि खेत भी खर-पतवार से मुक्त रहे और सिंचाई जल की बरबादी न हो।
- कई बार किसानों को हरी खाद के लिए ढेंचा उपलब्ध नहीं हो पाता है। अतः खेतों की मेंड़ों पर ढेंचा की बुआई कर इसका बीज उत्पादन किया जा सकता है। जिसका प्रयोग आगामी वर्ष में हरी खाद के प्रयोग हेतु कर सकते हैं। इससे किसानों को दोहरा लाभ प्राप्त हो सकता है। एक तो अपने खेत में हरी खाद हेतु बीज पर लगने वाली लागत की बचत एवं अतिरिक्त बीजों को अन्य कृषकों को बेचकर आय अर्जित की जा सकती है।

पौध रोपण:-

अतिरिक्त आय प्राप्त करने के लिए खेतों की मेंड़ों पर पेड़ लगाना एक अच्छा तरीका हो सकता है। इसके लिए यही समय उपयुक्त होता है। पौध रोपण के लिए बहुउद्देशीय वृक्ष जैसे- सुबबूल, नीम, अगस्त, सहजन, शीशम, सागौन एवं फलदार वृक्ष कटहल, पपीता एवं आंवला आदि लगाये जा सकते हैं। इससे पशुओं के लिए चारा, ईंधन के लिए लकड़ी, फल एवं इमारती लकड़ी प्राप्त की जा सकती है।

गड्ढे हेतु तैयारी:-

पौध रोपण हेतु गड्ढे तैयार करने की दृष्टि से खरीफ की बुआई के पूर्व का समय उपयुक्त होता है। इसके लिए कृषक को जिस खेत में फलदार पौधे लगाने हैं उस खेत की मृदा परीक्षण कराने के बाद 1 x 1 x 1 मीटर गड्ढा मई माह में खोदकर छोड़ देना चाहिए। ताकि मई माह की तेज धूप से उसमें उपस्थित कीट एवं अण्डे मर जायें। इसके बाद गड्ढे की ऊपर वाली मिट्टी का ढेर लगा ले, क्योंकि ऊपर की मृदा उपजाऊ रहती है। गड्ढा एक साल तक खुला छोड़ देना चाहिए ताकि उसमें वायु संचार एवं अन्य रोग व्याधियां खत्म हो जायें। पेड़ लगाते समय ऊपर वाली मिट्टी में आवश्यकतानुसार गोबर की खाद, वर्मी कम्पोस्ट एवं अन्य उर्वरक मिलाकर गड्ढे में भर देना चाहिए।

मृदा परीक्षण—

कृषि वर्ष का प्रारम्भ खरीफ सीजन से होता है इसलिए फसलोत्पादन के पूर्व मिट्टी की जांच करा लेना आवश्यक है। सघन खेती, असंतुलित उर्वरक प्रयोग, देशी खाद आदि का प्रयोग न करने के कारण हमारी मिट्टी की उर्वरा शक्ति क्षीण होती जा रही है। मिट्टी में पोषक तत्वों के आकलन के लिए रबी की कटाई से बाद और खरीफ की बुआई के पूर्व ही मृदा नमूना लेकर परीक्षण कराया जाना चाहिए।

- जिस खेत से नमूना एकत्र करना है उसमें 08 से 10 स्थानों पर 6 x 4 x 6 इंच का गड्ढा खोद लें। खोदी गयी मिट्टी को हटा दें।
- इस गड्ढे की दीवार से खुर्पी द्वारा नीचे तक काटते हुये मिट्टी को गड्ढे में गिराये।
- खेत के विभिन्न गड्ढों से प्राप्त मिट्टी को साफ कपड़े, बर्तन या कागज पर डालकर अच्छी तरह मिला लें।
- अब मिट्टी का ढेर बनाकर उसके चार भाग करके आमने-सामने के दो भाग हटा दें। शेष मिट्टी को फिर अच्छी तरह मिलायें। यह प्रक्रिया तब तक दोहरायें जब तक आधा किलो मिट्टी ही शेष रह जाय।

इस मिट्टी को एक थैली में भर दें तथा दो लेबिल जिसमें कृषक का नाम, गाँव का नाम, खेत की पहचान, खसरा संख्या, मोबाइल, क्षेत्रफल एवं पूरा पता अंकित हो, बनाकर एक लेबिल थैली के अन्दर और एक थैली के ऊपर बांध दें।

(ख) खरीफ फसलोत्पादन— फसल/प्रजातियाँ एवं प्रभावी बिन्दु

प्रदेश में लगभग 60 लाख हे० क्षेत्रफल में धान की खेती की जाती है।

धान के उत्पादन की प्रचलित विधियाँ निम्न हैं :—

- धान की लाइन से रोपाई
- एस०आर०आई० विधि
- धान की सीधी या जीरो टिल/सीड ड्रिल से बुवाई
- ड्रम सीडर से धान की सीधी बुवाई
- पेड़ी ट्रान्सप्लान्टर द्वारा धान की सीधी बुवाई

स्थानीय शस्य जलवायुविक परिस्थितियों के अनुसार निम्न प्रजातियों में से उपलब्धता के आधार पर किसी प्रजाति का चुनाव किया जाना लाभप्रद है। इन प्रजातियों का बाजार भाव/सरकारी क्रय से वाजिब मूल्य पर प्राप्त होता है।

- **कम अवधि की प्रजातियाँ—** सीओ—51, शुष्क सम्राट, आई०आर०—64, नरेन्द्र लालमती, डी०आर०आर०—44, पी०आर०— 121, नरेन्द्र धान 2008, एन०डी०आर० धान 2065, एन०डी०आर० 2064, सहभागी, शियाट्स—1, एच०यू०आर०—105, आर०एन०आर०—15048
- **मध्यम अवधि की प्रजातियाँ—** नरेन्द्र 359, पंत धान—24, नरेन्द्र धान—3112, सी०एस०आर०—43, इम्पूब्ड, सांभा मंसूरी, एम०टी०यू०—7029, नरेन्द्र धान 8002, बी०पी०टी० 5204, सी०एस०आर०—36, डी०आर०आर०—43, डी०आर०आर० धान 50, 51

- **सुगन्धित / बासमती प्रजातियाँ**— मालवीय सुगन्ध धान 917, पूसा सुगन्धा-4, पूसा सुगन्धा-5, मालवीय सुगन्धा 4-3 पूसा बासमती- 1,6, पूसा बासमती- 1728, पूसा बासमती- 1637, बल्लभ बासमती 21,22,24, पंत बासमती-1,2, मालवीय सुगन्धा 10-9, पूसा बासमती- 1509, बौना काला नमक ।
- **जल भराव एवं बाढ़ ग्रस्त क्षेत्र के लियें**— स्वर्णा सब-1, सांभा सब-1 ।
- **संकर प्रजातियाँ**— पी0एच0बी0-71, 27 पी 63, 27 पी 31, एराइज- 6444 गोल्ड, हाइब्रिड 6444, हाइब्रिड 6129, पी0ए0सी0-837, पी0ए0सी0-8744, डी0आर0आर0-775, डी0आर0आर0-834, डी0आर0आर0-748, जे0आर0एच0-5, जे0के0आर0एच0-401, वी0एन0आर0-2355, एल0जी0 92.01 सवा 127, यू0एस0-312, यू0एस0-382 आदि ।

प्रभावी बिन्दु—

- **भूमि शोधन**— 1 किग्रा0 ब्यूवेरिया बैसियाना को 25-30 किलोग्राम गोबर में मिलाकर 10 दिन छाये में रखें तदोपरान्त एक एकड़ में छिटकाकर जुताई करें ।
- **बुवाई**— धान की सीधी बुवाई: सीड ड्रिल एवं ड्रम सीडर से कम अवधि के (90-110 दिन में पकने वाली) प्रजातियों की बुआई करें, नर्सरी लगाने वाले समय की बचत होगी ।
- **बीज शोधन**— स्ट्रेप्टोमाइसिन सल्फेट 90 प्रतिशत+ टेट्रासाइक्लिन हाइड्रोक्लोराइड 10 प्रतिशत की 04 ग्राम मात्रा प्रति 25 किलो बीज को और थीरम 62.5 ग्राम, प्रति 25 किग्रा0 बीज को 100 ग्राम कार्बेन्डाजिम और 112 ग्राम ट्राइकोडर्मा प्रति 25 किग्रा0 बीज से बीज शोधन किया जाय ।
- **नर्सरी**— एक हेक्टेयर क्षेत्रफल की रोपाई के लिए 800-1000 वर्ग मी0 क्षेत्रफल में महीन धान का 30 किग्रा0, मध्यम धान का 35 किग्रा0 और मोटे धान का 40 किग्रा0 बीज प्रयोग करें ।
- **समय से रोपाई**— रोपाई जून के तीसरे सप्ताह से जुलाई के मध्य तक अवश्य करें, तथा सुगन्धित धान की रोपाई जुलाई के दूसरे सप्ताह में करें ।
- **खरपतवार नियंत्रण** : सीधी बुआई की स्थिति में प्रेटिलाक्लोर 30.7 प्रतिशत ई0सी0, 1.25 लीटर बुआई के 2-3 दिन के अन्दर अथवा बिसपाइरीबैक सोडियम 10 प्रतिशत एस0सी0 0.20 लीटर बुआई के 15-20 दिन के बाद प्रति हेक्टेयर ।

कीट प्रबन्धन—

| क्र0सं0 | कीट | रसायन | मात्रा / हे0 |
|---------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------|
| 1 | दीमक एवं जड़ की सूंड़ी | क्लोरपाइरीफास 20 प्रतिशत ई0सी0 | 1.25 ली0 |
| 2 | हरा, भूरा एवं सफेद पीठ वाला फुदका | डाईक्लोरोवास 76 प्रतिशत ई0सी0 | 500 मिली0 |
| 3 | तना बेधक, पत्ती लपेटक | क्यूनालफास 25 प्रतिशत ई0सी0 | 1.5 ली0 |
| 4 | गन्धी बग एवं सैनिक कीट | फैनवैलरेट 0.04 प्रतिशत धूल | 20-25 किग्रा0 |

मक्का—

- **संकुल प्रजाति**— आजाद उत्तम, विवेक-31, प्रभात, नवजोत एवं श्वेता सफेद ।

- **संकर प्रजातियाँ**— पी0ए0सी0 740, एन0एम0एच0 920, सीड टेक 740, पी 3501, सी0ओ0एच0 8, विस्को 555, एल0जी0 32.81, डी0के0सी0 701, डी0के0सी0 7074, जे0के0एम0एच 502, एन0के0 6217, सी0के0 1701 इत्यादि ।
- **बुवाई**— मध्य मई से मध्य जून तक बुआई करें ।

ज्वार—

- ◆ **प्रमुख प्रजातियाँ**— सी0एस0वी0 17, सी0एस0वी0 31, सी0एस0वी0 23, सी0एस0वी0 15, सी0एस0वी0 13, बुन्देला आदि ।
- ◆ **संकर प्रजातियाँ**— जे0के0एम0एच0 22, सी0एस0एच0 16, सी0एस0एच0 9, सी0एस0एच0 13, सी0एस0एच0 23 ।
- ◆ **बुआई का समय**— जून के अंतिम सप्ताह से जुलाई के प्रथम सप्ताह तक ।
- ◆ **बीज की मात्रा**— सामान्य प्रजाति के 10—12 किग्रा0 एवं संकर प्रजाति हेतु 7—8 किग्रा0 प्रति हे0 ।

बाजरा—

- ◆ **प्रमुख प्रजातियाँ**— धन शक्ति, पूसा कम्पोजिट 701, राज—171, डब्ल्यू0सी0सी0—75, पूसा कम्पोजिट 612, जे0बी0 डब्ल्यू0 4 ।
- ◆ **संकर प्रजाति**— 86 एम 84, 86 एम 86, के0एच0वी0 सुपरबास, जे0के0बी0एच0 676 पूसा—23, पूसा—322 इत्यादि ।
- ◆ **बुआई का समय**— बुआई हेतु जुलाई के मध्य से अगस्त के मध्य तक उपयुक्त समय ।
- ◆ **बीज की मात्रा**— बीज 4—5 किग्रा0 ।
- ◆ **कीट / बीमारियों** (अगरट रोग का नियंत्रण जिरम 80 प्रतिशत डब्ल्यू0पी0 2 किग्रा0 का छिड़काव) समय से नियंत्रण करें ।

अरहर—

- ◆ **प्रमुख प्रजातियाँ**— आई0पी0ए0—203, पंत अरहर 291, राजेन्द्र अरहर 1, पूसा—2001, पूसा 2002, नरेन्द्र अरहर—2, मालवीय विकल्प, एवं उपास—120, बहार इत्यादि ।
- ◆ **बीज की मात्रा**— 15—20 किग्रा0 / हे0 ।

मूँग एवं उर्द—

- ◆ **मूँग की प्रजातियाँ** — एम0एच0— 421, स्वाति, आई0पी0एम0—2—14, आई0पी0एम0—205—7 (विराट), पंत मूँग—5, पंत मूँग—6, आई0पी0एम0—2—3 श्वेता, मालवीय जनकल्याणी, (एच.यू.एम.-16), पी0डी0एम0 139 इत्यादि ।
- ◆ **उर्द की प्रजातियाँ** — शेखर—1, शेखर—2, शेखर—3, आजाद—2, आजाद—3, पंत उर्द—31, पंत उर्द—40, आई0पी0यू0 2—43 यू0एच0—1, विश्वास, उर्द बल्लभ 1, मैश 479 इत्यादि ।

- ♦ **बीज की मात्रा**— बीज दर 15–20 किग्रा0/हे0।

तिल—

- ♦ **प्रमुख प्रजातियाँ**— गुजरात तिल—4, राजस्थान तिल— 351, राजस्थान तिल—346, प्रगति, शेखर एवं टाइप—78 इत्यादि।
- ♦ **बीज दर**— 5 किग्रा0/हे0।

मूँगफली—

- ♦ **प्रमुख प्रजातियाँ**— गुजरात जूनागढ़ मूँगफली—9, गुजरात जूनागढ़ मूँगफली—31, गुजरात जूनागढ़ मूँगफली—21, टीजी मूँगफली—37 ए, एच0एन0जी0— 123, सी0जी0एन0—3, दिव्या इत्यादि।
- ♦ **बीज की मात्रा**— 65–75 किग्रा0 प्रति हे0, जबकि प्रजाति— टीजी मूँगफली—37 ए हेतु 95–100 किग्रा0।

प्रभावी बिन्दु—

- ♦ विशिष्ट राइजोबियम कल्चर का प्रयोग अवश्य करें।
- ♦ खूटियां एवं फली बनते समय सिंचाई अवश्य करें।

(ग) धान हेतु नर्सरी की तैयारी—

खरीफ सीजन में धान प्रमुख फसल है, किसानों की उम्मीदें भी इस फसल से जुड़ी रहती हैं। इसलिए धान की नर्सरी तैयार करने की अहमियत काफी बढ़ जाती है। स्वस्थ व निरोग नर्सरी ही अधिक व गुणवत्तापूर्ण धान के उत्पादन का मुख्य आधार होता है। स्वस्थ नर्सरी का तात्पर्य है कि खर-पतवार एवं रोग से मुक्त हो। जिस प्रकार से एक स्वस्थ बालक ही स्वस्थ प्रौढ़ बन सकता है उसी प्रकार स्वस्थ नर्सरी से ही गुणवत्तापूर्ण फसल एवं अधिक उत्पादकता पायी जा सकती है।

➤ सामान्य धान हेतु नर्सरी प्रबन्धन—

- ♦ एक हेक्टेयर क्षेत्रफल की रोपाई के लिए 800–1000 वर्ग मी0 क्षेत्रफल में महीन धान का 30 किग्रा0, मध्यम धान का 35 किग्रा0 और मोटे धान का 40 किग्रा0 बीज पौध तैयार करने हेतु पर्याप्त होता है।
- ♦ ऊसर भूमि में बीज की मात्रा सवा गुनी कर दी जाती है।
- ♦ एक हेक्टेयर नर्सरी से लगभग 15 हे0 क्षेत्रफल की रोपाई होती है।
- ♦ समय से नर्सरी में बीज डालें और नर्सरी में 100 किग्रा0 नत्रजन तथा 50 किग्रा0 फास्फोरस प्रति हे0 की दर से प्रयोग करें।
- ♦ ट्राइकोडर्मा का एक छिड़काव नर्सरी लगाने के 10 दिन के अन्दर कर देना चाहिए।
- ♦ खैरा रोग से बचाव के लिए एक सुरक्षात्मक छिड़काव 5 किग्रा0 जिंक सल्फेट को 20 किग्रा0 यूरिया या 2.5 किग्रा0 बुझे हुये चूने के साथ 1000 लीटर पानी में घोलकर प्रति हे0 की दर से पहला छिड़काव बुआई के 10 दिन बाद एवं दूसरा 20 दिन बाद करना चाहिए।

- ◆ सफेदा रोग के नियंत्रण हेतु 4 किग्रा0 फेरस सल्फेट को 20 किग्रा0 यूरिया के घोल के साथ बनाकर छिड़काव करना चाहिए।
- ◆ झोंका रोग की रोकथाम के लिए 500 ग्राम कार्बेन्डाजिम 50 प्रतिशत डब्ल्यू0पी0 का प्रति हे0 छिड़काव करें तथा भूरे धब्बे के रोग से बचने के लिए 02 किग्रा0 मैनकोजेब 75 प्रतिशत डब्ल्यू0पी0 का प्रति हे0 की दर से छिड़काव करें।
- ◆ नर्सरी में लगने वाले कीटों से बचाव हेतु 1.25 लीटर क्लोरोपाइरीफास 20 ई0सी0 प्रति हे0 का छिड़काव करें।
- ◆ नर्सरी में पानी का तापक्रम बढ़ने पर उसे निकास कर पुनः पानी देना सुनिश्चित करें।

➤ **संकर धान हेतु नर्सरी प्रबन्धन—**

- ◆ संकर धान का नर्सरी प्रबन्धन अन्य सामान्य प्रजातियों की तुलना से भिन्न होता है। एक हेक्टेयर क्षेत्रफल में संकर धान रोपने हेतु 700 से 800 वर्गमीटर क्षेत्र की नर्सरी पर्याप्त होती है।
- ◆ संकर धान के नर्सरी हेतु 15–20 किग्रा0 बीज प्रति हे0 पर्याप्त होता है जो कि सामान्य प्रजातियों की बीज दर का आधा है।
- ◆ नर्सरी हेतु संकर धान के बीज की मात्रा कम होने के बावजूद भी क्षेत्रफल घटाना उचित नहीं है। फलस्वरूप नर्सरी में पौधे बिरले रहते हैं तथा उनकी अच्छी वृद्धि होती है।
- ◆ नर्सरी की बुआई से पूर्व 100 किग्रा0 नत्रजन, 50 किग्रा0 फास्फोरस एवं 50 किग्रा0 पोटाश प्रति हे0 की दर से खेत में डालते हैं।
- ◆ नर्सरी में यदि जस्ता या लोहे की कमी के लक्षण दिखाई पड़े तो 0.5 प्रतिशत जिंक सल्फेट एवं 0.2 प्रतिशत फेरस सल्फेट के घोल का छिड़काव करना वांछित है।

एस0आर0आई0 पद्धति हेतु धान की नर्सरी तैयार करना—

- एस0आर0आई0 क्या है— सिस्टम ऑफ राईस इन्टेन्सीफिकेशन जो संक्षेप में एस0आर0आई0 अर्थात् “श्री” पद्धति के नाम से प्रचलित है, धान की एक ऐसी पद्धति है जिसमें मृदा उत्पादकता, जल उपयोग दक्षता, श्रम शक्ति एवं निवेशित पूंजी की दक्षता एक साथ बढ़ाने की क्षमता है। श्री पद्धति से उगाई गई फसल द्वारा परम्परागत विधि से उगाई गई फसल की अपेक्षा औसतन 10–30 प्रतिशत अतिरिक्त पैदावार विभिन्न स्थानों पर प्राप्त की गई है। श्री पद्धति के अन्तर्गत न केवल अतिरिक्त उपज प्राप्त होती है बल्कि 50 प्रतिशत तक सिंचाई जल की बचत, 90 प्रतिशत तक बीज की बचत, मृदा स्वास्थ्य में सुधार, 30–40 प्रतिशत रासायनिक उर्वरक बचत, कम निवेशों के फलस्वरूप उत्पादन लागत में कमी कर सकते हैं। इस प्रकार एस0आर0आई0 पद्धति को अपनाकर कम लागत में अधिक उपज प्राप्त कर सकते हैं।

नर्सरी तैयार करना—

श्री पद्धति के अन्तर्गत कम अवधि (8–12 दिन) की पौध रोपी जाती है। नर्सरी को यथासम्भव मुख्य खेत के समीप ही रखें जिससे नर्सरी से पौध निकालने के बाद शीघ्रातिशीघ्र रोपाई हो सके। नर्सरी हेतु 5–6 इंच उठी तथा 4 फुट चौड़ी आवश्यकतानुसार लम्बाई की क्यारियाँ बनायें। उठी हुई क्यारियों से जड़ों को बगैर नुकसान पहुँचाए

पौधों को आसानी से निकाला जा सकेगा। एक हेक्टेयर खेत की रोपाई के लिए 1000 वर्गफुट (92.90 वर्गमी०) की नर्सरी पर्याप्त होगी। उठी हुई क्यारियाँ निम्नानुसार तैयार करें।

पहली पर्त — 01 इंच मोटी सड़ी गोबर की खाद

दूसरी पर्त — 1.5 इंच मोटी खेत की भुरभुरी मिट्टी

तीसरी पर्त — 01 इंच मोटी सड़ी गोबर की खाद

चौथी पर्त — 2.5 इंच मोटी खेत की भुरभुरी मिट्टी

उपरोक्त सभी पर्तों को ठीक से मिलाकर नर्सरी हेतु 5–6 इंच उठी हुई क्यारियाँ बनायी जाती है। एक हेक्टेयर क्षेत्रफल की रोपाई के लिए नर्सरी तैयार करने हेतु 06 किग्रा० बीज की आवश्यकता होगी। तैयार की गई क्यारियों में बीज को एक समान रूप से बिखेर कर सड़ी गोबर की खाद या खेत की मिट्टी को भुरभुरा करके बीज को तुरन्त ढक दें। बीज को ढकने के लिए धान के पुआल का भी उपयोग किया जा सकता है जिससे बीज को सीधे धूप, वर्षा तथा चिड़ियों द्वारा होने वाले नुकसान से बचाया जा सकता है। क्यारियों में अंकुरित बीज की बुआई भी की जा सकती है।

नर्सरी को मैट अर्थात् चटाई विधि से भी तैयार किया जा सकता है। चटाई विधि से नर्सरी तैयार करने हेतु पॉलीथिन या उर्वरकों की खाली बोखियों का उपयोग किया जा सकता है।

क्यारियों में पर्याप्त नमी बनाये रखने के लिए फव्वारा विधि से सिंचाई करना श्रेयस्कर होगा। सिंचाई क्यारियों के मध्य बनाई नालियों में पानी चलाकर भी की जा सकती है।

➤ **खेत की तैयारी—**

सामान्य धान की फसल हेतु तैयार किये जाने वाले खेत की भौति ही श्री पद्धति के लिए भी खेत तैयार किया जाता है। फसल अवधि में विशेष रूप से प्रारम्भिक अवस्था में जल निकासी हेतु उचित प्रबन्धन किया जाना आवश्यक है।

➤ **मार्कर का प्रयोग—**

रस्सी में निर्धारित दूरी पर गाँठें या लकड़ी लगाकर रोपाई रस्सी के सहारे निर्धारित दूरी पर की जा सकती है। इसके अतिरिक्त दूरी निर्धारित करने के लिये लकड़ी या लोहे के बने वर्गाकार मार्कर का निशान लगाने के लिए भी प्रयोग किया जा सकता है। रोपाई कार्य जल्दी सम्पन्न करने के दृष्टिगत मार्कर के माध्यम से निशान खेत में रोपाई के एक दिन पूर्व भी लगा सकते हैं।

➤ **रोपाई—**

- ◆ श्री पद्धति के अन्तर्गत मात्र 8–12 दिन पुरानी पौध प्रयोग की जाती है। अतः पौध को खुरपी की सहायता से इस प्रकार निकालें कि पौध में बीज चोल एवं जड़ों में मिट्टी लगी रहे।
- ◆ यदि मैट विधि से नर्सरी डाली गई है तो मैट को सीधे उठाकर रोपाई वाले खेत के पास ले जा सकते हैं।
- ◆ 8–12 दिन अवधि की 2–3 पत्ती वाली पौध को 25 ग 25 सेमी० की दूरी पर 2–3 सेमी० की गहराई में अंगूठे एवं अनामिका अंगुली की सहायता से एक—एक पौध बीज चोल एवं मिट्टी सहित प्रति हिल बगैर पानी भरे खेत में लगायें।

- ◆ पौध की रोपाई, जिस बिन्दु पर ऊर्द्धाकार एवं समानान्तर लाइन एक दूसरे को काटे, पर करें।
- ◆ पौधे की जड़ों को सूखने से बचाने के लिए पौधशाला से पौध निकालने के बाद आधे घण्टे के अन्दर लगाने का प्रयास किया जाना चाहिए।

➤ **जल प्रबन्धन—**

उचित जल प्रबन्धन हेतु खेत समतल हो तथा खेत में क्यारियों के मध्य सिंचाई एवं जल निकासी के लिए आवश्यकतानुसार नालियों का निर्माण करें। श्री पद्धति के अन्तर्गत यदि पौध रोपाई के समय पर्याप्त नमी न हो तो रोपाई के बाद खेत में हल्की सिंचाई कर दे। फसल की प्रारम्भिक एवं वानस्पतिक वृद्धि की अवस्था में खेत में पानी भरकर रखना आवश्यक नहीं है। मिट्टी में हल्की दरारें पड़ने पर खेत में हल्की सिंचाई की जायें। खेत में सिंचाई अन्तिम छोर की क्यारी से प्रारम्भ की जायें तथा प्रत्येक क्यारी का 3/4 भाग सिंचित होते ही क्यारी में पानी जाना बंद कर दे। इस प्रकार शेष 1/4 भाग पीछे से आ रहे पानी से सिंचित भी हो जायेगा तथा पानी की बचत भी होगी। धान में पुष्प-गुच्छ प्रारम्भ होने की अवस्था से फसल की परिपक्वता तक लगभग 2-3 सेमी० पानी बनाये रखने की संस्तुति की जाती है, परन्तु जब लगभग 70 प्रतिशत दाने कड़े हो जायें फिर खेत में पानी खड़े रखने की आवश्यकता नहीं है।

➤ **एस०आर०आई० पद्धति के लाभ—**

1. कम बीज (6किग्रा०/हे०) की आवश्यकता।
2. उत्पादन में वृद्धि (10-30 प्रतिशत तक)।
3. अवधि में कमी (7-10 दिन)।
4. स्वस्थ पौध विकास के कारण कीट तथा बीमारियों में कमी।
5. कम सिंचाई जल की आवश्यकता (50 प्रतिशत तक)।
6. यांत्रिक निकाई से सूक्ष्म जीवों की अधिक सक्रियता के कारण मृदा संरचना एवं मृदा उर्वरता में सुधार।
7. उर्वरक उपयोग में कमी (30-40 प्रतिशत)।
8. उच्च गुणवत्ता युक्त उत्पादन।
9. एस०आर०आई० प्रजनक/आधारीय/प्रमाणित बीज उत्पादन हेतु अधिक उपयुक्त।
10. पर्यावरण हितैषी।
11. कम लागत एवं अधिक लाभ।

➤ **धान की सीधी या जीरो टिल से बुआई—**

धान की सीधी बुआई उचित नमी पर यथा सम्भव खेत की कम जुताई करके अथवा बिना जोते हुए खेतों में आवश्यकतानुसार गैर चयनात्मक खरपतवारनाशी का प्रयोग कर जीरो टिल मशीन से की जाती है। इस तकनीक से रोपाई एवं लेव की जुताई की लागत में बचत होती है एवं फसल समय से तैयार हो जाती है जिससे अगली फसल की बुआई उचित समय से करके पूरे फसल प्रणाली की उत्पादकता बढ़ाने में मदद मिलती है। धान की बुआई मानसून आने के पूर्व (15-20 जून) अवश्य कर लेना चाहिए, ताकि बाद में अधिक नमी या जल जमाव से पौधे प्रभावित न हो। बोते समय निम्नलिखित बातों का ध्यान देना चाहिए—

- ♦ धान की बुआई करने से पहले जीरो टिल मशीन का संशोधन (Calibration) कर लेना चाहिए, जिससे बीज (20–25 किग्रा0 प्रति हे0) एवं उर्वरक निर्धारित मात्रा (120 किग्रा0 डी0ए0पी0) एवं गहराई (3–4 सेमी0) में ही पड़े। ज्यादा गहरा होने पर अंकुरण तथा कल्लों की संख्या कम होगी इससे धान की पैदावार में कमी आ जाएगी।
- ♦ बुआई के समय, ड्रिल की नली पर विशेष ध्यान रखना चाहिए, क्योंकि इसके रुकने पर बुआई ठीक प्रकार नहीं हो पाती, जिससे कम पौधे उगेंगे और उपज कम हो जायेगी। यूरिया और म्यूरेंट आफ पोटाश उर्वरकों का प्रयोग मशीन के खाद बक्से में नहीं रखना चाहिए। इन उर्वरकों का प्रयोग ड्रेसिंग के रूप में धान पौधों के स्थापित होने के बाद सिंचाई के उपरान्त करना चाहिए।
- ♦ बुआई करते समय पाटा लगाने की आवश्यकता नहीं होती अतः मशीन के पीछे पाटा नहीं बांधना चाहिए।

लाभ—

- ♦ धान की नर्सरी उगाने में होने वाला खर्च बच जाता है। इस विधि में जीरो टिल मशीन द्वारा 20–25 किग्रा0 बीज प्रति/हे0 बुआई के लिए पर्याप्त होता है।
- ♦ खेत को जल भराव कर लेव के लिए भारी वर्षा या सिंचाई जल की जरूरत नहीं पड़ती है। नम खेत में बुआई हो जाती है।
- ♦ धान की लेव और रोपनी का खर्च बच जाता है।
- ♦ समय से धान की खेती शुरू हो जाती है और समय से खेत खाली होने से रबी फसल की बुआई सामयिक हो जाती है जिससे उपज अधिक मिलती है।
- ♦ लेव करने से खराब हुई भूमि की भौतिक दशा के कारण रबी फसल की उपज घटने की परिस्थिति नहीं आती है। रबी फसल की भी उपज अच्छी मिलती है।

ड्रम सीडर द्वारा लेव किये गये खेत में धान की सीधी बुआई :

प्रायः धान की रोपाई के उपयुक्त समय पर श्रमिकों की समुचित उपलब्धता एक बड़ी समस्या बनती जा रही है। इसके साथ ही ऊँचे दर पर श्रमिक मिलने पर धान की खेती की लागत बढ़ जाती है। इस परिस्थिति में किसान लेव किये गये खेत में धान की छिटकवां विधि से सीधी बुआई करने लगे हैं। परन्तु देखा जा रहा है कि धान की इस तरह छिटकवा विधि से बुआई करने पर खेत में जमे हुए धान की पौधों में समानता नहीं होती साथ ही पौधों की कम संख्या जमती है, जिससे धान की अपेक्षित उपज प्राप्त नहीं हो पाती। ये समस्याएं लेव किये गये खेत में धान की ड्रम सीडर से सीधे बुआई करके दूर की जा सकती है। धान की ड्रम सीडर से सीधी बुआई करते समय खेत के समतलीकरण, मिट्टी की सेटिंग एवं खेत में जल स्तर पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है।

बोने का समय—

ड्रम सीडर द्वारा अंकुरित धान की सीधी बुआई मानसून प्रारम्भ होने के एक सप्ताह पूर्व ही अर्थात जून के प्रथम सप्ताह तक पूरी कर लेनी चाहिए जिससे मानसून प्रारम्भ होने से पहले ही धान अच्छी तरह अंकुरित होकर खेत में स्थापित हो जाए, क्योंकि एक बार मानसून प्रारम्भ हो जाने पर खेत में लगातार आवश्यकता से अधिक जल—जमाव होने पर धान का समुचित जमाव नहीं हो पाता।

खेत का समतलीकरण एवं जल निकास की व्यवस्था —

खेत में लेव लगाते समय पाटा से खेत का समतलीकरण अच्छी तरह करें, क्योंकि ऊँचा—नीचा खेत होने पर धान के बीज का जमाव एक समान नहीं हो पाता। खेत से जल निकास की व्यवस्था भी सुनिश्चित कर लें क्योंकि धान जम जाने के बाद भी अधिक वर्षा होने पर वर्षा जल का पौधों के ऊपर तक जमाव अधिक समय तक होने पर पौधों के मरने की बनी रहती है।

खेत में जल स्तर—

ड्रम सीडर द्वारा धान की बुआई के समय खेत में 2—2.5 इंच से अधिक जल स्तर न हो, इतना जल हो जिससे ड्रम सीडर आसानी से खेत में चल सके। जल स्तर अधिक होने पर खेत की मिट्टी तक ड्रम सीडर द्वारा बने हुए कूंड में बीज पहुँच नहीं पाता, बीज जल में ही रह जाता है और ड्रम सीडर द्वारा कतार में बनाये गये कूंड में बुआई नहीं हो पाती।

लेव लगाने के बाद ड्रम सीडर से बोने का समय—

शोध परीक्षण में पाया गया है कि लेव लगाने के 5—6 घंटे के अन्दर ही ड्रम सीडर द्वारा धान की सीधी बुआई कर देनी चाहिए। इससे अधिक विलम्ब होने पर धान की खेत की मिट्टी कड़ी होने लगती है और धान के पौधों की प्रारम्भिक बढ़वार धीमी होने के कारण उपज में गिरावट होने लगती है।

बीज दर—

ड्रम सीडर द्वारा सीधी बुआई करने के लिए 50—55 किग्रा 0 बीज प्रति हे० की आवश्यकता होती है।

प्रजातियों का चुनाव—

शीघ्र पकने वाली प्रजातियों में नरेन्द्र—97, मालवीय धान—2 (एच०यू०आर०—3022) एवं मध्यम देर से पकने वाली प्रजातियों में नरेन्द्र— 359, सरजू—52 आदि धान की प्रजातियाँ ड्रम सीडर से बुआई के लिए उपयुक्त हैं।

खर—पतवार प्रबन्धन— यांत्रिक विधि—

ड्रम सीडर द्वारा धान की सीधी बुआई की दशा में खरपतवार प्रबन्धन पर विशेष ध्यान देना होगा। कतार में बुआई होने के कारण श्रमिकों द्वारा खुर्पी से निराई सुगमता से हो सकती है। प्रथम निराई, बुआई के 20 दिन बाद, दूसरी निराई 40 दिन के बाद करें।

जल प्रबन्धन— सामान्य धान की रोपाई या सीधी बुआई वाली संस्तुति के अनुसार ही करें।

धान की ड्रम सीडर से बुआई में आर्थिक बचत—

ड्रम सीडर से धान की एक हे० खेत की बुआई केवल 2 श्रमिकों द्वारा 4—5 दिनों में हो जाती है अर्थात् धान की एक हे० की बुआई 8—10 श्रमिकों की मजदूरी की लागत में होती है जबकि धान के एक हे० खेत की रोपाई में 40—45 श्रमिकों की मजदूरी की लागत आती है। इस प्रकार ड्रम सीडर से बुआई करने पर धान की रोपाई की तुलना में 30—35 श्रमिकों की मजदूरी की बचत हो सकती है जो लगभग रु० 6000—70000 प्रति हे० होगी। इसके साथ ही ड्रम सीडर से बुआई करने पर धान की नर्सरी पर होने वाले व्यय जो लगभग रु० 2000 हजार से 2500 प्रति हे० आती है, की भी बचत होती है।

धान की ड्रम सीडर से बुआई करने से लाभ :

- ◆ ड्रम सीडर से बुआई करने पर जल और श्रमिक पर होने वाले व्यय में बचत होती है।
- ◆ सीधी बुआई करने पर धान के फसल की अवधि 7-10 दिन कम हो जाती है जिससे रबी में गेहूँ की बुआई समय से हो सकती है।
- ◆ कम वर्षा या सूखे की स्थिति से नर्सरी जब बोन की स्थिति न बन पाये तो ड्रम सीडर से किसान भाई सीधे बुआई करके धान की फसल लेने का प्रयास कर सकते हैं।
- ◆ ड्रम सीडर से धान की बुआई कतार में होने के कारण खर-पतवार नियन्त्रण में आसानी होती है।

(घ) जैविक खेती

केवल प्राकृतिक संसाधनों के इस्तेमाल से की जाने वाली खेती को जैविक खेती कहा जाता है। जैविक खेती केवल फसल उत्पादन तक सीमित नहीं है वरन् पशुपालन में भी यदि पशुओं को भोजन और दवाइयाँ इत्यादि प्राकृतिक रूप से उपलब्ध संसाधनों से प्रदान की जाएँ तो ऐसे पशुओं के उत्पादन भी जैविक पशु उत्पाद कहलाते हैं।

जैविक खेती क्यों करें –

दुनिया में लगभग 1.2 प्रतिशत कृषि योग्य भूमि पर जैविक खेती की जा रही है। जैविक खेती से प्राप्त उत्पादन की कीमत सामान्य कृषि उत्पादों की तुलना में तीन से चार गुना अधिक होती है। अतः यह किसानों के लिए अत्यन्त लाभकारी है। साल दर साल देश और दुनिया में लाखों की संख्या में किसान परंपरागत खेती छोड़ कर जैविक खेती को अपना रहे हैं, क्योंकि जैविक खेती से स्वास्थ्य और वातावरण तो ठीक रहता ही है साथ में किसानों का मुनाफा भी कई गुना बढ़ जाता है।

हरित क्रांति के बाद से खेतों में अंधाधुंध रासायनिक उर्वरकों/कीटनाशकों का उपयोग हुआ जिससे पैदावार तो बढ़ी पर हमारा वातावरण जैसे मिट्टी, हवा और पानी सब दूषित होता चला गया। मिट्टी में हमने अधिक से अधिक रासायनिक खादों/कीटनाशकों का इस्तेमाल किया जिससे मिट्टी में उपस्थित लाभकारी जीवाणु घटते चले गए। खेतों में इस्तेमाल किये जाने वाले ये रसायन घुलकर पानी के स्रोतों में मिलकर पानी को दूषित करते चले गए और यह सिलसिला अभी चल ही रहा है। इस प्रकार से हमारी मिट्टी और जिन कृषि उत्पादों का हम सेवन कर रहे हैं लगभग सभी में विषैले रसायन मौजूद है जिससे वातावरण के साथ-साथ मनुष्यों और अन्य जीव जन्तुओं के स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव पड़ रहा है। धीरे-धीरे मिट्टी की उर्वरा शक्ति कम होती चली जा रही है। अतः हमें अपने वातावरण को स्वच्छ बनाये रखने के लिए कृषि में कुछ ऐसी विधियों का इस्तेमाल करना होगा जिससे हमारी मिट्टी का स्वास्थ्य पुनः अच्छा हो जाए, जल शुद्ध रहे और खाद्य पदार्थ हमारे स्वास्थ्य के अनुरूप शुद्ध और पौष्टिक रहें।

जब जैविक कृषि उत्पादन की बात करते हैं तो इसका अर्थ यह होता है कि कृषि उत्पादों के लिए जो भी संसाधन का उपयोग हो (खाद, कीटनाशक इत्यादि) वह सभी प्राकृतिक रूप से उपलब्ध चीजों द्वारा बने होने चाहिए।

जैविक कृषि से जुड़े कुछ महत्वपूर्ण पहलू निम्न प्रकार हैं—

गर्मी की गहरी जुताई—

गर्मी की गहरी जुताई करने में खरपतवारों के बीज, कीटों और रोगाणुओं के अंश बाहर आ जाते हैं और सूरज की तेज धूप में नष्ट हो जाते हैं। ऐसा करने से फसल उत्पादन के दौरान खरपतवार कम उगते हैं और कीट एवं रोगों का प्रकोप भी काफी कम हो जाता है।

बीज शोधन—

कोई भी बीज बोने से पहले उसे पंचगव्य, देशी गाय के मूत्र, ट्राईकोडरमा, राईजोबियम इत्यादि से शोधित कर लेना चाहिए जिससे कि बीजों का जमाव अधिक से अधिक हो और फसल में कीट और रोग कम लगें।

खरपतवार नियंत्रण—

खरपतवार नियंत्रण हेतु हमें फसलों की घनी बुआई करनी चाहिए, पौधों के बीच के खाली स्थानों में फसलों के अवशेषों को बिछा देना चाहिए जिससे कि जमीन के अन्दर धूप न जा सके। ऐसा करने से खरपतवार कम उगेंगे। यदि कुछ खरपतवार उग भी आये तो उन्हें कुदाली या फावड़े या पॉवर टिलर की मदद से निकाल कर पुनः उसी जमीन में मिला देना चाहिए जिससे कि वह जमीन में सड़ गल कर अच्छी खाद बना सके।

मल्विंग—

खेत में पौधों की लाइनों के बीच के खाली स्थान में फसलों के अवशेष जैसे पत्तियां इत्यादि या फिर काली पॉलिथीन बिछा देना मल्विंग कहलाता है। इन प्रक्रियाओं का पालन करने से कृषकों को खरपतवार नियंत्रण हेतु रासायनिक दवाओं का उपयोग नहीं करना पड़ेगा।

पौधों को पोषण—

जैविक खेती में पौधों को बेहतर पोषण प्रदान करने हेतु विभिन्न प्रकार के प्राकृतिक स्रोतों द्वारा खाद तैयार की जाती है। स्वस्थ जमीन में बहुत बड़ी संख्या में लाभकारी सूक्ष्म जीव मौजूद होते हैं। ये सूक्ष्म जीव विभिन्न प्रकार की जैव रासायनिक प्रक्रियाओं के द्वारा जमीन को पौधों के अनुकूल बनाए रखते हैं। इन जीवों का प्रमुख भोजन कार्बनिक तत्व होते हैं। अतः जमीन में जितना अधिक से अधिक कार्बनिक पदार्थ डाले जायेंगे, ये जीव उतना ही अधिक संख्या में वृद्धि करेंगे। जमीन के अंदर सूक्ष्म जीवों की अधिक संख्या जमीन को स्वस्थ बनाये रखती है। कार्बनिक पदार्थों तथा पौधों के अन्य पोषण तत्वों के बेहतरीन स्रोत के रूप में गोबर की सड़ी हुई खाद, केचुए की खाद, कम्पोस्ट, हरी खाद आदि प्रयुक्त किया जाता है।

हर किसान अपने खेत के साथ-साथ उसके आस पास मौजूद फसल अवशेषों जैसे फसलों की पत्तियां, पुआल, जलकुम्भी इत्यादि तथा पशुओं के अपशिष्ट पदार्थों जैसे गोबर, मूत्र इत्यादि को गड्ढों में कुछ दिनों तक बंद करके अच्छी खाद बना सकते हैं तथा इनका इस्तेमाल फसलों के सम्पूर्ण पोषण के लिए किया जा सकता है। यह खाद जमीन में मौजूद असंख्य लाभकारी जीवाणुओं के लिए भोजन प्रदान करने के साथ ही ह्यूमस बनाकर जमीन की उर्वरा क्षमता को भी बढ़ाती है।

हरी खाद—

हरी खाद का इस्तेमाल साल में एक बार अवश्य करना चाहिए। यदि गोबर की सड़ी हुई खाद उपलब्ध न हो (या कम मात्रा में उपलब्ध हो) तो हरी खाद से जमीन में पर्याप्त कार्बनिक पदार्थ एवं पोषक तत्व उपलब्ध हो सकता है। यदि गोबर की खाद के साथ-साथ हरी खाद का भी इस्तेमाल किया जाय तो यह पौधों के लिए और भी अच्छा पोषण देने में सहायक होगा। हरी खाद के इस्तेमाल से जमीन में कई प्रकार के पोषक तत्व जैसे कार्बन, नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटैश और अन्य कई प्रकार के सूक्ष्म पोषक तत्व प्राप्त हो जाते हैं।

जैव उर्वरकों का उपयोग—

पी0एस0बी0

पी0एस0बी0 का पूरा नाम फॉस्फेट सोलुबिलाइजिंग बैक्टीरिया है। यह एक प्रकार के जीवाणुओं का नम चूर्ण रूप उत्पाद है जिसके इस्तेमाल से जमीन में पहले से ही प्रचुर मात्रा में मौजूद फास्फोरस (जोकि मिट्टी के कणों से पूर्णतया चिपके होते हैं और पौधों को प्राप्त नहीं हो पाते) को मिट्टी के कणों से अलग करके पौधों के लिए उपलब्ध कराते हैं। अतः इसके इस्तेमाल से जमीन में फास्फोरस की उपलब्धता बढ़ जाती है।

माइकोराइजा—

माइकोराइजा एक कवक है जो पौधों के जड़ों और जमीन के बीच एक सम्पर्क बनाता है जिससे जमीन में मौजूद फास्फोरस पौधों की जड़ों में पहुँच जाता है।

राइजोबियम—

यह एक जीवाणु का मिश्रण है जिसके प्रत्येक एक ग्राम भाग में 10 करोड़ से अधिक राइजोबियम जीवाणु होते हैं। अलग-अलग फसल के लिए अलग-अलग प्रकार के राइजोबियम जैव उर्वरक का प्रयोग होता है। इसका इस्तेमाल दलहनी फसलों में ही किया जाता है जिससे पौधों की जड़ों द्वारा पौधों और जमीन दोनों में नाइट्रोजन की पूर्ति बनी रहे।

फसल चक्र का पालन—

साल में एक बार दलहनी फसलों को खेतों में अवश्य बोना चाहिए। साल के एक सीजन में अधिक गहरी जड़ों वाली फसलों को भी जरूर लिया जाना चाहिए जिससे मिट्टी अधिक उपजाऊ होती है।

कीट एवं रोग नियंत्रण—

कीट और रोगों के नियंत्रण में खेतों के आस पास साफ सफाई भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है कई सारे कीट और रोगों के कारक फसल समाप्त हो जाने के बाद मेंड़ों पर मौजूद खरपतवारों पर अपना जीवन यापन करते हैं तथा जब फसल दोबारा बोई जाती है तो वह उनपर हमला कर देते हैं। अतः यदि मेंड़ों को भी खरपतवारों से मुक्त रखा जाय तो कई सारे कीट और रोग के कारक नष्ट हो जायेगे जिससे फसलों पर उनका प्रकोप नहीं होगा या फिर कम ही होगा जिसे आसानी से नियंत्रित किया जा सकेगा।

कीट एवं रोग नियंत्रण हेतु आपको ऐसी फसल प्रजातियों का चुनाव करना चाहिए जोकि मुख्य कीट या रोग से अवरोधी हो। उदाहरण के तौर पर यदि किसी क्षेत्र में अरहर की फसल में उकठा (vascular wilt) बीमारी की समस्या है तो ऐसे खेतों में नरेन्द्र अरहर-2 प्रजाति की अरहर बोने से उकठा का प्रकोप नहीं होगा, क्योंकि अरहर

की यह प्रजाति उकठा से अवरोधी है।

जैव कीटनाशी-

ट्राईकोडरमा, बिबेरिया वैसियाना इत्यादि के प्रयोग से कई सारे रोग एवं कीट नियंत्रित हो जाते हैं। विभिन्न फसलों में सूक्ष्म जैविक कीट-रोग प्रबन्धन हेतु प्रयोग किये जाने वाले सूक्ष्म जैविक कीटनाशी, उनकी प्रयोग विधि तथा बाजार में जिस नाम से उपलब्ध है उसका विवरण निम्नवत है:-

सूक्ष्म जैविक कीट / रोग प्रबन्धन

| क्र० सं० | सूक्ष्म जैविक कीटनाशक | फसल | प्रयोग | व्यवसायिक नाम |
|----------|--|--|--|--|
| 1 | बैसिलस थुरिंजिनिसिस (<i>Bacillus thuringiensis</i>) जीवाणु | चना, सब्जी | 1 किग्रा0/प्रति हे० जैविक कीटनाशक को पानी में घोलकर शाम को छिड़काव करें। | बायो लेप, बायो अस्प, डियो पेल, बायो बिट, हाल्ट |
| 2. | सूडोमोनास फ्लूरेसेन्स (<i>Pseudomonas flurence</i>) जीवाणु | धान, मक्का, दलहन, तिलहन, सब्जी | सब्जियों में उकठा, जड़गलन रोग, धान की ब्लास्ट एवं शीथ ब्लाइट के नियंत्रण में कारगर। | अनमोल सूडो, पी सुरक्षा। |
| 3 | न्यूक्लीअर पाली हेड्रोसिस वायरस (N.P.V.) | चना-एन०पी० वी०-एच, तम्बाकू- एन० पी०वी०-एस० एल० | 250 एल०ई० (संक्रमित सुंडियों)/हैक्टेयर की दर से पानी में मिलाकर शाम को छिड़काव करें। घोल में 2 किग्रा० गुड़ मिलाने से बेहतर परिणाम प्राप्त होंगे। गन्ने/गोभी में 1 किग्रा० पाउडर 100 लीटर पानी में घोल कर प्रयोग करें। | हेलीसाइड, बायो वायरस-एच, हेलमोसेल, बायो वायरस-एस, स्पोडो साइड, प्रोडेक्स |
| 4 | ग्रेनुलासिस वायरस (जी०वी०) | गन्ना, गोभी | 1 किग्रा० पाउडर को 100 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें। | |
| 5 | ब्यूवेरिया बेसियाना (<i>Beauvaria bassiana</i>) फफुन्दी | चना, सब्जी, धान | चने की सुंडी, बालदार सूडी, रस चूसने वाले कीट, वूली एफीड, फुदकों, सफेद मक्खी, स्पाइडर माइट के प्रबंधन हेतु प्रयोग करें। | बायो रिन, लाको सील, दमन, अनमोल बॉस |
| 6 | मेटाराइजियम एनीसोपली (<i>Metarhizium anisopliae</i>) फफुन्दी | गन्ना, सब्जी | मित्र फफुंदियों की 750 ग्राम स्टिकर एजेंट के साथ 200 लीटर पानी में घोलकर 01 एकड़ क्षेत्रफल में सुबह/शाम में छिड़काव करें। सफेद गिडार के लिए 1800 ग्राम दवाई को 400 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें। | |
| 7 | ट्राईकोडर्मा (<i>Trichoderma viridae</i>) सूक्ष्म जैविक रोगनाशक फफुन्दी | दलहन, तिलहन, कपास, सब्जी, धान | बीज शोधन: 5-10 ग्राम पाउडर/किग्रा० बीज भूमि शोधन: 01 किग्रा० पाउडर को कम्पोस्ट में मिलाकर बोरी से ढककर एक सप्ताह तक छोड़ दें। इस कम्पोस्ट को एक एकड़ खेत में मिला दें। खड़ी फसल पर छिड़काव 5-10 ग्राम/लीटर पानी में घोलकर रोग के लक्षण दिखने पर छिड़काव करें। | बायोडर्मा, निपरॉट अनमोलडर्मा, ट्राइको-पी |

| क्र० सं० | सूक्ष्म जैविक कीटनाशक | फसल | प्रयोग | व्यवसायिक नाम |
|----------|--|--------------------------------------|--|-------------------------------------|
| 8 | वरटीसिलियम लेकनाई (<i>Verticillium lecani</i>) सूक्ष्म जैविक रोगनाशक | गेहूँ, सोयाबीन, मटर, राई/सरसों | 250 से 500 ग्राम फफूंद पाउडर को 200 से 500 लीटर पानी में घोलकर प्रति एकड़ की दर से पत्ती की निचली सतह पर छिड़काव करें। | वर्ती सेल, वर्ती लेक तथा अनमोल वर्त |
| 9 | न्यूमेरिया रिलाई (<i>Neumeria relai</i>) फफूंदी | चना, अरहर, गोभी | पाउडर को पानी में घोलकर संध्या काल में छिड़काव करें। | |

प्राकृतिक रूप से मौजूद कीटनाशी—

नीम का तेल, नीम के पत्तों का रस, निबौली का रस, अरन्डी का तेल, मदार के बीज, पार्थेनियम (गाजर घास) के उपयोग से बहुत सारे कीट एवं बीमारियाँ नियंत्रित हो जाती हैं।

पंचगव्य—

पंचगव्य एक ऐसा मिश्रण है जिसके इस्तेमाल से पौधों में कीट एवं रोगों के प्रति प्रतिरोधी क्षमता विकास के साथ ही कई सारे रोग और कीट भी नियंत्रित किये जाते हैं। पंचगव्य बनाने के लिए सात किलों देशी गाय का गोबर और एक किलों घी को एक बड़े प्लास्टिक के ड्रम में अथवा सीमेंट के नांद में डालकर तीन दिनों तक छोड़ देना चाहिए। इस मिश्रण को सुबह और शाम मिलाते भी रहना चाहिए। तीन दिनों बाद इस मिश्रण में दस लीटर देसी गाया का गो मूत्र और दस लीटर पानी मिलाकर उस ड्रम या नांद का मुख हल्के कपड़े से ढक देना चाहिए तथा इस मिश्रण को पुनः 15 दिन के लिए छोड़ देना चाहिए। इसके बाद तीन किलों देसी गाय का दूध, दो लीटर दही, तीन लीटर नारियल पानी, तीन किलों गुड़ और 12 पूर्ण पके हुये पूवन केला को उस मिश्रण में अलग से मिलाकर ड्रम को हल्के कपड़े से ढक देना चाहिए। 30 दिनों बाद यह मिश्रण पंचगव्य बन जायेगा (यदि पूवन केला न भी हो तो भी इस मिश्रण से पंचगव्य बन जायेगा) और इसका इस्तेमाल फसलों में विभिन्न प्रकार के कीटों और रोगों के नियंत्रण के लिए किया जा सकता है।

प्रयोग करने की विधि—

पंचगव्य के तीन लीटर मात्रा को 100 लीटर पानी में मिलाकर हर 07 से 10 दिनों के अन्तराल पर फसल में छिड़काव करना चाहिए। यह फसलों पर एक टॉनिक की तरह भी कार्य करता है जिससे उपज बढ़ती है और साथ में यह फसलों को कीट और रोगों से भी बचाता है।

बीज शोधन—

तीन प्रतिशत पंचगव्य के घोल से बीजों का शोधन भी किया जा सकता है।

ट्रैप फसलें—

ऐसी फसलें जो मुख्य फसल को कई किस्म के कीट और बीमारियों के प्रकोप से सुरक्षा प्रदान करती हैं, को ट्रैप फसल कहते हैं। जैसे यदि किसी भी फसल में (निमेटोड) सुत्रकृमि का प्रकोप अधिक है तो ऐसी फसलों की सुरक्षा के लिए मेंडों पर गेंदे के पौधे को लगाया जा सकता है, गेंदा का पौधा उस फसल हेतु ट्रैप फसल होगा।

आर्गेनिक मिल्क—

यदि कोई कृषक अपने देसी गायों को केवल प्रकृतिक रूप से उपलब्ध चारागाहों से चारा खिलाये या फिर अपने खेत से उत्पादित चारे जिसके उत्पादन में किसी भी किस्म के रासायनिक उर्वरकों/कीटनाशकों का इस्तेमाल न हुआ हो तो इस प्रकार के पशुओं से उत्पादित उत्पाद को जैविक पशु उत्पाद कहा जाता है। प्रदेश के कुछ ऐसे क्षेत्र भी हैं जहाँ पर दुधारू पशु भोजन के लिए केवल प्राकृतिक रूप से उपलब्ध चारागाहों पर निर्भर रहते हैं और उन्हें किसी प्रकार की दवाईयाँ भी बाहर से नहीं दी जाती हैं। इस प्रकार के पशुओं द्वारा उत्पादित दूध या दुग्ध उत्पादों को भी जैविक पशु उत्पाद कहा जाता है।

जैविक प्रमाणीकरण—

जैविक प्रमाणीकरण संस्था स्थापित करने हेतु उ०प्र० राज्य बीज प्रमाणीकरण को नोडल संस्था नामित किया गया है। उ०प्र० राज्य जैविक प्रमाणीकरण संस्था द्वारा दिनांक 08 अगस्त, 2014 से जैविक प्रमाणीकरण कार्य प्रारम्भ किया गया।

जैविक प्रमाणीकरण एक सत्यापन विधि है जो यह सुनिश्चित करती है कि उत्पाद जिन्हें जैविक कहा जा रहा है, उनके उत्पादन में जैविक बावत् निर्धारित निश्चित मापदण्डों का पालन सुनिश्चित किया गया है। इस प्रकार से जैविक प्रमाणीकरण प्रणाली में उत्पादन विधि (Process) को प्रमाणित (Certify) किया जाता है। जैविक प्रमाणीकरण कार्यक्रम में फसल उत्पादन के लिए उ०प्र० राज्य जैविक प्रमाणीकरण संस्था में निम्नलिखित दो तरीके से आवेदन किया जा सकता है—

- (1) व्यक्तिगत जैविक प्रचालक (Individual Operator)
 - (2) जैविक समूह प्रमाणीकरण (Group Certification) उपरोक्त दोनों प्रकार में पंजीयन हेतु प्रोफार्मा हमारी वेबसाइट www.upsoca.org पर उपलब्ध है।
1. व्यक्तिगत आपरेटर के पंजीयन हेतु आवश्यकताएँ :—
 - ◆ अगले फसल सत्र हेतु वार्षिक फसल योजना।
 - ◆ भूमि के दस्तावेज।
 - ◆ आपरेटर का पैन कार्ड।
 - ◆ आपरेटर का आधार कार्ड।
 - ◆ फार्म मैप, जिसमें आसपास के फार्मों की स्थिति परिलक्षित हों।
 - ◆ प्रक्षेत्र का जी०पी०एस० (G.P.S. Data)

- ◆ उ0प्र0 राज्य जैविक प्रमाणीकरण संस्था से अनुबन्ध ।
- ◆ फार्म डायरी का प्रारूप ।
- ◆ आपरेटर का पासपोर्ट आकर का फोटो ।

2. समूह प्रमाणीकरण :—

समूह कृषकों एवं जैविक प्रमाणीकरण संस्था के मध्य समूह सेवा प्रदायक संस्था (service provider) की महत्वपूर्ण भूमिका होती है । यह जैविक प्रमाणीकरण कार्यक्रम के व्यवस्थित संचालन के लिए आन्तरिक नियंत्रण प्रणाली (आई0सी0एस0) की स्थापना करती है तथा निम्नलिखित कार्यों के लिए उत्तरदायी है—

- ◆ यह कृषकों को संगठित पर जैविक उत्पादन के लिए प्रशिक्षित करती है ।
- ◆ समूह में राष्ट्रीय जैविक उत्पादन मानकों के अनुपालन को सुनिश्चित करती है ।
- ◆ प्रमाणीकरण संस्था में पंजीयन कराकर जैविक प्रमाण पत्र प्राप्त करती है ।
- ◆ समूह के जैविक उत्पादन का संगठित विपणन करती है ।

3. समूह प्रमाणीकरण हेतु आवश्यकतायें :—

- ◆ समूह का वैधानिक स्टेटस (Legal Status) या संरचनात्मक ढाँचा होना चाहिए ।
- ◆ समूह प्रमाणीकरण की सफलता के लिए समूह में शामिल सभी कृषक एक समान उत्पादन लेने वाले भौगोलिक रूप से सभी के क्षेत्र एकचक्र में आने वाले तथा लगभग एमान विचारधारा अपनाने वाले होने चाहिए । समूह में कम से कम 25 तथा अधिकतम 500 सदस्य हों सकते हैं । अनुमोदित कृषक सूची जिसमें सभी कृषको का खसरा नं0 एवं जी0पी0एस0 (G.P.S. data) आधार संख्या तथा बैंक खाते का विवरण सम्मिलित हो ।
- ◆ अग्रिम वर्ष हेतु सभी कृषको की फसल उत्पादन योजना ।
- ◆ आई0सी0एस0 मैनुअल जिसमें उसके संचालन एवं सदस्यों की यथानुसार दस्तावेजीकृत जिम्मेदारियाँ दी गई हो ।
- ◆ समूह का राष्ट्रीयकृत बैंक में खाता तथा आई0सी0एस0 (समूह) का पैन कार्ड ।
- ◆ आई0सी0एस0 (समूह) मैनेजर का आधार कार्ड ।
- ◆ आई0सी0एस0 (समूह) मैनेजर की पासपोर्ट आकार की फोटो ।
- ◆ समूह मानचित्र जिसमें समूह की सभी फार्मों की स्थिति परिलक्षित हो रही हो ।
- ◆ कृषक का समूह में पंजीयन तथा अनुबन्ध की कापी । (सभी कृषकों के लिये)
- ◆ आंतरिक निरीक्षण का प्रोफार्मा (सभी कृषकों के लिये) ।
- ◆ फार्म डायरी का प्रोफार्मा (सभी कृषकों के लिये) ।

| वर्तमान में लागू जैविक प्रमाणीकरण शुल्क | | | |
|---|--|------------------|------------------------|
| क्र०सं० | मद | धनराशि (रु० में) | टिप्पणी |
| 1 | सूचना एवं आवेदन प्रपत्र | 300.00 | — |
| 2 | मूल्यांकन एवं पत्रावली तैयार करना | 500.00 | — |
| 3 | निरीक्षण एवं प्रमाणीकरण शुल्क लघु समूहों हेतु (100 कृषकों तक) | 1000.00 | वार्षिक |
| 4 | निरीक्षण एवं प्रमाणीकरण शुल्क, बृहद समूहों हेतु (100 कृषकों से अधिक) | 3000.00 | वार्षिक |
| 5 | निरीक्षण एवं प्रमाणीकरण शुल्क व्यक्तिगत कृषकों हेतु 2.00 हे० तक | 600.00 | वार्षिक |
| | 2.00 से 5.00 हे० तक | 1800.00 | |
| | 5.00 से 10.00 हे० तक | 3600.00 | |
| | 10.00 हे० से अधिक | 4800.00 | |
| 6 | निरीक्षण एवं प्रमाणीकरण शुल्क वन्य उत्पाद हेतु | 1000.00 | वार्षिक |
| 7 | स्कोप प्रमाण—पत्र | 750.00 | प्रत्येक बार |
| 8 | विनिमय प्रमाण—पत्र | 750.00 | प्रत्येक बार |
| 9 | यात्रा व्यय | 1200.00 | वार्षिक |
| 10 | प्रयोगशाला परीक्षण (आवश्यकतानुसार अवशेष परीक्षण) | 2000.00 | मृदा, जल एवं पौध अवशेष |
| 11 | वार्षिक नवीनीकरण | 750.00 | वार्षिक |

नोट : उपरोक्त शुल्क समय-समय पर बदल सकते हैं।

(ड़) सजीव प्रदर्शन— वेस्ट डीकम्पोजर का प्रयोग तथा कम्पोस्ट स्ट्रक्चर

खेती में रसायनिक खादों के दुष्प्रभाव को कम करने के लिए राष्ट्रीय जैविक खेती केन्द्र जैविक खाद पर जोर दे रहा है। केन्द्र जैविक खाद (वेस्ट डीकम्पोस्ट) के जरिये खेती करने के लिए किसानों को प्रोत्साहित कर रहा है। 20 रुपये के जैविक खाद से कई एकड़ के लिए खाद तैयार की जा सकती है। जिसका प्रयोग फसलों की सिंचाई, तैयार फसलों में छिड़काव और बीजों के शोधन में किया जा सकता है।

उपयोग करने के विधि

व्यापक बहुलीकरण—

1. एक ड्रम या टंकी में 200 लीटर पानी लेकर उसमें 02 किलो गुड़ डालकर अच्छे से हिलाकर मिलायें।
2. अब बोतल (छोटी कांच की बोतल) को खोलकर उसकी समस्त सामग्री इस ड्रम या टांके में डाल दें (ध्यान रखें इस दवाई को किसी लकड़ी या तार की सहायता से इसे निकालें)।
3. अब इसे अच्छी तरह लकड़ी से हिलाकर मिलाएं और इसे पेपर से ढक्कर गर्मी में दो दिन एवं सर्दी में 04 दिन के लिए छोड़ दें।
4. अब छायादार स्थान पर एक प्लास्टिक शीट बिछाकर उस पर कम्पोस्ट को फैला दें।

कम्पोस्टिंग—

1. अब 01 टन कम्पोस्ट पर 20 लीटर तैयार घोल को इस पर अच्छे से छिड़क दें।
2. इसके ऊपर पुनः कम्पोस्ट फैला दें।
3. इस पर फिर से 20 लीटर तैयार घोल का छिड़काव करें।
4. इस प्रक्रिया को दोहराएं जब तक कि तैयार 200 लीटर घोल समाप्त न हो जाये।
5. पूरी कम्पोस्ट खाद की आर्द्रता 60 प्रतिशत बनाये रखें।
6. सात-सात दिनों के अन्तराल में इस समस्त कम्पोस्ट को उलटते-पलटते रहें।
7. 30 दिनों में यह कम्पोस्ट पूरी तरह से तैयार हो जायेगा।

छिड़काव—

इस तैयार घोल का खड़ी फसल में छिड़काव करें। यह छिड़काव 10 दिन के अन्तराल में 04 बार करें।

ड्रिप सिंचाई के साथ—

इस मिश्रण को एक एकड़ हेतु पर्याप्त जल के साथ मिलाकर ड्रिप सिंचाई के माध्यम से खेत में डाल दें।

बीज उपचार—

1. हाथों में दस्ताने (प्लास्टिक के) पहनें।
2. अब कांच की शीशी में उपलब्ध सामग्री को 30 ग्राम गुड़ के साथ अच्छी तरह मिलाएं।
3. यह मिश्रण 20 किलो बीजों को उपचारित करने हेतु पर्याप्त है।
4. बीजों को उपचारित करने के बाद 30 मिनट (आधे घंटे के लिए) छायादार स्थान पर सुखा लें।
5. आधे घंटे बाद बीज बुआई के लिए तैयार हैं। अब बुआई कर दें।

लाभ —

वेस्ट डीकम्पोजर का पौधों पर छिड़काव करने से विभिन्न फसलों में सभी प्रकार की बीमारियों पर प्रभावी ढंग से रोक लगती है इसका उपयोग करके किसान बिना रसायन उर्वरक व कीट नाशक से फसल उगा सकते हैं। वेस्ट डीकम्पोजर का प्रयोग करने से सभी प्रकार की कीटनाशी / फफूंद नाशी और नाशीजीव दवाईयों का 90 प्रतिशत तक उपयोग हो जाता है, क्योंकि यह जड़ों की बीमारियों और तनों की बीमारियों को नियंत्रित करता है। नियमित बीमारियों को रोकने के लिए इसे खड़ी फसल पर एक महीने में एक बार छिड़काव करें।



कृषि विविधीकरण

प्रदेश में ग्रामीण क्षेत्र में न्यूक्लियर परिवारों की संख्या लगातार बढ़ रही है जिससे कृषि योग्य भूमि की जोत का आकार घटता जा रहा है और भविष्य में भी यही प्रवृत्ति जारी रहेगी। इस प्रवृत्ति के कारण सीमांत, छोटे एवं मझोले कृषकों की संख्या लगातार बढ़ती जा रही है। कृषक भूमि की जोत का आकार कम होने से कृषकों की आय तथा उनकी जीवनशैली पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा है जिससे उनकी जीविका गम्भीर रूप से प्रभावित हुई है। इस स्थिति में कृषको द्वारा कृषि विविधीकरण तथा फार्मिंग सिस्टम को अंगीकृत किया जाना अनिवार्य हो गया है। इसके दृष्टिगत यह आवश्यक है कि ऐसी नीति को बढ़ावा दिया जाये जो इन परिस्थितियों में उनको जीविकोपार्जन के नये अवसर दिला सके। यहां यह भी आवश्यक है कि स्थायित्व की दृष्टि से कृषि को लाभकारी बनाये रखना एक अनिवार्यता है। अतः कृषि विविधीकरण की परिकल्पना के अनुसार ही नीति का निर्माण किया जाना होगा।

प्रदेश में गरीबी कम करने हेतु विकास के एजेण्डे को कृषि के सघनीकरण एवं विविधीकरण के माध्यम से उत्पादकता बढ़ाना तथा छोटे एवं मझोले कृषको की पारिवारिक आय को बढ़ाकर पूरा किया जा सकता है।

वर्ष 2022 तक किसानों की आय दोगुनी करने तथा आय बढ़ाने हेतु खेती के साथ-साथ पशुपालन, मत्स्य पालन, शाकभाजी की खेती, उद्यानीकरण, मधुमक्खी पालन, सूकर पालन, मुर्गी पालन, बकरी पालन, रेशम उत्पादन आदि आवश्यक है ताकि वे कृषि विविधीकरण अपनाते हुये विभिन्न स्रोतों से अपनी आय में वृद्धि कर सकें। फूलों की खेती, मशरूम की खेती भी अपनाए ताकि अधिकाधिक उत्पादन एवं आय प्राप्त कर सकें।

(क) गन्ना विभाग

गन्ना प्रदेश की प्रमुख नकदी फसलों में से एक है। उत्तर प्रदेश में 22.99 लाख हे० क्षेत्रफल में गन्ना की खेती होती है। वर्तमान में अधिसूचित गन्ना उत्पादकता 66.47 मै०टन प्रति हे० को 73 मै०टन प्रति हे० प्राप्त करने हेतु विभाग द्वारा कई कार्यक्रम संचालित किये जा रहे हैं।

गन्ना विभाग द्वारा संचालित विकास योजनाएं

(अ) गन्ना विकास की योजना (जिला योजना) के अन्तर्गत निम्नलिखित कार्यक्रम संचालित है—

1. आधार पौधशाला धारकों को बीज वितरण पर रुपये 50 प्रति कुन्टल की दर पर अनुदान की व्यवस्था है।
2. प्राथमिक पौधशाला:—धारकों को बीज वितरण पर रुपये 25 प्रति कुन्टल की दर पर अनुदान की व्यवस्था है।
3. बीज यातायात कार्यक्रम के अन्तर्गत केन्द्रक बीज यातायात पर रुपये 15 प्रति कुन्टल की दर से अनुदान की व्यवस्था है।
4. आधार बीज यातायात हेतु रुपये 7 प्रति कुन्टल की दर से अनुदान की व्यवस्था है।

5. बीज एवं भूमि उपचार कार्यक्रम के अन्तर्गत कृषको को रुपये 500 प्रति हेक्टेयर की दर से अनुदान की व्यवस्था है।
6. जैव उर्वरक एवं वर्मी कम्पोस्ट का प्रयोग भूमि की उर्वरा शक्ति बढ़ाने के लिए जैव उर्वरक एवं वर्मी कम्पोस्ट के प्रयोग हेतु रुपये 600 प्रति हेक्टेयर की दर से अनुदान की व्यवस्था है।
7. पेड़ी प्रबन्धन कार्यक्रम के अन्तर्गत पेड़ी गन्ने में यूरिया एवं कीटनाशक के छिड़काव हेतु दवा की लागत का 50 प्रतिशत अथवा अधिकतम रुपये 150 प्रति हेक्टेयर की दर से अनुदान की व्यवस्था है।

(ब) राष्ट्रीय कृषि विकास योजना अन्तर्गत निम्नलिखित कार्यक्रम प्रस्तावित है:-

1. अभिजनक गन्ना बीज उत्पादन कार्यक्रम यह कार्यक्रम उ.प्र. गन्ना शोध परिषद के माध्यम से संचालित है, तथा बीज उत्पादन हेतु रुपये 40000 प्रति हेक्टेयर की दर से अनुदान की व्यवस्था है।
2. आधार पौधशाला बीज वितरण में आधार पौधशाला धारकों को बीज वितरण पर रुपये 50 प्रति कुन्टल की दर से अनुदान की व्यवस्था है।
3. प्राथमिक पौधशाला-प्राथमिक पौधशाला धारकों को बीज वितरण पर रुपये 25 प्रति कुन्टल की दर से अनुदान की व्यवस्था है।

(स) राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन-

1. राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन के अन्तर्गत दलहन/तिलहन के साथ गन्ने की सिंगल बड चिप टेक्नोलॉजी के साथ अन्तःफसली कार्यक्रम हेतु रुपये 9000 प्रति हेक्टेयर की दर से अनुदान की व्यवस्था है।
2. प्रशिक्षण गन्ना कृषको हेतु गन्ने की वैज्ञानिक एवं विशिष्ट जानकारी से परिचय कराने के लिए अन्तर्जनपदीय/अन्तर्राज्यीय प्रशिक्षण की व्यवस्था है।
3. उर्वरकों का प्रयोग मृदा स्वास्थ्य कार्ड की संस्तुतियों के अनुसार ही किये जाने के निर्देश दिये गये हैं।

गन्ना फसल के संबंध में तकनीकी जानकारीयों

1. बीज गन्ना के संबंध में कुछ आवश्यक सुझाव :-

- ♦ कम दिनों में तथा जमाव का प्रतिशत बढ़ाने के लिए गन्ने का एक तिहाई ऊपरी हिस्सा ही बुआई में प्रयोग करें तथा शेष भाग चीनी मिल में आपूर्ति कर दें।
- ♦ जमाव प्रतिशत बढ़ाने के लिए बीज गन्ना काटने से 10-15 दिन पूर्व खेत में हल्की सिंचाई कर दें तथा 2 किलोग्राम यूरिया प्रति बीघा की दर से लाईनों में डाल दें।
- ♦ गन्ने की अधिक पैदावार और अच्छी पेड़ी लेने के लिए ट्रैन्च विधि अथवा 4-5 फीट की दूरी पर बुआई एवं बीज की मात्रा 25 से 30 कु0 प्रति एकड़ की दर से ही करें।
- ♦ गन्ना प्रजाति विशेषकर को .0238 को लाल सड़न रोग से बचाने हेतु थायोफिनेट मिथाईल से बीज शोधन अवश्य करें।

2. ट्रैन्च विधि से गन्ना बुआई करने के लाभ :-

- ♦ ट्रैन्च विधि से गन्ना बुआई एक वैज्ञानिक विधि है, सामान्य बुआई की तुलना में इस विधि में प्रतिमीटर बोये गये बीज की संख्या अधिक होती है जिससे जमाव प्रतिशत बढ़ जाता है। फलस्वरूप सामान्य विधि बुआई में जमाव 30–35 प्रतिशत होता है तो वही ट्रैन्च विधि से बुआई करने पर जमाव 75–80 प्रतिशत तक बढ़ जाता है।

3. पेड़ी / लेड़ी रखने के फायदे:-

- ♦ खेत की तैयारी में आने वाले खर्च की बचत।
- ♦ गन्ना बीज व बुआई लागत की बचत।
- ♦ लाइन से लाइन के बीच में सहफसल ली जा सकती है।
- ♦ गेहूँ बोने के लिए समय से खेत खाली।

स्वीकृत प्रजातियों की पेड़ी / लेड़ी रखने वाले कृषकों को चीनी मिल द्वारा इथाफोन (अधिकाधिक किल्लों के जमाव में सहायक रसायन) उपलब्ध कराया जा रहा है।

4. पेड़ी / लेड़ी हेतु ध्यान रखने योग्य मुख्य सुझाव :-

- ♦ इथाफोन का 20 मिली. प्रति एकड़ की दर से 100 लीटर पानी में घोल बनाकर पेड़ी कटने के तुरन्त बाद ठूठों / मूढ़ों पर छिड़काव करें।
- ♦ पेड़ी की कटाई भूमि की सतह के बराबर से करें।
- ♦ अच्छी उपज लेने के लिए रिक्त स्थानों की पूर्ति अवश्य करें। इसके लिए एक अथवा दो आँख के टुकड़े सिंचाई करने के उपरान्त लाईनों में रिक्त स्थानों पर दबा दें।
- ♦ पत्तियों को पूरे खेत में बिछा दें एवं सिंचाई करें।

5. लाल सड़न रोग (रेड-रॉट) का नियंत्रण एवं बचाव :-

1. बीज का चुनाव:-

स्वस्थ एवं रोगरहित गन्ना फसल से बीज गन्ना लेना चाहिए। इस प्रकार का बीज गन्ना शोध संस्थाओं द्वारा प्रमाणित पौधशालाओं से भी उपलब्ध हो जाता है।

2. गर्म जल शोधन :-

बीज गन्ने में गर्म जल शोधन का बहुत महत्व है, 52 डिग्री सेन्टीग्रेट तापक्रम के जल में 2 घंटे तक गन्ना बीज को डुबोकर गर्म जल से बीज को डुबोकर गर्म जल से बीज शोधन करें। एक बार गर्म जल शोधन से तीन फसलें ली जा सकती हैं, जो रोग मुक्त रहती है।

3. नम गर्म आर्द्र वायु (M.H.A.T.) शोधन:-

बीज गन्ने को नम गर्म आर्द्र वायु (M.H.A.T.) शोधन के तहत 52 डिग्री सेन्टीग्रेट तापक्रम पर 2–5 घंटे तक गन्ना बीज को नम आर्द्र वायु (M.H.A.T.) संयन्त्र में रखकर बीज शोधन किया जाता है। एक बार शोधन से तीन

फसलें ली जा सकती है, जो रोग मुक्त रहती है। ब्रीडर सीड सर्टिफाइड नर्सरी बनाकर थ्री टायर सिस्टम अपनाना आवश्यक एवं सर्वोत्तम उपाय है।

6. रोग उन्मूलन:-

बीज गन्ना पौधशालाओं अथवा सामान्य गन्ने के खेतों की देख-रेख करते रहना चाहिए, यदि कोई रोगी गन्ने का पौधा दिखाई देता है तो उस मूढ़ को जड़ सहित निकाल देना चाहिए। रोगी गन्ने को खेत के बाहर जल देना चाहिए। जिस खेत की बावग में एक भी लाल सड़न रोग से ग्रसित गन्ना हो उस दशा में पेड़ी की फसल न लें एवं फसल चक्र अपनायें। गन्ने के खेत में जल निकास का उचित प्रबन्ध होना चाहिए यदि रोगी खेत का जल स्वास्थ्य गन्ने के खेत में आता है तो रोग पैदा होने की सम्भावनाएं बढ़ जाती है। अतः रोगी खेत का जला स्वास्थ्य खेत में आने से रोकना आवश्यक है।

गन्ना बुआई

- ♦ प्रदेश में गन्ने की निम्न स्वीकृत प्रजातियां में से ही अपने क्षेत्र एवं बुआई के समय के अनुसार ही प्रजाति का चुनाव करें।

| नाम क्षेत्र | शीघ्र पकने वाली प्रजातियां | मध्य देर से पकने वाली प्रजातियां |
|-------------------------------|---|--|
| सभी क्षेत्रों हेतु | को.शा. 8436, को.शा. 88230, को.शा. 95255, को.शा. 96268, को.शा. 03234, यू.पी. 05125, को.शा. 98231, को.शा. 08272, को.शा. 95422, को. 0118, को.शा. 0238 को.शा. 98014 | को.शा. 767, को.शा. 8432, को.शा. 97264, को.शा. 96275, को.शा. 97261, को.शा. 98259, को.शा. 99259, को.शा. 01434, यू.पी. 0097, को.शा. 08279, को.शा. 08276, को.शा. 12232, को.शा. 11453, को.शा. 05011 |
| पूर्वी क्षेत्र | सभी क्षेत्रों के लिए स्वीकृत प्रजातियों के साथ-साथ को.शा. 01235, को. 87263, को.शा. 87268, को.शा. 89029, को.लख.94184, को.शा. 0232, को.शा. .01421 | सभी क्षेत्रों के लिए स्वीकृत प्रजातियों के साथ-साथ को.शा. 96436, को.शा. 0233, को.शा. 08452 |
| मध्यक्षेत्र | सभी क्षेत्रों के स्वीकृत प्रजातियों के साथ-साथ को.जा. 64, को.शा. 01235, को.लख. 9709, को.शा. 0237, को.शा. 0239, को.शा. 5009, को.पी.के. 05191 | सभी क्षेत्रों के लिए स्वीकृत प्रजातियों के साथ-साथ को.शा. 94257, को.शा. 96269, यू.पी. 39, को.पन्त. 84212, को.ह. 119, को.पन्त. 97222, को.जे. 20193, को. 0124, को.ह. 128 |
| पश्चिमी क्षेत्र | सभी क्षेत्रों के लिए स्वीकृत प्रजातियों के साथ-साथ को.जा. 64, को.शा. 03251, को.लख. 9709, को. 0237, को.शा. 0239, को.शा. 5009, को.पी.के. 5191 | सभी क्षेत्रों के लिए स्वीकृत प्रजातियों के साथ-साथ को.शा. 94257, को.शा. 96269, यू.पी. 39, को.पन्त. 84212, को.शा. 07250, को.ह. 119, को.पन्त. 97222, को.जे. 20193, को. 0124, को.ह. 128 |
| सभी जल प्लावित क्षेत्रों हेतु | — | यू.पी. 9530 एवं को.शा. 96436 |

- ♦ अस्वीकृत जातियों की बुआई कदापि न करें, गन्ने की बुआई ट्रेन्च विधि से 120 से.मी. की दूरी पर करें।
- ♦ किसी भी एक प्रजाति के क्षेत्रफल को 40 प्रतिशत से अधिक न रखें।

- ◆ गन्ने का ऊपरी हिस्सा 1/3 भाग बुआई हेतु प्रयोग करें।
- ◆ जमाव प्रतिशत बढ़ाने के लिए जिस खेत से बीज हेतु गन्ने को लेना है, उसकी 15 दिन पूर्व सिंचाई अवश्य करें तथा 2 कि.ग्रा. प्रति बीघा यूरिया का छिड़काव करें।
- ◆ गन्ने की बुआई पूरब से पश्चिम दिशा में ही करनी चाहिए, क्योंकि ज्यादा तेज हवाएं पश्चिम दिशा वाली चलती हैं और ये हवाएं बिना किसी रुकावट गन्ने की पंक्तियों के बीच से सीधी निकल जाती हैं और गन्ना गिरने से बच जाता है।
- ◆ गन्ने की बुआई समतल विधि से 8–10 से.मी. गहरी एवं गद्दे या नाली विधि में 25–30 से.मी. गहरी करने से गन्ने की फसल बहुत कम गिरती है।

बीज उपचार:—

- अ— उष्णोपचार—** गर्म जल 52 डिग्री से.ग्रे. पर दो घण्टे तक अथवा आर्द्र गर्म हवा यन्त्र में 54 डिग्री से.ग्रे. पर 2.30 घण्टे तक पेड़ों को उपचारित करना चाहिए।
- ब— रासायनिक उपचार—** कार्बेन्डाजिम/थायोफिनेट मिथाइल का 0.2 प्रतिशत (2 ग्राम प्रति लीटर व क्लोरो प्रिड 1 मिली. प्रति लीटर) की दर से पानी के घोल में 20 से 30 मिनट तक गन्ने के टुकड़ों को भिगोकर शोधित करें।

भूमि उपचार—

दीमक नियन्त्रण हेतु फेनवलरेट 0.4 प्रतिशत धूल 25 कि.ग्रा./हे. पेड़ों पर बुरकाव अथवा इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल. दर 400 मि.ली. प्रति हे. को 1875 लीटर पानी में घोलकर पेड़ों पर डालना चाहिए। अंकुर बेधक व दीमक नियन्त्रण हेतु क्लोर पायरीफास 20 प्रतिशत घोल 5.0 लीटर प्रति हे. का प्रयोग पेड़ों के ऊपर डालकर ढकाई करनी चाहिए अथवा रीजेन्ट 0.3 प्रतिशत दर 20 कि.ग्रा. प्रति हे. की दर से प्रयोग करें।

पंक्ति से पंक्ति की दूरी

| | | |
|------------|---|----------|
| शरद बुवाई | — | 90 सेमी. |
| बसंत बुवाई | — | 90 सेमी. |

संशोधित ट्रेन्च विधि से

संशोधित ट्रेन्च विधि में दो आँख के 10 पेड़े प्रति मीटर की दूरी में (5–5 पेड़े की दोहरी पंक्ति में) समायोजित करें।

खाद की मात्रा

| | | |
|------------|---|------------------------|
| बसंत कालीन | — | 180 किग्रा नत्रजन/हे.। |
| शरद कालीन | — | 200 किग्रा नत्रजन/हे.। |

प्रयोग समय

नत्रजन उर्वरक की कुल मात्रा का $1/3$ भाग तथा मृदा परीक्षण के अनुसार भूमि में कमी की दशा में 60 से 80 किग्रा. फास्फोरस एवं 40–60 किग्रा पोटाश प्रति हे. की दर से बुआई से पूर्व कूड़ों में डालना चाहिये। नत्रजन की शेष दो तिहाई मात्रा समान हिस्सों में जुलाई माह से पूर्व प्रयोग करना चाहिये। जिंक की कमी की दशा में 30 किग्रा. जिंक सल्फेट प्रति हे. प्रयोग करें।

सिंचाई

प्रदेश के पूर्वी क्षेत्र में 4–5 मध्य क्षेत्र में 5–6 तथा पश्चिमी क्षेत्र में 7–8 सिंचाई (दो सिंचाई वर्षा उपरान्त) करना लाभप्रद पाया गया है।

गुड़ाई

गन्ने की पौधों की जड़ों को नमी व वायु उपलब्ध कराने तथा खरपतवार नियंत्रण के दृष्टिकोण से ग्रीष्मकाल से प्रत्येक सिंचाई के बाद एक गुड़ाई कस्सी/कल्टीवेटर से करना लाभप्रद रहता है।

मिट्टी चढ़ाना

गन्ने की थानों की जड़ पर जून माह के अन्त में हल्की मिट्टी तथा जुलाई में अन्तिम रूप से पर्याप्त मिट्टी चढ़ानी चाहिये।

गन्ने की बंधाई

पहली बंधाई लगभग 150 सेंटीमीटर की ऊंचाई पर जुलाई के अंत में दूसरी बंधाई पहली बंधाई के लगभग 50 सेंटीमीटर ऊपर अगस्त में, तत्पश्चात् आवश्यकता अनुसार दो पंक्तियों के तीन खानों की एक साथ बंधाई (ऊंची बंधाई) अगस्त–सितम्बर में करनी चाहिये।

गन्ने में कीट एवं रोग प्रबन्धन

- ♦ शरदकालीन गन्ने में बेधक कीटों से बचाव हेतु कोराजन(18.5 एस.सी.) 150 मि.ली. प्रति एकड़ की दर से मई के प्रथम सप्ताह में 400 ली. पानी में घोलकर गन्ने की जड़ों के पास ड्रेनिंग कर 24 घण्टे के अन्दर सिंचाई कर दें।
- ♦ पेड़ी गन्ने में इस समय चूषक कीटों में काला चिकटा का प्रकोप कुछ क्षेत्रों में देखा जाता है, उसके नियन्त्रण हेतु इमिडाक्लोप्रिड 150–200 मि.ली./है. 625 ली. पानी में घोल बनाकर गन्ने के गोंफ में 15 दिन के अन्तराल पर दो छिड़काव करने से नियन्त्रण हो जाता है।
- ♦ पाइरिला कीट के नियन्त्रण के लिए पत्तियों पर इसके परजीवी की अनुपस्थिति की अवस्था में सफेद अण्डों के समूह को पत्ती सहित नष्ट कर दें।
- ♦ अंकुर बेधक एवं चोटी बेधक कीट के नियन्त्रण हेतु पत्तियों पर अण्ड समूहों को पत्ती सहित नष्ट कर दें।

- ◆ चोटी बेधक की तीसरी पीढ़ी से बचाव हेतु यदि कोराजन का प्रयोग मई माह में नहीं किया गया है तो जून के अन्तिम सप्ताह में 33 कि.ग्रा. कार्बोफ्यूथ्रान(3जी) प्रति हेक्टेयर की दर से उचित नमी की दशा में लाइनों में बुरकाव करें। ध्यान रहे कि यूरिया के साथ इसका प्रयोग न करें।
- ◆ गन्ने के बेधक कीटों के जैविक नियन्त्रण हेतु ट्राइकोग्रामा स्पेशीज के 50000 अण्ड परजीवी (ट्राइकोकार्ड) प्रति हेक्टेयर की दर से पत्तियों की निचली सतह पर 15 दिन के अन्तराल पर जुलाई से अक्टूबर तक नत्थी करें।
- ◆ पाइरिला कीट के नियन्त्रण हेतु इसके परजीवी इपिरीकेनिया मेलैनोल्यूका के संरक्षण एवं सम्बर्धन हेतु खेत में पर्याप्त नमी बनाये रखें।
- ◆ गन्ने में पोक्का बोइंग रोग का प्रकोप जिसमें ऊपर की पत्तियां सड़ जाती हैं, ऐसे लक्षण दिखने पर (0.2 प्रतिशत) कापरआक्सीक्लोराइड अथवा बाविस्टीन(0.1 प्रतिशत) का 15 दिन के अन्तराल पर दो छिड़काव करें।
- ◆ गन्ने के लाल सड़न रोग के प्रारम्भिक लक्षण जिसमें ऊपर से तीसरी अथवा चौथी पत्ती सूखना प्रारम्भ होती है, ऐसा दिखने पर तुरन्त चीनी मिल अथवा गन्ना शोध को सूचित करें। लाल सड़न अवरोधी गन्ना प्रजाति को बोना चाहिए। रोग मुक्त खेत से बीज का चयन करना चाहिए तथा बीज उपचारित करके ही बोएं। रोग ग्रस्त फसल की पेड़ी न रखें, तथा गन्ने की फसल उस खेत में न लें। बीमारी ग्रस्त की मेंड़ बन्दी कर दें, ताकि खेत का पानी अन्य खेत में न जाने पाये। फसल चक्र अपनाएं।
- ◆ कण्डुआ रोग, घासीय प्ररोह रोग के लक्षण दिखने पर गन्ने के थान को जड़ सहित उखाड़ कर नष्ट कर देना चाहिए।
- ◆ ऊली माहू दिखाई देने पर इसके परजीवी डाइफा कीट के 1000 गिडार प्रति हेक्टेयर की दर से खेत में वितरित करें।

गन्ना सर्वेक्षण

1. कृषक भाई गन्ना सर्वेक्षण के समय अपने खेत पर उपस्थित रह कर गन्ना सर्वेक्षण अपने समक्ष करायें।
2. अपनी खतौनी की प्रमाणित प्रतिलिपि करके गन्ना पर्यवेक्षक/गन्ना समिति कार्यालय में तत्काल उपलब्ध करा दें।
3. अपने घोषणा पत्र में सम्पूर्ण विवरण भरकर घोषणा पत्र सर्वेक्षण के समय ही गन्ना पर्यवेक्षक को उपलब्ध करा दें।
4. सर्वे प्रदर्शन के समय अपने गन्ने के क्षेत्रफल एवं प्रजाति की पुष्टि जरूर कर लें तथा उसमें कोई भी गलती पाने पर तत्काल गन्ना पर्यवेक्षक या सम्बन्धित समिति/परिषद में इसकी सूचना उपलब्ध कराये। इस प्रकार अपने गन्ने की चीनी मिल को आपूर्ति बिना किसी परेशानी के समय से सुनिश्चित करें।

ख- उद्यान, पशुपालन एवं मत्स्य

प्रदेश में कृषि क्षेत्र के विभिन्न सेक्टर में यदि सकल प्रादेशिक घरेलू उत्पाद (जी0एस0डी0पी0) को देखा जाये तो खाद्यान्न एवं उद्यान का योगदान लगभग 63 प्रतिशत है। हरित क्रान्ति के पश्चात एवं वर्तमान में उपलब्ध खाद्यान्न उत्पादन की तकनीकी को दृष्टिगत रखते हुये इसमें वृद्धि की सम्भावनायें सीमित हैं, परन्तु उद्यानीकरण/बागवानी, कृषि क्षेत्र में आर्थिक विकास एवं पोषणीयता के साथ किसानों की आय दो गुनी करने हेतु एक सक्षम विकल्प है। साथ ही औद्यानिकी उत्पादों के प्रसंस्करण को बढ़ावा देकर मूल्य संवर्धन द्वारा कृषकों की आय में वृद्धि आसानी से की जा सकती है।

उद्यान विभाग की योजनाएं :-

एकीकृत बागवानी विकास मिशन-

1. क्षेत्र विकास-

- ♦ फल, फूल एवं मसालों की खेती के लिए अधिकतम 40-50 प्रतिशत तक अनुदान दिया जाता है।
- ♦ मसाला फसलों के क्षेत्र विस्तार को बढ़ावा देने हेतु रोपण सामग्री के मद में रु0 12000 हजार प्रति हे0 का अनुदान उपलब्ध है।
- ♦ मधुमक्खी पालन-पॉच बक्सों की एक इकाई के लिए कृषकों को 40 प्रतिशत, (रुपया 88 हजार तक अनुदान देय)।

2. कृषि यन्त्रीकरण- इसके अन्तर्गत कृषकों को अलग-अलग यंत्रों पर 25 से 35 प्रतिशत तक अनुदान देय है-

- ♦ गार्डन ट्रैक्टर (20 बी0एच0पी0) पर 75 हजार से 01 लाख रुपये।
- ♦ पावर टिलर (8 बी0एच0पी0) तक 40 से 50 हजार रुपये।
- ♦ पावर टिलर (8 बी0एच0पी0) से अधिक पर 60 से 75 हजार रुपये की छूट है।

3. पोस्ट हार्वेस्ट मैनेजमेन्ट-

- ♦ नये शीतगृह का निर्माण व पुराने शीतगृह का विस्तारीकरण एवं उनके आधुनिकीकरण हेतु परियोजना लागत का 35 प्रतिशत अधिकतम शीतगृह टाइप-1 हेतु धनराशि रु0 140 लाख तथा शीतगृह टाइप-2 हेतु रु0 175 लाख का अनुदान देय।
- ♦ राइपनिंग चैम्बर- परियोजना लागत रु0 300 लाख का 35 प्रतिशत अधिकतम रु0 105 लाख अनुदान देय।

4. पैक हाउस/आन फार्म कलेक्शन यूनिट—

- ♦ 9 x 6 मीटर साइज पर कैपिटल कॉस्ट का 50 प्रतिशत अथवा अधिकतम 2 लाख की धनराशि देय है।
- ♦ लो कॉस्ट प्याज भण्डार गृह (25 मी० टन)— रु० 87500 प्रति लाभार्थी अनुदान देय।

5. संरक्षित खेती—

- ♦ 500 वर्ग मीटर के पॉली हाउस पर प्रतिवर्ग मीटर रु० 1060 तथा 500 वर्ग मीटर से अधिक 1008 वर्ग मीटर पर रु० 935/— 1008 वर्ग मी० से 2080 वर्ग मी० तक रु० 890/— तथा 2080 वर्ग मी० से 4000 वर्ग मी० तक रु० 844/— लागत का 50 प्रतिशत अनुदान देय।
- ♦ कारनेशन तथा जरबेरा फूल उगाने पर रु० 426/— प्रति मीटर का 50 प्रतिशत अनुदान देय।
- ♦ आम/अमरुद के पुराने बागों का जीर्णोद्धार—पुराने एवं अनुत्पादक बागों की कटाई एवं छंटाई हेतु रु० 20,000 प्रति हे० तक अनुदान देय।

6. उच्च मूल्य का शाकभाजी उत्पादन—

- ♦ शिमला मिर्च, टमाटर के प्रदर्शन हेतु 40 प्रतिशत तक अनुदान देय है।

7. पर ड्रॉप मोर क्राप—

- ♦ इसके अन्तर्गत माइक्रों इरिगेशन हेतु अधिक दूरी वाली आम, ऑवला, लीची, अमरुद, नींबू, शरीफा आदि हेतु स्प्रिंकलर सिस्टम तथा कम दूरी वाले केला, पपीता, आलू आदि फसलों के लिए ड्रिप सिस्टम की स्थापना के लिए सीमांत कृषकों को इकाई लागत का 90 प्रतिशत तथा अन्य कृषकों के लिए 80 प्रतिशत अनुदान की सुविधा देय है।

8. अनुसूचित जाति/जनजाति कृषक प्रक्षेत्रों पर औद्यानिक विकास हेतु—

- ♦ सब्जी उत्पादन की लागत पर प्रति हे० 75 प्रतिशत अनुदान, मसाला उत्पादन पर 90 प्रतिशत, गुलाब उत्पादन का 90 प्रतिशत तथा गेंदा पर 90 प्रतिशत प्रति हे० अनुदान देय है।

9. प्रदेश में गुणवत्तायुक्त पान उत्पादन प्रोत्साहन योजना—

- ♦ 1500 वर्ग मी० बरेजा निर्माण हेतु 50 प्रतिशत अर्थात् रु० 75680 रु० विभिन्न निवेशों में देय है।

सरकार द्वारा उद्यान विभाग के माध्यम से संचालित उक्त योजनाओं के अन्तर्गत सहायता प्राप्त कर इच्छुक कृषकों द्वारा औद्यानिकी विकास कर अच्छा लाभ कमाया जा सकता है। उद्यान विभाग के माध्यम से संरक्षित खेती के अन्तर्गत पाली हाउस, लो टनल पाली हाउस, नेट शेड आदि तकनीकी अपनाकर भारी लाभ कमाया जा सकता है। इसके अन्तर्गत शिमला मिर्ची, जरबेरा, गुलाब, करनेशन, खीरा, टमाटर, खरबूजा, स्ट्राबेरी आदि का उत्पादन

किया जा सकता है। इनमें से पाली हाउस में कुछ फसलों की उत्पादन तकनीकी और उसका आर्थिक विश्लेषण निम्नवत् है :-

पॉली हाउस में शिमला मिर्च उत्पादन से लाभ

(आकार 4000 वर्ग मीटर)

| | |
|--|---|
| किस्में | — पीला कलर, वचाटा, पगल, एन0एस0 280, लाल कलर स्पाइरेशन एन0एस0 281 |
| रोपण समय | — अगस्त |
| पौधों की आवश्यकता | — 12000 पौधे (3 पौधा प्रति वर्ग मीटर) |
| पाली हाउस स्थापना लागत | |
| (अ) निर्माण पर लागत (रु0 844 / वर्ग मी0) | — रु0 33.76 लाख |
| (ब) रोपण सामग्री व अन्य लागत रु0 140 | — रु0 05.60 लाख |
| कुल लागत (अ+ब) | — रु0 39.36 लाख |
| सब्सिडी (50 %) के बाद लागत | — रु0 19.98 लाख |

आमदनी

| | |
|---|----------------------|
| प्रथम वर्ष फसल बिक्री से आय (रु0 30 / कि0ग्रा0 की दर) | — रु0 22.50 लाख |
| उत्पादन लागत (आपरेशनल) | — रु0 01.50 लाख |
| स्थापना लागत | — रु0 19.98 लाख |
| शुद्ध आय | — रु0 01.02 लाख |
| द्वितीय वर्ष बिक्री से आय (रु0 30 प्रति कि0ग्रा0 की दर) | — रु0 22.50 लाख |
| आपरेशनल लागत | — रु0 02.50 लाख |
| शुद्ध आय | रु0 20.50 लाख |

नोट : इसी प्रकार तीसरे वर्ष 20.50 लाख की आमदनी मिलती है।

पॉली हाउस में जरबेरा उत्पादन

(आकार 4000 वर्ग मीटर)

| | |
|---|---|
| किस्में | — रुबी रेड—डायना, सुपरनोवा, सांगरिया, पिंक एलीगेंस |
| पौधों की आवश्यकता | — 26000 पौधा (6.5 पौधा / वर्ग मी0) |
| उत्पादन | — 8.00 लाख फूल (32 फूल प्रति पौधा) |
| इकोनामिक उत्पादन | — तीन वर्ष तक |
| पॉली हाउस निर्माण (रु0 844 / वर्ग मी0) | — रु0 33.76 लाख |
| रोपण सामग्री व अन्य व्यय (रु0 610 / वर्ग मी0) | — रु0 24.40 लाख |
| कुल लागत | — रु0 58.16 लाख |
| राज्य सहायता के बाद लागत | — रु0 29.08 लाख |

आमदनी

| | | |
|---|-------|----------------------|
| प्रथम वर्ष फसल बिक्री से आय (रु0 3 प्रति फूल) | — | रु0 24.00 लाख |
| उत्पादन लागत (आपरेशनल) | — | रु0 02.00 लाख |
| स्थापना लागत | — | रु0 29.08 लाख |
| शुद्ध आय | — (-) | रु0 07.08 लाख |
| द्वितीय वर्ष फूल बिक्री से आय | — | रु0 24.00 लाख |
| आपरेशनल लागत | — | रु0 02.00 लाख |
| शुद्ध आय | — (+) | रु0 14.92 लाख |
| तृतीय वर्ष फूल बिक्री से आय | — | रु0 24.00 लाख |
| आपरेशनल लागत | — | रु0 02.00 लाख |
| शुद्ध आय | — (+) | रु0 22.00 लाख |
| शुद्ध आय | | रु0 20.50 लाख |

नोट : दूसरे वर्ष रु0 14.92 लाख तथा तीसरे वर्ष 22.00 लाख आमदनी प्राप्त होती है ।

पॉली हाउस में खीरा उत्पादन

(आकार 4000 वर्ग0 मीटर) नेचुरल वेन्टीलेटेड

| | | |
|--------------------------------------|---|---|
| किस्में | — | सनस्टार, किंग स्टार, मल्टी स्आर, वेला स्टार, एसारिस, मिल्टान, मल्टीस्टार |
| पौधों की संख्या | — | 12000 (3 पौधा प्रति वर्ग0मी0) |
| औसत उत्पादन | — | एक फसल से 60000 किग्रा0 (वर्ष में तीन फसल) |
| कुल उत्पादन | — | 180000 किग्रा0 |
| पाली हाउस स्थापना लागत | | |
| (अ) निर्माण पर लागत | — | रु0 33.76 लाख (रु0 844 / वर्ग मी0) |
| (ब) रोपण सामग्री व अन्य लागत रु0 140 | — | रु0 05.60 लाख (रु0 140 / वर्ग मी0) |
| कुल लागत (अ+ब) | — | रु0 39.36 लाख |
| सब्सिडी (50%) के बाद लागत | — | रु0 19.98 लाख |

आमदनी

| | | |
|--|---|----------------------|
| बिक्री से आय (रु0 15 / किग्रा0 की दर से) | — | रु0 26.40 लाख |
| स्थापना लागत | — | रु0 19.98 लाख |
| आपरेशनल लागत | — | रु0 03.00 लाख |
| शुद्ध आय | — | रु0 03.42 लाख |
| द्वितीय वर्ष शुद्ध आय | — | रु0 23.00 लाख |
| तृतीय वर्ष शुद्ध आय | — | रु0 23.00 लाख |
| शुद्ध आय | — | रु0 22.00 लाख |
| शुद्ध आय | | रु0 20.50 लाख |

नोट : दूसरे वर्ष रु0 14.92 लाख तथा तीसरे वर्ष 22.00 लाख आमदनी प्राप्त होती है ।

नेट हाउस में टमाटर उत्पादन

| | | |
|---------------------------|---|---|
| किस्में | — | हिम सोना, हिम शिखर, सिविलिया, एन0एस0 4266 |
| पौधों की संख्या | — | 12000 पौधा (3 पौधा प्रति वर्ग0मी0) |
| रोपण का समय | — | अगस्त |
| उत्पादन | — | 100 मि0 टन |
| नेट हाउस स्थापना लागत | | |
| स्ट्रक्चर निर्माण | — | रू0 21.00 लाख |
| रोपण सामग्री व अन्य लागत | — | रू0 02.00 लाख |
| योग | — | रू0 23.00 लाख |
| सब्सिडी (50%) के बाद लागत | — | रू0 11.50 लाख |

आमदनी

| | | |
|--------------------------------------|---|---------------|
| प्रथम वर्ष | | |
| (अ) फल बिक्री से आय (रू0 15/किग्रा0) | — | रू0 15.00 लाख |
| (ब) आपरेशनल लागत | — | रू0 02.00 लाख |
| (स) स्थापना लागत | — | रू0 11.50 लाख |
| (द) शुद्ध आय अ—(ब+स) | — | रू0 01.50 लाख |
| द्वितीय वर्ष | | |
| (अ) फल बिक्री से आय (रू0 15/किग्रा0) | — | रू0 15.00 लाख |
| (ब) आपरेशनल लागत | — | रू0 03.00 लाख |
| (स) शुद्ध आय (अ—ब) | — | रू0 12.00 लाख |

नोट : स्थापना लागत अधिक होने के कारण प्रथम वर्ष लाभ कम मिलता है, इसके बाद के आगामी वर्षों में टमाटर उत्पादन से रू0 12.00 लाख आमदनी प्राप्त होती है।

गुलाब उत्पादन

(आकार 4000 वर्ग0 मीटर) नेचुरल वेंटीलेटेड

| | | |
|---------------------------|---|--|
| किस्में | — | नारंगा, फर्स्ट रेड, ग्रान्ड गोला, रेल वर्लिन, गोल्डेन, पूसा सोनिया स्टार |
| पौधों की संख्या | — | 26000 पौधा (3.5 पौधा प्रति वर्ग0मी0) |
| रोपण का समय | — | अगस्त |
| उत्पादन (कट फूल) | — | 8.00 लाख— कट फूल |
| पॉली हाउस निर्माण | — | रू0 33.76 लाख |
| रोपण सामग्री व अन्य व्यय | — | रू0 17.04 लाख |
| कुल लागत | — | रू0 50.80 लाख |
| सब्सिडी (50%) के बाद लागत | — | रू0 25.40 लाख |

आमदनी

| | | |
|-----------------------------------|-------|----------------|
| बिक्री से आय (रु0 3.00 प्रति फूल) | — | रु0 124.00 लाख |
| उत्पादन लागत | — (—) | रु0 02.00 लाख |
| स्थापना लागत | — (—) | रु0 25.40 लाख |
| शुद्ध आय अ—(ब+स) | — (—) | रु0 03.40 लाख |
| द्वितीय वर्ष आय | — | रु0 18.60 लाख |
| तृतीय वर्ष आय | — | रु0 22.00 लाख |

खाद्यान्न फसलों के अपेक्षाकृत फलोत्पादन/औषधीय पौधों की खेती से अधिक लाभ कमाया जा सकता है। स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार यदि खाद्यान्न फसलों की खेती सम्भव न हो तो ऐसी भूमि का उपयोग बागवानी/औषधीय पौधों की खेती के लिए किया जा सकता है। प्रदेश हेतु महत्वपूर्ण फलों/औषधीय पौधों की खेती से सम्बन्धित विवरण निम्नवत् है :—

अमरुद की सघन बागवानी

| | | |
|-----------------|---|--|
| वैज्ञानिक नाम | — | सीडियम गुआजावा |
| फैमिली | — | मिरटेसी |
| किस्में | — | इलाहाबादी सफेदा, लखनऊ 49, ललित, स्वेता, वी0एन0आर0 अमरुद, एप्पल कलर गुवावा। |
| रोपण का समय | — | जुलाई से सितम्बर |
| रोपण दूरी | — | पौधा से पौधा—4 मीटर लाइन से लाइन—5 मीटर |
| पौधों की संख्या | — | 500 प्रति हेक्टेयर |
| खाद एवं उर्वरक | — | गोबर खाद/कम्पोस्ट 20—25 किलों प्रति पेड़ नाइट्रोजन : फास्फोरस : पोटैश 400 : 200 : 200 ग्राम प्रति पेड़ प्रति वर्ष (5 वर्ष के विकसित पेड़) |
| सिंचाई | — | ड्रिप सिस्टम |
| उपज | — | 20—25 टन प्रति हेक्टेयर |

आमदनी

| | | |
|--------------------------------|---|-----------------|
| कुल आय (10 प्रति किग्रा की दर) | — | रु0 2,00,00 /— |
| उत्पादन लागत | — | रु0 50,000 /— |
| शुद्ध आय | — | रु0 1,50,000 /— |

टिशूकल्चर केला की खेती

| | | |
|-----------------------|---|---|
| वैज्ञानिक नाम | — | मूसा पैराडिसिका |
| फैमिली | — | मूसेसी |
| प्रजाति | — | ग्रैण्ड नेन (जी-9) |
| पौधों को लगाने का समय | — | जुलाई – अगस्त |
| रोपण दूरी | — | लाइन से लाइन व पौधा से पौधा दूरी 1.8 मी० x 1.8 मीटर |
| पौधों की संख्या | — | 3080 पौधा प्रति हेक्टेयर |
| खाद एवं उर्वरक | — | 20 कि०ग्रा० गोबर की खाद प्रति पौधा नाइट्रोजन : फास्फोरस : पोटैश 200 : 100 : 250 ग्राम प्रति पौधा प्रति वर्ष |
| सिंचाई | — | ड्रिप सिंचाई द्वारा आवश्यकतानुसार |
| उपज | — | 800 कुन्टल प्रति हेक्टेयर (25–30 प्रति कि०ग्रा० प्रति पौधा) |
| फसल की इकोनोमिक लाइफ | — | 36 माह तक |

आमदनी

| | | |
|--|---|--------------|
| फल बिक्री से आय (रु० 6 प्रति कि०ग्रा० की दर) | — | रु० 4.80 लाख |
| उत्पादन लागत | — | रु० 1.80 लाख |
| शुद्ध आय | — | रु० 3.00 लाख |

पपीता की खेती

| | | |
|----------------------|---|--|
| वैज्ञानिक नाम | — | कैरिका पपाया |
| फैमिली | — | कैरीकेसी |
| किस्में | — | रेड लेडी, अन्य किस्में—हनीड्यू, पूसा नन्हा ड्वार्फ |
| बीज मी मात्रा | — | 150–200 ग्राम प्रति हे० |
| रोपाई का समय | — | सितम्बर व फरवरी |
| रोपण दूरी | — | लाइन से लाइन व पौधा से पौधा दूरी 1.8 मी० x 1.8 मीटर |
| पौधों की आवश्यकता | — | 3000 पौधा प्रति हेक्टेयर |
| खाद एवं उर्वरक | — | 20.00 कि०ग्रा० सड़ी गोबर की खाद प्रति पौधा नाइट्रोजन : फास्फोरस : पोटैश 250 : 200 : 250 ग्राम प्रति पौधा |
| सिंचाई | — | ड्रिप सिस्टम द्वारा आवश्यकतानुसार |
| उपज | — | 800 कु० / हे० / वर्ष (रेड लेडी किस्म से) |
| फसल की इकोनोमिक लाइफ | — | 3 वर्ष |

आमदनी

| | | |
|------------------------------------|---|--------------|
| कुल आय (रु० 6 प्रति किग्रा० की दर) | — | रु० 4,80,000 |
| उत्पादन लागत | — | रु० 1,05,000 |
| शुद्ध आय | — | रु० 3,75,000 |

अनार

| | | |
|-------------------|---|---|
| वैज्ञानिक नाम | — | पूनिका ग्रेनेटम |
| फैमिली | — | लिथेरेसी |
| किस्में | — | गनेश, भगवा, मृदुला, ज्योती, कन्धारी |
| रोपाई का समय | — | जुलाई से सितम्बर माह |
| रोपण दूरी | — | लाइन से लाइन— 5 मीटर पौधा से पौधा 4 मीटर |
| पौधों की आवश्यकता | — | 500 पौधा प्रति हेक्टेयर |
| खाद एवं उर्वरक | — | विकसित पौधों को 25–30 किग्रा कम्पोस्ट नाइट्रोजन : फास्फोरस : पोटैस 400 : 200 : 250 ग्राम प्रति पौधा |
| औसत उपज | — | 15–20 मी०टन / हे० (30 से 40 किग्रा० प्रति पौधा) |
| इकोनोमिक लाइफ | — | 15 वर्ष |

आमदनी

| | | |
|--|---|-----------------|
| फल बिक्री से आय (रु० 20 प्रति किग्रा० की दर) | — | रु० 3,20,000 /— |
| उत्पादन लागत | — | रु० 75000,00 /— |
| शुद्ध आय | — | रु० 2,45,000 /— |

नीबू

| | | |
|------------------------|---|--|
| वैज्ञानिक नाम | — | सिट्रस औरन्टीफोलिया |
| फैमिली | — | रुटेसी |
| किस्में | — | कागजी नीबू, विक्रम, सलेक्सन 49, कोंकन लेमन |
| रोपाई का समय | — | जुलाई से सितम्बर माह |
| रोपण दूरी | — | लाइन से लाइन — 5.0 मीटर पौधा से पौधा — 4.0 मीटर |
| पौधों की आवश्यकता | — | 500 पौधा प्रति हेक्टेयर |
| खाद एवं उर्वरक | — | कम्पोस्ट : नाइट्रोजन : फास्फोरस : पोटैस 40 किग्रा०, 500 ग्राम, 300 ग्राम, 300 ग्राम प्रति पौधा प्रति वर्ष |
| सिंचाई | — | ड्रिप सिस्टम द्वारा आवश्यकतानुसार। |
| औसत उपज | — | 15–20 मी०टन / हे० (30 से 40 किग्रा० फल प्रति पौधा) 15–20 मि०टन / हे० |
| इकोनोमिक फ्रूटिंग लाइफ | — | 15–20 वर्ष |

आमदनी

| | | |
|-------------------------------------|---|--------------|
| फल बिक्री (रु० 15 प्रति किलो) से आय | — | रु० 2.25 लाख |
| उत्पादन लागत | — | रु० 0.50 लाख |
| शुद्ध लाभ | — | रु० 1.75 लाख |

चीकू (सपोटा)

| | | |
|---------------|---|---|
| वैज्ञानिक नाम | — | मनिलकारा जाकोटा |
| फैमिली | — | सैपोटेमी |
| किस्में | — | पी०के०एम०-1, डी०एस०एच०-2 काली पत्ती, क्रिकेट बाल, बारामासी, ढोला दीवानी |
| रोपण का समय | — | जुलाई से सितम्बर |
| रोपण दूरी | — | लाइन से लाइन ग पौधा से पौधा की दूरी (6x6 मीटर) 6x6 मीटर, 277 पौधों प्रति हेक्टेयर |
| खाद व उर्वरक | — | 25 कि०ग्रा० सड़ी खाद नत्रजन : फासफोरस : पोटस 500 : 250 : 250 ग्राम/वर्ष/पौधा। |
| उपज | — | 18-20 टन प्रति हेक्टेयर रोपण के 2-3 वर्ष के बाद फल मिलने लगते हैं। सर्दियों में फसल तैयार होती है। |

आमदनी

| | | |
|---------------------------------------|---|-----------------|
| फल बिक्री से आय (रु० 15 प्रति किग्रा) | — | रु० 2,70,000.00 |
| उत्पादन लागत | — | रु० 50,000.00 |
| शुद्ध लाभ | — | रु० 2,20,000.00 |

तुलसी (बसिल)

| | | |
|-----------------|---|---|
| वैज्ञानिक नाम | — | ओसीमम बैसिलिकम |
| फैमिली | — | लेमिएसी |
| किस्में | — | आर०आर०एल०ओ०पी० 11, 12, 14, सौम्या, विकार सुधा |
| बीज की आवश्यकता | — | 200-300 ग्राम प्रति हेक्टर |
| रोपण दूरी | — | लाइन से लाइन दूरी 50 सेंमी० पौधा से पौधा दूरी 45 से०मी० |
| रोपाई | — | जुलाई माह |
| खाद व उर्वरक | — | 20-25 टन सड़ी गोबर खाद नाइट्रोजन : फासफोरस : पोटस 80 : 50 : 50 किग्रा/हेक्टेयर। |
| उत्पादन | — | तीन बार कटाई से — सूखी पत्तियाँ 1500 किग्रा० तेल — 150 लीटर |
| औसत बिक्री | — | तेल रु० 800/लीटर/सूखी पत्तियाँ रु० 80/किग्रा० |

आमदनी

| | | |
|-----------------|---|------------------|
| फल बिक्री से आय | — | रु0 1,20,000.00 |
| उत्पादन लागत | — | रु0 20,000.00 |
| शुद्ध लाभ | — | रु0 1,00, 000.00 |

शरीफा की खेती (कैस्टर्ड एपल-सीताफल)

| | | |
|-----------------|---|--|
| वैज्ञानिक नाम | — | अनोना स्वयामोसा |
| फैमिली | — | अनोनेसी |
| किस्में | — | वालानगर, लाल शरीफा, मैमथ, आर्का सहन (हाईब्रिड) |
| रोपण | — | लाइन से लाइन दूरी— 5 मीटर पौधा से पौधा दूरी—4 मीटर |
| पौधों की संख्या | — | 500 पौधा प्रति हेक्टेयर |
| रोपण समय | — | जुलाई से सितम्बर |
| खाद व उर्वरक | — | 20 कि०ग्रा० सड़ी खाद नाइट्रोजन : फासफोरस : पोटैस 500 : 400 : 400 किग्रा पौधा । |
| सिंचाई | — | ड्रिप सिस्टम द्वारा 100 फल प्रति पौधा |
| उपज | — | 15–20 टन प्रति हेक्टेयर |

आमदनी

| | | |
|--|---|-----------------|
| फल बिक्री से आय (रु0 15 किग्रा० की दर) | — | रु0 2.25 लाख /— |
| उत्पादन लागत | — | रु0 0.50 लाख /— |
| शुद्ध आय | — | रु0 1.75 लाख /— |

बेर

| | | |
|-----------------|---|--|
| वैज्ञानिक नाम | — | जिजिफस मौरिटीयाना |
| फैमिली | — | रमनेसी |
| किस्में | — | उमरान, गोला, बनारसी, कड़ाका, कैथली |
| रोपण दूरी | — | लाइन से लाइन — 6 मीटर पौधा से पौधा दूरी—6 मीटर |
| पौधों की संख्या | — | 277 पौधा प्रति हेक्टेयर |
| खाद व उर्वरक | — | विकसित पेड़ के लिए 40 कि०ग्रा० खाद नाइट्रोजन : फासफोरस : पोटैस 600 : 300 : 300 ग्राम |
| उपज | — | 70–80 किग्रा / विकसित पेड़ से 18–20 टन / हेक्टेयर |

आमदनी

| | | |
|--------------------------------------|---|--------------|
| फसल बिक्री (रु0 15 प्रति किलो) से आय | — | रु0 2.70 लाख |
| उत्पादन लागत | — | रु0 0.50 लाख |
| शुद्ध लाभ | — | रु0 2.20 लाख |

वैज्ञानिक नाम
फैमिली
प्रजातियाँ
रोपण दूरी
पौधा से पौधा
पौधों की संख्या
खाद व उर्वरक

घृत कुमार (एलोवेरा)

- एलो बारबडेन्सिस
- लिलिएसी
- ए0 फारफोलियाटा, ए0 चाइनेन्सिस, ए0 लगेरिस
- लाइन से लाइन दूरी— 50 सेंटी मीटर
- 30 से 45 सेंटी मीटर
- 45000 से 50000 पौधा प्रति हैक्टेयर
- 150—200 कुन्तल सड़ी खाद
- नाइट्रोजन : फासफोरस : पोटास
- 50 : 50 : 50 किग्रा / हेक्टेयर
- 5 वर्ष (3—4 कटाई प्रति वर्ष से)
- 40—45 टन प्रति हैक्टेयर

आर्थिक आयु
उपज
आमदनी

| | | |
|---------------------------------------|---|--------------|
| पत्ती बिक्री (रु0 6 प्रति किलो) से आय | — | रु0 2.40 लाख |
| उत्पादन लागत | — | रु0 0.70 लाख |
| शुद्ध लाभ | — | रु0 1.70 लाख |

खरीफ मौसम की प्रमुख सब्जियाँ

| फसल | उन्नत किस्में | बीज की मात्रा / हे0 | बीज बोने का समय | रोपाई की दूरी (सेमी0) पंक्तियाँ x पौधे | पैदावार (कुन्तल / हे0) |
|-------------|---|--|-----------------|--|------------------------|
| बैंगन | पूसा उत्तम पूसा भयामला पूसा हाइब्रिड-5 पूसा हाइब्रिड-9 | 400—500 ग्रा0 150—200 ग्रा0 (संकर) | जून—जुलाई | 60-75x50 | 300-350 |
| टमाटर | एच-86 एच-88 पूसा सदाबहार | 400—500 ग्रा0 150—200 ग्रा0 (संकर) | अगस्त | 50-60x50 | 250-300 |
| मिर्च | पूसा ज्वाला पूसा सदाबहार | 800—1000 ग्रा0 | जून | 50x50 | 75-80 110-125 |
| शिमला मिर्च | कैलिफोर्निया वन्डर पूसा दीप्ति (हाइब्रिड) | 800—1000 ग्रा0 | अगस्त | 45x45 | 100-125 |
| प्याज | एन-53 एग्रीफाउंड डाक्र रेड, पूसा रिद्धि | 10—12 किग्रा0 | जून—जुलाई | 30x10 | 200-250 |
| भिण्डी | पूसा ए-4 पूसा भिण्डी-5 परभनी क्रान्ति पी-8 | 10—12 किग्रा0 | जून—जुलाई | 60x30 | 125-150 |

कद्दूवर्गीय सब्जियाँ

| फसल | उन्नत किस्में | बीज की मात्रा/हे० | रोपाई की दूरी (सेमी०) पंक्तियां x पौधे | पैदावार (कुन्टल/हे०) |
|--------------|---|-------------------|---|-------------------------|
| लौकी | पूसा नवीन पूसा संतुष्टि पूसा हाइब्रिड-3 | 8-5 किग्रा० | 300x75 | 300-350 350-400 |
| करेला | पूसा औषधि पूसा विशेष पूसा दो मौसमी पूसा हाइब्रिड-2 | 5-6 किग्रा० | 180x60 | 150-200 200-250 |
| खीरा | पूसा उदय | 1.5-2.0 किग्रा० | 150x60 | 120-150 |
| तरबूज | भागुर बेबी अर्का मुत्थु अर्का मधुरा (बीजरहित) | 4.0-4.5 किग्रा० | 250x75 | 250-300 |
| खरबूजा | पूसा मधुरस काशी मधु हरा मधु | 2.5-3.0 किग्रा० | 180x60 | 150-200 |
| टिण्डा | अर्का टिण्डा पंजाब टिण्डा | 4-5 किग्रा० | 150x50 | 100-150 |
| धारीदार तोरई | पूसा नूतन | 5-6 किग्रा० | 200x60 | 100-150 |
| चिकनी तोरई | पूसा स्नेहा | 5-6 किग्रा० | 200x60 | 100-150 |
| सीताफल | पूसा विश्वास पूसा विकास पूसा हाइब्रिड-1 | 3-4 किग्रा० | 300x75 | 300-350 400-450 |

विदेशी सब्जियों की प्रमुख प्रजातियाँ व अन्य जानकारी

| फसल | प्रजाति | बीज की मात्रा/हे० | बीज बोने का समय | रोपाई की दूरी (सेमी०) पंक्तियां x पौधे | उपज (कुन्टल/हे०) |
|------------------|----------------------|-------------------|-----------------|---|---------------------|
| लेट्यूस | ग्रेट लेक्स, आइसबर्ग | 400-500 ग्राम | सितम्बर-नवम्बर | 45x30 | 200 |
| लीक | पालम पोष्टिक | 5-6 किग्रा० | अक्टूबर | 30x20 | 350-400 |
| पार्सले | मॉस कलर्ड | 200 ग्रा० | सितम्बर | 30x15 | 100-130 |
| सेलरी | फोर्ड हुक ईम्परर | 200 ग्रा० | सितम्बर | 60x15 | 300 |
| चयनीज गोभी | पाक चोई | 600 ग्रा० | अक्टूबर | 45x30 | 200 |
| ब्रुसेल्स स्पाउट | हिल्स आइडिया | 750 ग्रा० | अक्टूबर | 60x35 | 80-100 |
| एसपैरागस | परफेक्सन | 2 किग्रा० | अक्टूबर | 75x60 | 50 |

नये बागों की स्थापना

नवीन उद्यान की स्थापना तकनीकी एवं महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। सर्वप्रथम क्षेत्र का मापन किया जाय, फिर चयनित फल एवं उसकी प्रजाति के आधार पर कतार से कतार एवं पौधे से पौधे की दूरी निर्धारित करें।

फल पौध रोपण— वर्गाकार पद्धति, आयताकार पद्धति, त्रिभुजाकार या षट्भुजाकार तथा हाई डेन्सिटी पद्धति से किये जा सकते हैं।

नये बागों के लिए प्रारम्भिक तैयारियाँ— स्थल निर्धारण के पश्चात भूमि की सफाई, सर्वेक्षण, मिट्टी परीक्षण, समतलीकरण, मिट्टी की जुताई, बागों के चारों ओर घेरबाड़, पत्थर की दीवार, वायु अवरोध लगायें।

फल एवं सब्जियों में एकीकृत कीट रोग प्रबन्धन की गतिविधियाँ

1. शस्य क्रियाओं द्वारा नियंत्रण—

- ◆ फसल कटाई के बाद असमान प्रजाति के पौधों को खेत से उखाड़ कर नष्ट करना तथा प्रमाणित बीज/रोगरोधी किस्मों का ही प्रयोग किया जायें।
- ◆ फ्रेंचबीन के साथ फसल चक्र अपनाने से बैक्टीरियल विल्ट बीमारी का प्रकोप कम होता है।
- ◆ खाद्यान फसलों के साथ फसल चक्र तथा गेंदा, प्याज और लहसुन के साथ इन्टरक्रॉपिंग (अन्तराशस्य) करने से निमेटोड्स का प्रकोप कम हो जाता है।
- ◆ पौधशाला में उठी हुई क्यारियों में पौध उत्पादन से भूमि जनित रोगों से बचाया जा सकता है।
- ◆ पारदर्शी काली पॉलीथीन फिल्म 60–100 गेज नर्सरी क्यारियों पर 15–21 दिन तक लगाने पर सौर्य ऊष्मीकरण द्वारा खरपतवारों के बीज, निमेटोड्स तथा भूमि के कीट एवं बीमारियाँ नष्ट हो जाती हैं।
- ◆ गर्मियों में गहरी जुताई करने से सूर्य की गर्मी से हानिकारक कीट नष्ट हो जाते हैं।
- ◆ एन0पी0के0 उर्वरकों को सन्तुलित मात्रा में प्रयोग करने से फसल स्वास्थ्य होती है।
- ◆ सब्जियों की पौध उत्पादन लो टनल नर्सरी में करें।

2. यांत्रिक नियंत्रण—

- ◆ एपीलेकना बीटिल, कीटों के अण्डे, लार्वी ग्रब्स प्यूपा तथा वयस्कों को पकड़ कर नष्ट करना।
- ◆ क्षतिग्रस्त शाखाओं को काटकर तथा फलों को एकत्र कर नष्ट करना।
- ◆ Yellow pan/sticky traps प्रति हे० की दर से रस चूसने वाले कीड़ों के लिए लगाते हैं। फैंरोमोन—ट्रेप 5 से 15 प्रति हे० की दर से लगाने पर फल भेदक कीटों के वयस्कों को नष्ट किया जा सकता है।
- ◆ फसल की बुआई/रोपाई के बाद 4 से 6 सप्ताह तक खरपतवारों से मुक्त रखना चाहिए।

3. जैविक नियंत्रण—

- ◆ प्रीडेटर्स जैसे लेडीवर्ड बीटिल जो एफिड को खाती हैं, का संरक्षण किया जाये।
- ◆ प्राकृतिक शत्रुओं के संरक्षण के लिए मेंडों पर लोबिया या दाल वाली फसल लगानी चाहिए।
- ◆ ट्राईकोग्रामा को 50 हजार अण्डे प्रति हे० पुष्पारम्भ से सप्ताहिक अन्तराल पर 6 बार प्रयोग करते हैं।
- ◆ क्राइसोपरला कार्नियों के 2 ग्रब्स प्रति पौधा की दर से हैलिकोवर्पा, एफिड्स तथा अन्य कोमल कीटों की रोकथाम हेतु छोड़ते हैं।

- ♦ फसल में पुष्पारम्भ से फलों के विकास तक (HaNPV LE (6X10 PIB/LE) तीन बार छिड़काव करें।
 - ♦ बी0टी0 (kurstaki) 500 ग्रा0 / हे0 की दर से कीट पतंगों के विरुद्ध छिड़काव करते हैं।
 - ♦ ट्राईकोडरमा विरडी / ट्राईकोडरमा हार्जिएनम 5 ग्रा0 / किलो बीज की दर से बीज जनित रोगों की रोकथाम हेतु बीजोपचार किया जाता है।
 - ♦ मूलग्रन्थि निमेटोड की रोकथाम हेतु 200 किलोग्राम नीम की खली भूमि तैयारी के समय प्रयोग की जाती है।
 - ♦ आई0पी0एम0 कार्यक्रम को सफलता पूर्वक क्रियान्वित करने और अच्छे परिणाम प्राप्त करने के लिए औद्यानिक फसलों के सघन क्षेत्रों का चयन आवश्यक है तथा संहत क्षेत्रों के अन्तर्गत वर्ष की तीनों मौसमों में उगाई जा रही फसलों में 4 हे0 सीमा तक आई0पी0एम0 सुविधा अनुमन्य होगी तदुपरान्त आगामी वर्ष में अन्य सघन क्षेत्रों का चयन करना होगा। ऐसी फसलें जिनमें रसायनिक दवाओं अन्धाधुन्ध प्रयोग किया जा रहा है, चयनित संहत क्षेत्रों के अन्तर्गत उन फसलों में आई0पी0एम0 पैकेज को प्राथमिकता दी जाये।
1. फल एवं शाकभाजी फसलों में एकीकृत नाशीजीव प्रबन्धन कार्यक्रमों के आयोजन हेतु उपरोक्त वर्णित क्रमिक गतिविधियों को फसल की आवश्यकतानुसार अपनाने हेतु कृषकों को प्रेरित किया जाये।
 2. राष्ट्रीय औद्यानिक मिशन के अन्तर्गत कुल लागत धनराशि रू0 4000 /— का 30 प्रतिशत अधिकतम रू0 1200 /— प्रति हे0 की दर से राज्य सहायता की व्यवस्था है।
 3. यह सहायता एक कृषक को अधिकतम 4 हे0 की सीमा तक देय होगी जो प्रमुख आई0पी0एम0 टूल्स जैसे—अल्काथीन शीट 400 गेज, ल्योर मिथाइल यूजीनॉल, एसपरजिलस, फेरोमोन ट्रप+ल्योर्स, एन0पी0वी0, ट्राइकोडर्मा हार्जेनियम, इन्सेक्ट अट्रैक्टेंट, बायोपेस्टीसाइड्स, आई0एन0एम0 कम्पोनेंट लिक्विड बायो फर्टीलाइजर आफ एन0पी0 एण्ड के0 पर अनुमन्य होगी।

फल एवं सब्जियों का संरक्षण / मूल्य संवर्धन—

विविधिकरण के अन्तर्गत हम फूलों, फलों एवं सब्जियों के खेती के साथ ही साथ यदि इसको मूल्य संवर्धन से जोड़ दे तो कृषकों की आय में चार चांद लग सकता है। फल एवं सब्जियाँ शीघ्र ही नष्ट होने वाले उत्पाद हैं, इन्हें कोल्ड चेन / शीत गृहों में अधिक दिनों तक सुरक्षित रखा जा सकता है। कोल्ड चेन की उपलब्धता न होने की स्थिति में कृषक इनका संरक्षण एवं मूल्य संवर्धन कर सकते हैं। इन प्रक्रियाओं को लागू करने के लिए निम्न तरीके शामिल हैं जैसे सुखाना, स्प्रे ड्राइंग, फ्रीज ड्राइंग, प्रशीतन, निर्वात-पैकिंग, डिब्बाबंदी, सिरप, चीनी क्रिस्टलीकरण और खाद्य विकिरण में संरक्षण और परिरक्षक या निष्क्रिय गैसों जैसे कार्बनडाई आक्साईड मिलाना यह विधियाँ न केवल खाद्य पदार्थों को संरक्षित करती हैं, अपितु उसके स्वाद में भी वृद्धि करती हैं, इसमें अचार बनाना, नमक मिलाना, चीनी क्रिस्टलीकरण एवं क्योरिंग शामिल है।

इस हेतु जनपदों के खाद्य प्रसंस्करण विभाग से सम्पर्क कर कृषक विशेषकर महिला कृषकों / समूहों द्वारा अपने उत्पाद का अधिक मूल्य प्राप्त किया जा सकता है। महिला समूहों को विभिन्न योजनाओं यथा— सब मिशन ऑन एग्रीकल्चर एक्टेन्शन, राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन, कौशल विकास योजना, नाबार्ड आदि समाहित करते हुये इस कार्य हेतु उपलब्ध सीड मनी का लाभ समूहों / महिला समूहों को दिलाया जा सकता है।

उ०प्र० पशुधन संख्या के दृष्टिकोण से देश का सबसे बड़ा प्रदेश है। मांस उत्पादन में भी उ०प्र० अग्रणी है। देश के कुल मांस के निर्यात का 60 प्रतिशत उ०प्र० द्वारा किया जाता है। प्रदेश के 80 प्रतिशत लघु, सीमांत एवं भूमिहीन कृषकों द्वारा पशुपालन का व्यवसाय किया जाता है। प्रदेश दुग्ध उत्पादन में प्रथम स्थान पर है। प्रदेश के सकल प्रादेशिक घरेलू उत्पाद (Gross State Domestic Product) में पशुधन सेक्टर (डेयरी एवं पोल्ट्री) का योगदान 29 प्रतिशत है। इस प्रकार कृषि के विकास की दृष्टि से प्रदेश के लिए यह सेक्टर अत्यन्त महत्वपूर्ण है।

यदि पशुपालक वैज्ञानिक बिन्दुओं पर ध्यान दे तो निश्चित तौर पर वे लाभकारी पशुपालन कर सकते हैं। पशुपालन हेतु निम्न बिन्दुओं पर विशेष ध्यान देना आवश्यक होता है :-

1. पशु प्रबन्धन (Animal Management)
2. पशु प्रजनन (Animal Breeding)
3. पशु आहार व्यवस्था (Animal Feeding)
4. पशु रोग नियंत्रण (Animal disease control)
5. नवजात पशुओं का देख-भाल

1. पशु प्रबन्धन (Animal Management)

- ♦ पशुओं के रहने वाले स्थान की अच्छी तरह से सफाई होनी चाहिए।
- ♦ पशुबाड़ा हवादार होना चाहिए जिसमें स्वच्छ हवा एवं प्रकाश का आवागमन सुगमता से हो सके।
- ♦ पशुओं के चरही को रोजाना अच्छी तरह सफाई किया जाना चाहिए।
- ♦ पशुओं को रखने वाले स्थान मानक के अनुरूप ही पशु रखे जिससे पशुओं को चोटिल होने से बचाया जा सके।
- ♦ पशुओं को पीने के लिए प्रचुर मात्रा में पानी उपलब्ध होना चाहिए।
- ♦ पशुबाड़ा की फर्श खुरदरी एवं नाली के तरफ 1.5 प्रतिशत ढलान होनी चाहिए।

2. पशु प्रजनन (Animal Breeding)

- ♦ पशुओं के गर्मी में आने के लक्षण की जानकारी पशुपालक को सजग रूप से होनी चाहिए।
- ♦ मादा पशुओं के गर्मी में आने के 12 से 14 घण्टे बाद ही कृत्रिम गर्भाधान/प्राकृतिक गर्भाधान कराना चाहिए।
- ♦ मादा पशु लगभग 21 दिन के अन्तराल पर पुनः गर्मी में आती है। अतः 21 दिन बाद गर्मी के लक्षण आने की निगरानी करनी चाहिए।
- ♦ मादा भैसों में विशेष ध्यान देना चाहिए क्योंकि उसमें गर्मी के लक्षण अधिक स्पष्ट नहीं होते।
- ♦ गर्मी में आने वाले पशुओं को कृत्रिम गर्भाधान से ही गर्भित कराना चाहिए जिससे उच्चकोटि के संतति उत्पन्न हो।
- ♦ वर्तमान समय में पशुपालन विभाग द्वारा गायों में साहीवाल, गंगातीरी, हरियाणा, थारपारकर वर्गीकृत वीर्य का उपयोग कर उच्चकोटि के मादा संतति को पैदा किया जा रहा है।

- ◆ पशुपालक को गाय की स्वदेशी नस्ल का (साहीवाल, हरियाणा, गंगातीरी, गिरि, थारपारकर) पालन करना चाहिए एवं भैंसों में मुर्रा एवं भदावरी प्रजाति के पशुओं को पालना चाहिए।
- ◆ पशुपालकों को जमुनापारी एवं बरबरी प्रजाति की बकरियों का पालन करना चाहिए।
- ◆ पशुपालकों को नाली एवं मगरा, जालौनी एवं मुजफ्फरनगरी प्रजाति की भेड़ों का पालन करना चाहिए।
- ◆ पशुपालकों को अण्डा उत्पादन के लिए मुर्गी की व्हाइट लेगहार्न एवं मीट के लिए ब्रायलर को पालना लाभकारी होता है।

3. पशु आहार व्यवस्था (Animal Feeding)

- ◆ सामान्त्या एक वयस्क पशु को प्रतिदिन 6 किलो भूसा तथा 15 से 20 किलो तक हरा चारा खिलाना चाहिए।
- ◆ फलीदार एवं बिना फलीदार हरे चारे को समान अनुपात में मिलाकर खिलाना चाहिए।
- ◆ अधिक हरे चारे की उपलब्धता होने पर हरे चारे को सुखा कर हे या गद्दे में दबाकर साईलेज बनाकर संरक्षित रखना चाहिए।
- ◆ पशुओं को स्वस्थ रखने व उनके दुग्ध उत्पादन में वृद्धि के लिए संतुलित पशु आहार/बाई पास प्रोटीन आहार खिलाना चाहिए।
- ◆ जब पशुओं को खिलाने हेतु सूखा चारा उपलब्ध हो तो यूरिया मोलेसेस मिनरल ब्लाक का उपयोग किया जाना चाहिए।
- ◆ पशुओं को प्रतिदिन अच्छी गुणवत्ता का मिनरल मिक्सचर पाउडर खिलाना चाहिए।
- ◆ पशुओं का आहार अचानक न बदलकर धीरे-धीरे बदलना चाहिए।
- ◆ हरे चारे की बुआई सीजन के अनुसार किया जाना चाहिए। जैसे रबी सीजन में बरसीम, जई, लूसर्न, सरसों, शलजम एवं खरीफ सीजन में ज्वार, बाजरा, मक्का, चरी, लोबिया तथा जायद सीजन में सारघम, सुडान ग्रास, गिनी ग्रास, दीनानाथ ग्रास आदि की बुआई करना चाहिए।

4. पशु रोग नियंत्रण (Animal disease control)

जैसा हम सभी जानते हैं कि किसी भी बीमारी के होने से पहले उसका बचाव ही आवश्यक है। पशुओं में कुछ बीमारियां ऐसी हैं जिनका समय से उपचार न होने से पशुओं की मृत्यु निश्चित है।

| क्र.सं. | बीमारी का नाम | लक्षण | बचाव |
|---------|---------------------|---|---|
| 1. | गला घोटू | जीवाणु जनित बीमारी तेज बुखार, गले तथा जबड़ों में सूजन, सास लेने में कठिनाई के कारण घुर्र-घुर्र की आवाज, मुह से लार आना आदि। | वर्षा पूर्व गलाघोटू का टीका लगवाये। |
| 2. | लंगड़ा बुखार | तेज बुखार, कन्धें एवं पुटों में सूजन को दबाने पर चरचराहट की आवाज। | वर्षा पूर्व टीका लगवाये। |
| 3. | चकरी रोग (सर्रा) | बुखार, लार आना, चारा न खाना, गोल चक्कर एवं आँख का लाल होना। | बीमारी होने पर समीप के पशुचिकित्सालय पर इलाज कराये। |
| 4. | खुरपका-मुँह पका रोग | अचानक तेज बुखार आना, पशु बेचैन रहना, मसूड़ों, जीभ एवं खुरों में छाले निकलना। | मार्च एवं नवम्बर में टीकाकरण अवश्य कराये। |

5. नवजात पशुओं की देख-भाल –

- ♦ जन्म के तत्काल बाद पशुओं के बच्चे की नाक और उसके मुँह को साफ करना आवश्यक है।
- ♦ नवजात बच्चों की छाती पर धीरे-धीरे मालिश करे जिससे उसे सॉस लेने में आसानी हो।
- ♦ नाल (नैवेल कार्ड) को 2 इंच की दूरी पर धागे के साथ बॉंध दें तथा बची हुई नाल को साफ कैंची से काट कर उस पर टिंक्चर आयोडीन लगाये जिससे की नाल में संक्रमण को रोका जा सके।
- ♦ जन्म के बाद आधे घण्टे के भीतर नवजात को माँ के दूध (खीस) को पिलाये।
- ♦ 21वें दिन कृमिनाशक दवा दे तदोपरान्त 6 से 8 माह तक महीने में एक बार।
- ♦ चार माह से ऊपर की आयु होने पर टीकाकरण अवश्य कराये।

पशुपालन विभाग की योजनाएं—

- ♦ गाय/भैंसों में कृत्रिम गर्भाधान एवं प्राकृतिक गर्भाधान द्वारा पशु प्रजनन की सुविधाओं का सुधार एवं विस्तार करने की योजना।
- ♦ गाय/भैंसों एवं अन्य पशुओं में बॉझपन निवारण की योजना (राज्य योजना)।
- ♦ अतिहिमीकृत वीर्य उत्पादन केन्द्र—स्थानीय प्रजातियों यथा साहीवाल, गंगातीरी, हरियाणा व गिर प्रजाति की गायों एवं मुरा व भदावरी प्रजाति के भैंसों की उन्नत नस्ल सुधार कार्यक्रम।
- ♦ खुरपका, मुंहपका रोग नियंत्रण कार्यक्रम (100 प्रतिशत केन्द्र पोषित) निःशुल्क टीकाकरण सुविधा।
- ♦ कुक्कुट पालन की 10,000 कामर्शियल लेयर्स पंक्षियों की योजना— योजना की कुल लागत ₹0 70 लाख, लाभार्थी अंश ₹0 20 लाख तथा बैंक लोन ₹0 50 लाख 12 प्रतिशत की दर पर (विभाग द्वारा 10 प्रतिशत)।
- ♦ कुक्कुट पालन की 30,000 लेयर्स की योजना—योजना लागत ₹0 180 लाख, लाभार्थी अंश ₹0 54 लाख, बैंक लोन ₹0 126 लाख बैंक ब्याज दर 12 प्रतिशत (विभाग द्वारा 10 प्रतिशत)।
- ♦ बैकयार्ड कुक्कुट पालन योजना (ग्रामीण क्षेत्र के अनुसूचित जाति/अनु० जनजाति के बी०पी०एल० श्रेणी के लाभार्थियों को 50 चूजें तथा कुक्कुट आहार एवं छप्पर की व्यवस्था करने हेतु धनराशि देय)
- ♦ सूकर प्रक्षेत्रों की स्थापना, विकास सुदृढीकरण एवं प्रजनन सुविधाएं उपलब्ध कराना।
- ♦ चारा उत्पादन— विभाग द्वारा बीज विक्रय रबी में बरसीम एवं जई तथा खरीफ में लोबिया। वर्ष भर हरे चारे का प्रबंधन न्यूनतम 150 दिन हेतु अवश्य किया जाए।

प्रदेश में मत्स्य उत्पादन लगातार बढ़ रहा है और इस क्षेत्र में सम्भावनाएं भी बहुत हैं। परम्परागत विधियों से मत्स्य उत्पादन करने पर तालाबों से 600 किग्रा० प्रति हे० प्रति वर्ष मत्स्य उत्पादन होता है, किन्तु वैज्ञानिक विधि में मत्स्य उत्पादन करने पर 3000 किग्रा० से 5000 किग्रा० या इससे भी अधिक उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है।

मछली उत्पादन में लाभ कमाने के लिए भारतीय कार्प में रोहू, मृगल और कतला तथा विदेशी कार्प मछलियों में सिल्वर कार्प, ग्रास कार्प तथा कामन कार्प को मिलाकर पालना चाहिए। एक हेक्टेयर जल क्षेत्र के लिए लगभग 75 मिमी० लम्बाई की 5000 से 6000 स्वस्थ अंगुलिका संचित करना चाहिए। अंगुलिका का संचयन जून—जुलाई माह में करना चाहिए।

मत्स्य विभाग की केन्द्र पोषित नीली क्रान्ति योजना

केन्द्र पोषित नीली क्रान्ति – योजनान्तर्गत नये तालाबों के निर्माण, मौजूदा तालाबों के मरम्मत, सुदृढ़ीकरण, जीर्णोद्धार, मत्स्य उत्पादन के लिए आहार एवं हैचरियों की स्थापना के लिए अनुदान की सुविधा उपलब्ध है।

1. इसके अन्तर्गत विभिन्न क्रियाकलापों हेतु कुल लागत 07 लाख प्रति हे० के आधार पर सामान्य श्रेणी के कृषको को 40 प्रतिशत तथा महिला अनुसूचित जाति एवं अनुसूचित जनजाति श्रेणी के कृषको को अधिकतम 60 प्रतिशत का अनुदान अनुमन्य है।

इसके अतिरिक्त गांव के तालाब, टैन्क इत्यादि के सदुपयोग हेतु अन्तर्देशीय कैप्चर मात्सिस्यकी के अन्तर्गत मत्स्य बीज इकाई की स्थापना रेयरिंग इकाई हेतु निवेश लागत मत्स्यन जालों, स्टोरेज बाक्स आदि मदों में सामान्य तथा महिला, अनुसूचित जाति एवं अनुसूचित जनजाति के श्रेणी के कृषको को क्रमशः 40 एवं 60 प्रतिशत का अनुदान अनुमन्य है।

2. कम क्षेत्र में अधिक मछली उत्पादकता प्राप्त करने की उन्नत विधि की रीसर्कुलेटरी एक्वाकल्चर सिस्टम (आर०ए०एस०) की स्थापना हेतु कुल लागत रु० 50 लाख प्रति यूनिट में से सामान्य कृषको को 40 प्रतिशत एवं महिला, अनुसूचित जाति एवं अनुसूचित जनजाति को 60 प्रतिशत का अनुदान अनुमन्य कराया जाता है।

राष्ट्रीय मछुआरा कल्याण— योजनान्तर्गत मछुआरों के लिए आवास योजना तथा समूह दुर्घटना बीमा संचालित है।

राज्य सरकार द्वारा— मोबाइल फिश पार्लर (सचल मत्स्य एवं मत्स्य व्यंजन विक्री केन्द्र) जल प्लावित क्षेत्रों में मत्स्य पालन क्षमता के विकास हेतु अनुदान सुविधा उपलब्ध है।

धान के साथ मत्स्य पालन—

प्रदेश में लगभग 60 लाख हे० में धान की खेती की जाती है। इसमें मुख्य रूप से पूर्वी जोन विशेष रूप से तराई क्षेत्र में जहाँ धान की लम्बी अवधि की प्रजातियाँ जल भराव की स्थिति के साथ उगाई जाती है, के साथ मछली की सह फसली खेती की पर्याप्त सम्भावनायें हैं।

धान के खेतों में मत्स्य पालन तीन प्रकार से तालाब निर्माण कर किया जा सकता है:—

1. **परिधि तालाब निर्माण** — धान के खेतों में चारों ओर ट्रेन्च (नाली) जिसकी चौड़ाई 6 मी०, गहराई 1.2 मी० रखते हैं तैयार कर उसमें वायु श्वासी मछलियों/मेजर कार्प प्रजाति को सीमित समय तक पालन किया जा सकता है।
2. **पार्श्वकित तालाब निर्माण**— धान के खेतों में पार्श्व ट्रेन्च नाली निर्माण कर उसमें मत्स्य पालन किया जा सकता है।
3. **केन्द्रीय तालाब निर्माण**— धान के खेत के केन्द्र में तालाब निर्माण कर मत्स्य पालन किया जा सकता है।

इन तालाबों के निर्माण/ट्रेन्च (नाली) निर्माण करने से धान के खेत में आवश्यक नमी बनी रहती है। एक हेक्टेयर खेत में 0.78 हे० में धान व 0.22 हे० में मत्स्य पालन कर जल संचय किया जा सकता है।

पुनः परिसंचरण जल जीव पालन पद्धति (Recirculating Aquaculture System) में पंगेशियस मछली संवर्धन :

सामान्य तौर पर मत्स्य पालन में एक हेक्टेयर के तालाब से 7–8 टन पंगेशियस मछली प्राप्त की जा सकती है जिसके लिए लगभग 20.0 लिटर जल प्रति किलोग्राम मछली उत्पादन पर व्यय होता है इसके विपरीत पुनः परिसंचरण जल जीव पालन पद्धति में $1/8$ भूमि की तथा $1/6$ भाग जल की मात्रा में उक्त मत्स्य उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है। यह टैंकों की श्रेणीबद्ध बन्द लूप संरचना होती है जिसमें निरन्तर जल का पुनः परिभ्रमण एवं फिल्टरो के माध्यम से बह छनता रहता है इसमें प्रदूषित पदार्थ निकलते हैं तथा कम पानी की आवश्यकता होती है। इस पद्धति से नियंत्रित स्थित में कम भूमि व जल से अत्याधिक मत्स्य उत्पादन प्राप्त होता है।

लाभ—

- ♦ मत्स्य निकासी की आवश्यकतानुसार प्रजाति वार निकालने की सुविधा है।
- ♦ अनेक प्रजातियाँ विभिन्न टैंकों में बाजार की मांग के अनुरूप संवर्धित की जा सकती हैं।
- ♦ 16.0 टन मछली 468.18 वर्ग मीटर में उत्पादित की जा सकती है जबकि इसके लिए यदि तालाब का उपयोग किया जाये तो 2.0 हेक्टेयर तालाब की आवश्यकता होती है।

कठिनाईयाँ—

- ♦ बहुतायत में अमोनिया एवं नाइट्राइट का उत्पादन होता है जो मछली के मृत्यु का कारण होता है।
- ♦ अत्याधिक ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है एवं अचानक ऑक्सीजन कम होने से मछली की मृत्यु होती है।
- ♦ जल के पुनः परिसंचरण दर उत्पादन को प्रभावित करती है।
- ♦ जल की गुणवत्ता भी मत्स्य उत्पादन को प्रभावित करती है।

उपाय—

- ♦ अमोनिया एवं नाइट्राइट की विशता बायोलोजिकल फिल्टर के माध्यम से कम की जाती है नाइट्राइट का स्तर 0.5 मि0ग्रा0 प्रति लीटर से अधिक नहीं होना चाहिए अन्यथा ब्राउन ब्लड (मिथोमोग्लोबिनीमिया) बीमारी होती है जिसमें मछली के रक्त का रंग चाकलेट की तरह हो जाता है जो मछली की मृत्यु का कारण बनता है इसे 0.455 कि0ग्रा0 नमक प्रति 550 लीटर जल में प्रयोग कर नियन्त्रित की जा सकती है।
- ♦ नाइट्रीफिकेशन अव्यावीय प्रक्रिया है अतः अत्याधिक संख्या में मछलियाँ एवं अत्याधिक अमोनियाँ को अत्याधिक ऑक्सीजन की आवश्यकता बायोफिल्टरेशन के पूर्व एवं बाद में है। अतः ऐयर कम्प्रेसर की आवश्यकता रहती है। यह अम्लीय प्रक्रिया है अतः पी0एच0 7–8 के मध्य तथा जल का तापमान 27–28 सेल्सियस के मध्य होना चाहिए यदि जल तनु अम्लीय है तो चूने का प्रयोग जल के बफर के रूप में करना चाहिए।

- ♦ बायो फिल्टर के आकार एवं डिजाईन अत्याधिक मत्स्य उत्पादन में महत्वपूर्ण स्थान रखती है। इनमें अत्याधिक स्थल प्रदान करने से नाईट्रीफाईंग बैक्टेरिया को कालोनी बनाने में मदद मिलती है जिससे अत्याधिक बैक्टेरिया की उपलब्धता से अमोनिया एवं नाईट्राइट का स्तर नियन्त्रित रहता है। बायोलोजिकल फिल्टर में अत्याधिक क्षेत्र क्लोग रजिस्ट्रेंस एवं आसानी से सफाई वाला होना चाहिए। नाइट्रोवेक्टर बैक्टीरिया का उत्पादन 50 ग्राम सोडियम बाई कार्बोनेट को 3500 लीटर जल में 6.8–7.2 पी-एच पर मिश्रित कर किया जा सकता है।
- ♦ ठंडा जल बैक्टेरिया गतिविधियों को प्रभावित करता है।
- ♦ जल की पुनः परिसंचरण दर टैंक में पानी के आयतन में पम्प की क्षमता से भाग देने पर आगणित की जाती है। पुनः परिसंचरण दर अधिक रखने से बैक्टेरिया के सम्पर्क में अमोनिया एवं नाईट्राइट आती है जिससे इनका स्तर कम हो जाता है।

| योजना का नाम | इकाई लागत | वित्तीय सहायता | पात्रता, शर्तें एवं अभिलेख |
|--|---|---|--|
| पुनः परिभ्रमण/परिसंचरण जल जीव पालन पद्धति में पंगेशियस मछली संवर्धन (668.18 वर्ग मीटर, प्रत्येक टैंक का आकार 7.65 x 7.65 x 5मी0) कुल 8 टैंक एवं बायोलोजिकल फिल्टर। कुल आवष्यक भूमि 1600 वर्ग मीटर | रु0 50.00 लाख प्रति यूनिट निर्माण लागत (टैंक, शेड, जनरेटर, ट्रांसफार्मर आदि)– रु0 31 लाख कार्यशील पूंजी– रु0 19 लाख कुल रु0 50 लाख। | सामान्य लाभार्थी को इकाई लागत का 40 प्रतिशत यूनिट अधिकतम सीमा तक देय। अनु0 जाति/जन जाति/ महिला लाभार्थी को 60 प्रतिशत अनुदान कुल रु0 30 लाख प्रति यूनिट अधिकतम अनुदान देय। सामान्य लाभार्थी शेष 60 प्रतिशत धनराशि तथा अनु0 जाति/जनजाति/महिला लाभार्थी, लाभार्थी द्वारा 40 प्रतिशत स्वयं वहन की जायेगी या बैंक से ऋण लेकर कार्य पूर्ण किया जायेगा। | 1. सभी श्रेणी के लाभार्थी। 2. भूमि स्वामित्व के अभिलेख। 3. स्वयं के संसाधन से शेष धनराशि व्यय करने का एवं अन्य शर्तों का रु0 100 के स्टाम्प पर नोटरी शपथ पत्र। 4. बैंक से ऋण लेने की दशा में का सहमति पत्र। 5. पहचान सम्बन्धी दस्तावेज। 6. स्वयं का फोटो। 7. पुनः परिभ्रमण/परिसंचरण जल जीव पालन पद्धति आगणन। 8. लागत, संभावित उत्पादन एवं लाभ का विवरण। |

(ग) कृषि विभाग की योजनायें एवं कृषकों को देय सुविधायें—

1. प्रमाणित बीजों के वितरण पर अनुदान की योजना (राज्य सेक्टर)

- ♦ योजना का मुख्य उद्देश्य उच्च उत्पादकता वाली नवीन प्रजातियों के बीजों के प्रयोग को बढ़ावा देना है, जिससे कृषकों को अधिक उत्पादन/लाभ प्राप्त हो सके।
- ♦ योजनान्तर्गत कृषकों को वितरित प्रमाणित बीजों के अनुदान की धनराशि डी0बी0टी0 के माध्यम से उनके बैंक खातों में सीधे हस्तान्तरित की जाती है।
- ♦ कृषि विभाग के ऑनलाइन पोर्टल “किसान पारदर्शी सेवा योजना” (<http://www.upagriculture.com>) के माध्यम से कृषकों के पंजीकरण से लेकर अनुदान हस्तान्तरण का कार्य संपादित होता है।

- ♦ योजनान्तर्गत कृषकों को अधिकतम 2 हे० की सीमा तक प्रमाणित बीजों पर अनुदान अनुमन्य है।
- ♦ बुन्देलखण्ड के समस्त जनपदों में खरीफ फसलों के प्रमाणित बीजों पर 80 प्रतिशत की सीमा तक अनुदान कृषकों को अनुमन्य किया गया है। विवरण निम्नवत् है:-

| क्र० सं० | फसल का नाम | बीज वितरण पर देय अनुदान (रु०/कुन्तल) | |
|----------|-------------------------------------|---|---|
| | | केन्द्र सरकार (निर्धारित धनराशि अथवा मूल्य का 50 प्रतिशत, जो भी कम हो) | राज्य सरकार (निर्धारित धनराशि अथवा मूल्य का 30 प्रतिशत, जो भी कम हो) |
| 1 | धान (उन्नतशील प्रजातियों) | | |
| | 10 वर्ष से कम अवधि | 2,000 | 1,200 |
| | 10 वर्ष से अधिक अवधि | 1,000 | 600 |
| 2 | ज्वार एवं बाजरा | | |
| | संकुल प्रजातियों-10 वर्ष से कम अवधि | 3,000 | 1,500 |
| 3 | दलहन (उर्द, मूँग एवं अरहर) | | |
| | 10 वर्ष से कम अवधि | 5,000 | 2,500 |
| | 10 वर्ष से अधिक अवधि | 2,500 | 1,250 |
| 4 | तिलहन – तिल | | |
| | 15 वर्ष से कम अवधि | 8,000 | 4,000 |
| 5 | तिलहन – सोयाबीन एवं मूँगफली | | |
| | 15 वर्ष से कम अवधि | 4,000 | 2,000 |
| 6 | कदन्न (कोदों एवं सांवा) | | |
| | 10 वर्ष से कम अवधि | 3,000 | 1,500 |
| | 10 वर्ष से अधिक अवधि | 1,500 | 750 |

- ♦ बुन्देलखण्ड के 7 जनपदों को छोड़कर शेष समस्त जनपदों में खरीफ फसलों के प्रमाणित बीजों पर 50 प्रतिशत की सीमा तक अनुदान कृषकों को अनुमन्य किया गया है। विवरण निम्नवत् है:-

| क्र० सं० | फसल/प्रजाति अवधि | केन्द्रीय अनुदान (रु./कुं०) | राज्य सरकार द्वारा प्रस्तावित देय अनुदान (रु०/कुं०) | आच्छादित जनपदों की संख्या |
|----------|----------------------|-----------------------------|---|--|
| 1 | धान | | | |
| | 10 वर्ष से कम अवधि | 2000 | 600 | समस्त जनपद |
| | 10 वर्ष से अधिक अवधि | 1000 | 300 | समस्त जनपद |
| 3 | मक्का | | | |
| | 10 वर्ष से कम अवधि | 3000 | | एन.एफ.एस.एम. अन्तर्गत आच्छादित 13 जनपद |
| | 10 वर्ष से अधिक अवधि | 1500 | | |
| | 10 वर्ष से कम अवधि | | 3000 | एन.एफ.एस.एम. से अनाच्छादित 62 जनपद |
| | 10 वर्ष से अधिक अवधि | | 1500 | |
| 4 | ज्वार | | | |
| | 10 वर्ष से कम अवधि | 3000 | | एन.एफ.एस.एम. अन्तर्गत आच्छादित 05 जनपद |
| | 10 वर्ष से अधिक अवधि | 1500 | | |
| | 10 वर्ष से कम अवधि | | 3000 | एन.एफ.एस.एम. से अनाच्छादित 70 जनपद |
| | 10 वर्ष से अधिक अवधि | | 1500 | |

| क्र० सं० | फसल/प्रजाति अवधि | केन्द्रीय अनुदान (रु./कुं०) | राज्य सरकार द्वारा प्रस्तावित देय अनुदान (रु०/कुं०) | आच्छादित जनपदों की संख्या |
|----------|-------------------------------------|-----------------------------|---|----------------------------|
| 5 | बाजरा | | | |
| | 10 वर्ष से कम अवधि | 3000 | | एन.एफ.एस.एम. अन्तर्गत |
| | 10 वर्ष से अधिक अवधि | 1500 | | आच्छादित 19 जनपद |
| | 10 वर्ष से कम अवधि | | 3000 | एन.एफ.एस.एम. से अनाच्छादित |
| | 10 वर्ष से अधिक अवधि | | 1500 | 56 जनपद |
| 6 | कदन्नो | | | |
| | 10 वर्ष से कम अवधि | 3000 | | एन.एफ.एस.एम. अन्तर्गत |
| | 10 वर्ष से अधिक अवधि | 1500 | | आच्छादित एक जनपद |
| | 10 वर्ष से कम अवधि | | 3000 | एन.एफ.एस.एम. से अनाच्छादित |
| | 10 वर्ष से अधिक अवधि | | 1500 | 74 जनपद |
| 7 | दलहनी फसलें – खरीफ | | | |
| | 10 वर्ष से कम अवधि | 5000 | 2000 | समस्त जनपद |
| | 10 वर्ष से अधिक अवधि | 2500 | 1000 | |
| 8 | तिलहनी फसलें – खरीफ (तिल को छोड़कर) | | | |
| | 15 वर्ष तक अवधि | 4000 | 1500 | समस्त जनपद |
| 9 | तिलहन – तिल | | | |
| | 15 वर्ष तक अवधि | 8000 | 1500 | समस्त जनपद |

2. संकर बीजों के उपयोग को बढ़ावा देने की योजना (राज्य सेक्टर)

- योजना का मुख्य उद्देश्य प्रदेश में संकर बीजों से अधिकाधिक आच्छादन कर उत्पादन/उत्पादकता में वृद्धि करना है।
- योजनान्तर्गत अधिकृत संकर बीज कंपनियों द्वारा प्रदेश में कृषि विभाग के विकास खण्ड स्थित राजकीय कृषि बीज भण्डारों पर स्टॉल लगाकर संकर बीजों का वितरण/विक्रय किया जाता है। अनुदान की धनराशि डायरेक्ट बेनीफिट ट्रांसफर के माध्यम से कृषकों के बैंक खातों में सीधे हस्तान्तरित की जाती है।
- योजनान्तर्गत कृषकों को अधिकतम 2 हे० की सीमा तक प्रमाणित बीजों पर अनुदान अनुमन्य है।
- बुन्देलखण्ड के समस्त जनपदों में खरीफ फसलों के संकर बीजों पर 80 प्रतिशत तक अनुदान कृषकों को अनुमन्य किया गया है। विवरण निम्नवत् है:-

| क्र० सं० | फसल का नाम | बीज वितरण पर देय अनुदान (रु०/कुन्तल) | |
|----------|--------------------------------|---|---|
| | | केन्द्र सरकार (निर्धारित धनराशि अथवा मूल्य का 50 प्रतिशत, जो भी कम हो) | राज्य सरकार (निर्धारित धनराशि अथवा मूल्य का 30 प्रतिशत, जो भी कम हो) |
| 1 | धान | | |
| | धान (संकर नोटीफाइड प्रजातियाँ) | 10,000 | 8,000 |
| 2 | ज्वार एवं बाजरा | | |
| | संकर प्रजातियाँ (नोटीफाइड) | 10,000 | 5,000 |
| 3 | मक्का | | |
| | संकर प्रजातियाँ (नोटीफाइड) | 10,000 | 5,000 |

- ♦ बुन्देलखण्ड के 7 जनपदों को छोड़कर शेष समस्त जनपदों में खरीफ फसलों के संकर बीजों पर 50 प्रतिशत की सीमा तक अनुदान कृषकों को अनुमन्य किया गया है। विवरण निम्नवत् है:-

| क्र० सं० | फसल/प्रजाति अवधि | केन्द्रीय अनुदान (रु०/कुं०) | राज्य सरकार द्वारा देय अनुदान (रु०/कुं०) | आच्छादित जनपदों की संख्या |
|----------|---------------------------------------|-----------------------------|--|-------------------------------------|
| 1 | संकर धान | | | |
| | अधिसूचित प्रजातियाँ | 10,000 | 5,000 | समस्त जनपद |
| 2 | संकर मक्का, संकर ज्वार एवं संकर बाजरा | | | |
| | अधिसूचित प्रजातियाँ | 10,000 | 5,000 | एन.एफ.एस.एम. अन्तर्गत आच्छादित जनपद |
| | अधिसूचित प्रजातियाँ | | 15,000 | एन.एफ.एस.एम. से अनाच्छादित जनपद |

3. सब मिशन ऑन सीड्स एण्ड प्लान्टिंग मैटेरियल – (एस०एम०एस०पी०)

बीज ग्राम योजना (केन्द्र सेक्टर)

- ♦ नेशनल मिशन ऑन एग्रीकल्चर एक्सटेंशन एण्ड टेक्नोलॉजी (एन०एम०ए०ई०टी०) अन्तर्गत सब मिशन ऑन सीड्स एण्ड प्लान्टिंग मैटेरियल (एस०एम०एस०पी०) में बीज ग्राम योजना केन्द्र पोषित योजना है।
- ♦ योजनान्तर्गत राज्य सरकार एवं भारत सरकार द्वारा 60:40 के अनुपात में वित्त पोषण किया जाता है।
- ♦ योजना का मुख्य उद्देश्य कृषकों के स्तर पर गुणवत्तायुक्त बीजों के उत्पादन की तकनीक को सुदृढ़ करना एवं उत्पादित बीज का संरक्षण करना है।
- ♦ योजनान्तर्गत कृषकों को अधिकतम 1 एकड़ की सीमा तक अनुदान अनुमन्य है।
- ♦ विभिन्न फसलों की समस्त प्रजातियों पर निम्नानुसार अनुदान अनुमन्य किया गया है:-

| फसल का नाम | राज्यांश | केन्द्रांश |
|------------------------|----------|---|
| धान | — | रु. 1750 प्रति कुं० अथवा मूल्य का अधिकतम 50 प्रतिशत |
| मक्का, ज्वार एवं बाजरा | — | रु. 4000 प्रति कुं० अथवा मूल्य का अधिकतम 50 प्रतिशत |
| उर्द एवं मूँग | — | रु. 4800 प्रति कुं० अथवा मूल्य का अधिकतम 60 प्रतिशत |
| अरहर | — | रु. 5400 प्रति कुं० अथवा मूल्य का अधिकतम 60 प्रतिशत |
| तिल | — | रु. 7800 प्रति कुं० अथवा मूल्य का अधिकतम 60 प्रतिशत |
| सोयाबीन एवं मूँगफली | — | रु. 3600 प्रति कुं० अथवा मूल्य का अधिकतम 60 प्रतिशत |

- ♦ अनुदान की धनराशि डायरेक्ट बेनीफिट ट्रांसफर (डी०बी०टी०) के माध्यम से सीधे लाभार्थियों के बैंक खाते में हस्तान्तरित की जाती है।
- ♦ योजनान्तर्गत प्रत्येक विकास खण्ड स्तर पर चयनित कृषकों को प्रस्तावित फसल सम्बर्द्धन कार्यक्रम के संबंध में तकनीकी जानकारी प्रदान किये जाने हेतु 150 कृषकों के बैच को एक दिवसीय तीन प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया जाता है।

राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन 2018-19 योजनान्तर्गत कृषकों को अनुमन्य सुविधायें

धनराशि रु0 में

| क्र. सं. | मद का नाम | इकाई | चावल घटक | गेहूँ घटक | दलहन घटक | कोर्स सीरियल्स (मक्का एवं जौ) | न्यूट्री सीरियल्स (ज्वार, बाजरा, सावा, कोदो) | अभ्युक्ति |
|----------|--|-----------|----------------|----------------|----------------|-------------------------------|--|---------------------------|
| 1 | कृषि रक्षा/भूमि रक्षा प्रबन्धन | | | | | | | निर्धारित |
| | — सूक्ष्म पोषक तत्व, कृषि रक्षा रसायन/बायोएजेन्ट एवं खरपतवार नाशी | रु. / हे0 | 500 | 500 | 500 | — | 500 | धनराशि अथवा मूल्य का |
| | — जिप्सम/सल्फर | रु. / हे0 | — | 750 | 750 | — | — | 50 |
| | — जैव उर्वरक | रु. / हे0 | — | — | 300 | — | 300 | प्रतिशत जो भी कम हो |
| | — ड्रम सीडर (एस0सी0/एस0टी0/लघु एवं सीमान्त/महिला कृषकों एवं अन्य कृषकों हेतु) | रु/मशीन | 1200 से 1900 | — | — | — | — | अथवा मूल्य का 50% एवं 40% |
| | — पावर स्प्रेयर (एस0सी0/एस0टी0/लघु एवं सीमान्त/महिला कृषक एवं अन्य कृषकों हेतु) | रु/मशीन | 2500 से 8000 | 2500 से 8000 | 2500 से 8000 | — | — | अथवा मूल्य का 50% एवं 40% |
| | —टैक्टर चालित स्प्रेयर (एस0सी0/एस0टी0/लघु एवं सीमान्त/महिला कृषक एवं अन्य कृषकों हेतु) | रु/मशीन | — | 8000 से 63000 | 8000 से 63000 | — | — | अथवा मूल्य का 50% एवं 40% |
| | — सीडड्रिल (एस0सी0/एस0टी0/लघु एवं सीमान्त/महिला कृषक एवं अन्य कृषकों हेतु) | रु/मशीन | 12000 से 44000 | 12000 से 44000 | 12000 से 44000 | — | — | अथवा मूल्य का 50% एवं 40% |
| | — जीरोटिल सीड कम फर्टीलाइजर ड्रिल (एस0सी0/एस0टी0/लघु एवं सीमान्त/महिला कृषक एवं अन्य कृषकों हेतु) | रु/मशीन | — | 12000 से 44000 | 12000 से 44000 | — | — | अथवा मूल्य का 50% एवं 40% |
| | — रिज फरो प्लान्टर (एस0सी0/एस0टी0/लघु एवं सीमान्त/महिला कृषक एवं अन्य कृषकों हेतु) | रु/मशीन | — | — | 12000 से 63000 | — | — | अथवा मूल्य का 50% एवं 40% |
| | — पावर वीडर (एस0सी0/एस0टी0/लघु एवं सीमान्त/महिला कृषक एवं अन्य कृषकों हेतु) | रु/मशीन | 12000 से 19000 | 12000 से 19000 | — | — | — | अथवा मूल्य का 50% एवं 40% |

| क्र. सं. | मद का नाम | इकाई | चावल घटक | गेहूँ घटक | दलहन घटक | कोर्स सीरियल्स (मक्का एवं जौ) | न्यूट्री सीरियल्स (ज्वार, बाजरा, सावां, कोदो) | अभ्युक्ति |
|----------|---|---------|-------------------|------------------|------------------|-------------------------------|---|----------------------------|
| 2 | स्रोत संरक्षण तकनीकी/ यन्त्र/ ऊर्जा प्रबंधन | | | | | | | |
| | — कोनोवीडर (एस0सी0/एस0टी0/लघु एवं सीमान्त/महिला कृषकों एवं अन्य कृषकों हेतु) | रु/मशीन | 500 से 600 | — | — | — | — | अथवा मूल्य का 50% एवं 40% |
| | — मैनुअल/नैपसैक/फुट आपरेटेड स्प्रेयर (एस0सी0/एस0टी0/लघु एवं सीमान्त/महिला कृषकों एवं अन्य कृषकों हेतु) | रु/मशीन | 500 से 600 | 500 से 600 | 500 से 600 | — | 500 से 600 | अथवा मूल्य का 50% एवं 40% |
| | — रोटार्वेटर (एस0सी0/एस0टी0/लघु एवं सीमान्त/महिला कृषक एवं अन्य कृषकों हेतु) | रु/मशीन | 28000 से 63000 | 28000 से 63000 | 28000 से 63000 | — | — | अथवा मूल्य का 50% एवं 40% |
| | — पेड़ी थ्रेसर (एस0सी0/एस0टी0/लघु एवं सीमान्त/महिला कृषक एवं अन्य कृषकों हेतु) | रु/मशीन | 16000 से 63000 | — | — | — | — | अथवा मूल्य का 50% एवं 40% |
| | — मल्टीक्रॉप थ्रेसर (एस0सी0/एस0टी0/लघु एवं सीमान्त/महिला कृषक एवं अन्य कृषकों हेतु) | रु/मशीन | 16000 से 63000 | 16000 से 63000 | 16000 से 63000 | — | — | अथवा मूल्य का 50% एवं 40% |
| | — लेजर लैण्ड लेवलर (एस0सी0/एस0टी0/लघु एवं सीमान्त/महिला कृषक एवं अन्य कृषकों हेतु) | रु/मशीन | 12000 से 63000 | 12000 से 63000 | 12000 से 63000 | — | — | अथवा मूल्य का 50% एवं 40% |
| | — सेल्फ प्रोपेल्ड पेड़ी ट्रांसप्लान्टर (एस0सी0/एस0टी0/लघु एवं सीमान्त/महिला कृषक एवं अन्य कृषकों हेतु) | रु/मशीन | 75000 से 2,00,000 | — | — | — | — | अथवा मूल्य का 50% एवं 40% |
| | — पावर टिलर (एस0सी0/एस0टी0/लघु एवं सीमान्त/महिला कृषक एवं अन्य कृषकों हेतु) | रु/मशीन | 40,000 से 75,000 | 40,000 से 75,000 | 40,000 से 75,000 | — | — | अथवा मूल्य का 50% एवं 40% |
| | — पेड़ी प्लान्टर (एस0सी0/एस0टी0/लघु एवं सीमान्त/महिला कृषक एवं अन्य कृषकों हेतु) | रु/मशीन | 8000 से 10000 | — | — | — | — | अथवा मूल्य का 50% एवं 40%: |

| क्र. सं. | मद का नाम | इकाई | चावल घटक | गेहूँ घटक | दलहन घटक | कोर्स सीरियल्स (मक्का एवं जौ) | न्यूट्री सीरियल्स (ज्वार, बाजरा, सावा, कोदो) | अभ्युक्ति |
|----------|--|---|-------------------|-------------------|----------------|-------------------------------|--|--------------------------------------|
| | — रीपर (एस0सी0/एस0टी0/लघु एवं सीमान्त/महिला कृषक एवं अन्य कृषकों हेतु) | रु/मशीन | 16000 से 63000 | 16000 से 63000 | — | — | — | अथवा मूल्य का 50% एवं 40% |
| | — हैपी सीडर (एस0सी0/एस0टी0/लघु एवं सीमान्त/महिला कृषक एवं अन्य कृषकों हेतु) | रु/मशीन | — | 28000 से 63000 | — | — | — | अथवा मूल्य का 50% एवं 40% |
| | — रीपर कम बाइन्डर (एस0सी0/एस0टी0/लघु एवं सीमान्त/महिला कृषक एवं अन्य कृषकों हेतु) | रु/मशीन | 1,00000 से 125000 | 1,00000 से 125000 | — | — | — | अथवा मूल्य का 50% एवं 40% |
| | — रेज्ड बेड प्लान्टर (एस0सी0/एस0टी0/लघु एवं सीमान्त/महिला कृषक एवं अन्य कृषकों हेतु) | रु/मशीन | — | 12000 से 44000 | — | — | — | अथवा मूल्य का 50% एवं 40% |
| 3 | सिंचाई प्रबन्धन | | | | | | | |
| | — स्प्रिंकलर सेट | रु./सेट | — | 10000 | 10000 | — | 10000 | अथवा |
| | — पम्पसेट | रु./मशीन | 10000 | 10000 | 10000 | — | — | मूल्य का 50% |
| | — मोबाइल स्प्रिंकलर रेनगन | रु./रेनगन | — | — | 15000 | — | — | |
| | — पानी ले जाने हेतु पाईप एच.डी.पी.ई. पाईप पी.वी.सी. पाईप लैमिनेटेड ले-प्लैट ट्यूब | अधिकतम रु.15000 रु./मीटर रु./मीटर रु./मीटर | 50 35 20 | 50 35 20 | 50 35 20 | — | — | —तदैव— अधिकतम रु0 15000 / कृषक |
| 4 | लोकल इनीशिएटिव | | | | | | | |
| | — बड़ा तिरपाल | रु./काई | 1325 | 1325 | 1325 | — | 1325 | अथवा मूल्य का 50% |
| | — छोटा तिरपाल | रु./काई | 350 | 350 | 350 | — | 350 | |
| | — मिनी दाल मिल | रु./काई | — | — | 40000 | — | — | |
| | — सामुदायिक थ्रेसिंग फ्लोर | रु./काई | 170000 | 170000 | 170000 | — | 170000 | 10 या 10 से अधिक कृषकों के समूह को |
| 5 | प्रशिक्षण — फसल पद्धति आधारित | रु./प्रशिक्षण | 14000 | 14000 | 14000 | — | 14000 | निःशुल्क |

एन.एफ.एस.एम. कामर्शियल क्राप वर्ष 1018-19 अन्तर्गत कृषकों को अनुमन्य सुविधायें

| क्र०सं० | कार्यक्रम | इकाई | कपास | जूट | गन्ना |
|---------|---|---------------|-------|-------|-------|
| 1 | एकीकृत फसल प्रबन्धन (ICM) | रु०/हे० | 8000 | — | — |
| 2 | देशी कपास प्रदर्शन / (ELS) | रु०/हे० | 9000 | — | — |
| 3 | अन्तःफसली. प्रदर्शन | रु०/हे० | 8000 | — | — |
| 4 | ट्रायल आन हाई डेन्सिटी प्लांटिंग सिस्टम (HDPS) | रु०/हे० | 10000 | — | — |
| 5 | कृषि रक्षा रसायन एवं बायोएजेन्ट | रु०/हे० | 500 | — | — |
| 6 | अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन (FLD) अल्टरनेट रैटिंग टेक्नॉलाजी | रु०/इकाई | — | 20000 | — |
| 7 | अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन (FLD) उत्पादन तकनीकी हेतु | रु०/इकाई | — | 9000 | — |
| 8 | नेल वीडर वितरण | रु०/इकाई | — | 1000 | — |
| 9 | माइक्रोबियल कन्सोर्टियम— क्राइजफ सोना | रु०/कि.ग्रा. | — | 25 | — |
| 7 | गन्ने के साथ सहफसली खेती | रु०/हे० | — | — | 9000 |
| 8 | टिशू कल्चर | रु०/सीडलिंग | — | — | 3.50 |
| 9 | राज्य स्तरीय प्रशिक्षण | रु०/प्रशिक्षण | 40000 | 40000 | 40000 |

♦ केन्द्र द्वारा पोषित योजनाएं—

- राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन—** इस योजना के अन्तर्गत कलस्टर प्रदर्शन हेतु रु० 9,000 प्रति हे०, फसल पद्धति प्रदर्शन में रु० 15,000 प्रति हे० का अनुदान तथा विभिन्न कृषि यंत्रों पर अनुसूचित जाति/जनजाति/लघु एवं सीमांत/महिला कृषकों हेतु मूल्य का 50 प्रतिशत या निर्धारित धनराशि तथा अन्य कृषकों हेतु मूल्य का 40 प्रतिशत या निर्धारित धनराशि जो भी कम हो देय होगा।
- नेशनल मिशन ऑन एग्रीकल्चरल एक्सटेंशन एण्ड टेक्नोलाजी योजना (एन०एम०ए०ई०टी०)—**
 - सब मिशन ऑन एग्रीकल्चरल एक्सटेंशन योजना—** नवीनतम कृषि प्रौद्योगिकी/तकनीको के बारे में किसानों को जागरूक बनाने, ज्ञान वर्धन करने तथा समूचित उपयोग हेतु दक्षता उन्नयन के उद्देश्य से योजना में कृषक प्रशिक्षण एवं कृषक भ्रमण की व्यवस्था है, जो अन्तराज्यीय जिले के अन्तर्गत एवं राज्य के अन्तर्गत उपलब्ध है। कृषक प्रशिक्षण हेतु रु० 250 से रु० 1,250 प्रति कृषक प्रति दिवस एवं कृषक भ्रमण हेतु रु० 300 से रु० 1000 प्रति कृषक प्रति दिवस की सुविधा है। इसमें प्रतिभाग हेतु इच्छुक कृषक विकास खण्ड स्तर पर कार्यरत क्षेत्रीय कार्यकर्ताओं (तकनीकी सहायक, बी०टी०एम०/ए०टी०एम०) या जनपद पर उप कृषि निदेश कार्यालय में कृषक अपना नामकरण करा सकते हैं। फसल प्रदर्शन हेतु रु० 3600 प्रति प्रदर्शन प्रति एकड़ तथा प्रत्येक विकास खण्ड में फार्म स्कूल हेतु रु० 29414 की सुविधा।
 - सब मिशन ऑन सीड एण्ड प्लान्टिंग मैटेरियल (बीज ग्राम योजना)—** गुणवत्ता युक्त बीजों के उत्पादन हेतु कृषकों को एक एकड़ की सीमा तक बीज के मूल्य का अधिकतम 50 प्रतिशत अनुदान हेतु एवं बीज उत्पादन संबंधी प्रशिक्षण की व्यवस्था।
 - सब मिशन ऑन एग्रीकल्चरल मेकेनाइजेशन—** मानव चालित एवं शक्ति चालित यंत्रों पर लघु/सीमांत, महिला कृषक, अनुसूचित जाति एवं जनजाति कृषकों को अधिकतम 50 प्रतिशत अनुदान एवं अन्य कृषकों को 40 प्रतिशत तक अनुदान अनुमन्य है। कृषि यंत्रीकरण को बढ़ावा देने हेतु कस्टम हायरिंग और फार्म मशीनरी बैंक की योजना संचालित है। फार्म मशीनरी बैंक योजनान्तर्गत परियोजना लागत (अधिकतम रु०

10 लाख) का 80 प्रतिशत अधिकतम 8 लाख रुपये तक अनुदान बैंक इण्डेड सब्सिडी के रूप में देय है। इस प्रकार लाभार्थी को बैंक से 9 लाख रुपये का ऋण स्वीकृत कराते हुये शेष धनराशि रु0 1 लाख मार्जिन मनी के रूप में करनी होती है। प्रमोशन आफ एग्रीकल्चरल मैकेनाइजेशन फार इन-सीटू मैनेजमेन्ट ऑफ क्राप रेजिड्यू योजनान्तर्गत कस्टम हायरिंग सेन्टर स्थापना हेतु अनुदान की व्यवस्था है। कस्टम हायरिंग सेन्टर स्थापना हेतु 11 से 12 लाख तक की परियोजना लागत में कम से कम 35 प्रतिशत इन-सीटू क्राप रेजिड्यू मैनेजमेन्ट यंत्र जैसे- सुपर स्ट्रा मैनेजमेन्ट सिस्टम, हैप्पी सीडर, पेड़ी स्ट्राचापर/शेडर/मल्चर, सब मास्टर/कटर कम स्प्रेडर, रिवर्सिबुल एम0बी0 प्लाऊ रोटरी स्लेशर, जीरो टिल सीड कम फर्टीलाइजर ड्रिल तथा रोटोवेटर (इन यंत्रों के इम्पैनल्ड कम्पनियों से क्रय करना अनिवार्य होगा) को सम्मिलित करना अनिवार्य होगा तथा इन यंत्रों पर लागत का 80 प्रतिशत अनुदान देय होगा तथा अन्य कृषि यंत्रों की लागत पर 40 प्रतिशत तक अनुदान देय होगा, जिसमें किसान ट्रैक्टर भी ले सकता है। किसान इन केन्द्रों से किराये पर फसल अवशेष प्रबन्धन हेतु उपयोगी कृषि यंत्रों को प्राप्त कर अपने खेतों पर आवश्यकतानुसार फसल अवशेष प्रबन्धन कर सकते हैं।

3. नेशनल मिशन ऑन ऑयल सीड एण्ड ऑयल पॉम- राई एवं सरसों के फसल प्रदर्शन हेतु मूल्य का 50 प्रतिशत अधिकतम रु0 3000 प्रति हे0 का अनुदान, एच0डी0पी0ई0 सिंचाई पाइप पर रु0 50 प्रति मीटर, पी0वी0सी0 पाइप पर रु0 35 प्रति मीटर एवं फ्लैट ट्यूब पाइप पर रु0 20 प्रति मीटर की दर से अधिकतम रु0 15000 की सीमा तक अनुदान अनुमन्य है तथा डीजल पम्प सेट पर अधिकतम रूपया 10000 तक का अनुदान अनुमन्य है।

4. नेशनल मिशन फॉर सस्टेनेबल एग्रीकल्चर- इस मिशन के अन्तर्गत निम्नलिखित कार्यक्रम संचालित किये जाते हैं:-

(अ) रेन फेड एरिया डेवलपमेन्ट कार्यक्रम- एक कृषक परिवार को 2 हे0 जोत की सीमा तक योजना काल में एक लाख तक का अनुदान देय है। योजना के अन्तर्गत बागवानी, पशुधन, दुधारू पशु, एग्रो फारेस्ट्री एवं मत्स्य आधारित फसल प्रणाली एवं वैल्यू एडिशन कार्यक्रम पर सुविधा देय है।

(ब) परम्परागत कृषि विकास योजना- योजना के अन्तर्गत जैविक खेती हेतु 50 एकड़ के क्लस्टर पर 3 वर्षों हेतु रु0 14.95 लाख की सुविधा देय है। भारत सरकार की संशोधित गाइड लाईन के अनुसार वर्ष 2018-19 से प्रत्येक क्लस्टर को तीन वर्षों हेतु (प्रथम वर्ष- रु0 3,30,000/-, द्वितीय वर्ष- रु0 3,40,000/- एवं तृतीय वर्ष- रु0 3,30,000/-) कुल रु0 10,00,000 की सुविधा जैविक खेती हेतु विभिन्न क्रियाकलापों के लिए देय है।

(स) नमामि गंगे योजना- इस योजना के अन्तर्गत गंगा नदी के किनारे स्थित 8 जनपदों (कानपुर नगर, रायबरेली, प्रतापगढ़, फतेहपुर, प्रयागराज, मिर्जापुर, वाराणसी एवं चंदौली) के 320 क्लस्टरों में 2018-19 से क्रियान्वित की जा रही है जिसमें से प्रति क्लस्टर प्रथम वर्ष में रु0 7 लाख 6 हजार 740, दूसरे वर्ष में रु0 4 लाख 58 हजार 670 एवं तृतीय वर्ष में रु0 2,89,590 (कुल 3 वर्षों हेतु कुल रु0 14 लाख 95 हजार की सुविधा) वर्मी कम्पोस्ट निर्माण, प्रशिक्षण, जैविक मेला, जैविक बीज, हरी खाद, जैव उर्वरक एवं जैव पेस्टीसाइड आदि विभिन्न क्रियाकलापों के लिए दी जाती है।

(द) मृदा स्वास्थ्य कार्ड- प्रत्येक किसान को मिट्टी की जांच कराकर निःशुल्क मृदा स्वास्थ्य कार्ड उपलब्ध कराने की व्यवस्था।

5. **पूर्वी उत्तर प्रदेश में हरित क्रांति के विस्तार की योजना**— कलस्टर प्रदर्शन में ₹0 9000 प्रति हे० का अनुदान, फसल पद्धति प्रदर्शन में ₹0 15,000 प्रति हे० का अनुदान, विभिन्न कृषि यंत्रों पर निर्धारित सीमा के अन्तर्गत ₹0 600 से अधिकतम ₹0 1,50,000 तक का अनुदान तथा उथली बोरिंग हेतु ₹0 12000 तक अधिकतम अनुदान अनुमन्य है।

प्रधानमंत्री कृषक सम्मान निधि योजना (पी०एम० किसान योजना)

भारत सरकार द्वारा दिनांक 01 फरवरी, 2019 को प्रस्तुत अन्तरिम बजट में प्रधानमंत्री किसान सम्मान निधि (पी०एम०-किसान) योजना संचालित किये जाने की घोषणा की गयी। योजनान्तर्गत समस्त लघु एवं सीमांत किसान परिवारों की आय में वृद्धि के लिये सीधे ₹0 6000 /— प्रति वर्ष की अर्थिक सहायता उपलब्ध करायी जायेगी। परिवार में पति-पत्नी तथा नाबालिग बच्चों की गणना की जायेगी तथा सभी की सम्मिलित भूमि 2.00 हे० या उससे कम होने पर योजना का लाभ दिया जायेगा। प्रत्येक पात्र किसान परिवार को ₹0 2000 की तीन समान किस्त प्रत्येक चार महीने के अन्तर पर उपलब्ध करायी जायेगी। प्रधानमंत्री किसान सम्मान निधि योजना को दिनांक 01 दिसम्बर, 2018 से लागू किया गया है।

प्रमुख बिन्दु :

- ♦ योजनान्तर्गत परिवार को लाभ दिये जाने का प्राविधान है।
- ♦ परिवार की परिभाषा—पति, पत्नी व अवयस्क बच्चे।
- ♦ यह सुविधा केवल लघु एवं सीमान्त कृषकों के लिए देय है।
- ♦ इसके अन्तर्गत वर्ष में 06 हजार रुपये कृषक परिवार के बैंक खाते में देय है। यह धनराशि चार-चार माह की तीन किस्तों में देय होगी।
- ♦ योजनान्तर्गत कृषक का आधार नम्बर अनिवार्य है। केवल प्रथम किस्त के लिए आधार संख्या न उपलब्ध होने पर कृषक का आधार पंजीयन संख्या एवं उसके साथ कोई एक पहचान पत्र जैसे— मतदाता पहचान पत्र, ड्राइविंग लाइसेंस, राशनकार्ड, बैंकपासबुक, मनरेगा जॉब कार्ड, पैनकार्ड आदि देय है अर्थात् जिसका आधार अटैच है उसके प्रयोग की अनुमति केवल वही व्यक्ति दे सकता है, अन्य कोई नहीं। घोषणापत्र पर कृषक के अतिरिक्त यदि अन्य कोई परिवार का सदस्य हस्ताक्षर करता है, तो आधार के प्रयोग वाले कॉलम को काट दिया जाये। आगामी किस्त से आधार नम्बर अनिवार्य है इसके बिना धनराशि स्थानान्तरित नहीं होगी।
- ♦ कृषक परिवार की कुल भूमि 02 हेक्टेयर अथवा उससे कम होनी चाहिये। कुल भूमि का तात्पर्य पति, पत्नी की सम्पूर्ण भूमि चाहे जहाँ भी स्थित हो का योग है।

निम्नलिखित लोग योजना में अपात्र होंगे—

- ♦ भूतपूर्व एवं वर्तमान में संवैधानिक पद धारक (ऐसा पद जो संविधान के अन्तर्गत परिभाषित है)।
- ♦ भूतपूर्व अथवा वर्तमान मंत्री/राज्यमंत्री एवं भूतपूर्व/वर्तमान सदस्य लोक सभा/राज्यसभा/राज्य विधानसभा/राज्य विधान परिषद, भूतपूर्व अथवा वर्तमान नगर महापालिका के मेयर, भूतपूर्व अथवा वर्तमान जिला पंचायत अध्यक्ष इसके अतिरिक्त सभी पद जैसे ग्रामपंचायत सदस्य, ग्राम प्रधान, नगर पालिका, नगर निगम, नगर पंचायत, जिला पंचायत सदस्य आदि पद संवैधानिक पद नहीं हैं अतः ये पात्र होंगे।

- ◆ केन्द्र व राज्य सरकार के कार्यालय/विभागों के समस्त अधिकारी एवं कर्मचारी, केन्द्र और राज्य सरकार सहायित अर्द्धसरकारी संस्थान तथा सरकार से सम्बद्ध समस्त कार्यालय एवं स्वायत्तशासी संस्थान तथा स्थानीय निकायों के नियमित कार्मिक (चतुर्थ श्रेणी/समूह-घ के कार्मिकों को छोड़कर)।
- ◆ ऐसे सभी कर्मचारी या दैनिक वेतन भोगी जो नियमित वेतन नहीं पाते वे लोग पात्र होंगे। उदाहरणार्थ—शिक्षामित्र, रोजगार सेवक तथा समस्त संविदाकर्मी आदि।
- ◆ लाभार्थी कृषक द्वारा विगत कर निर्धारण वर्ष में आयकर का भुगतान किया गया है।
- ◆ समस्त सेवानिवृत्त पेंशनधारक, जिनकी मासिक पेंशन रुपये 10 हजार या उससे अधिक है। (चतुर्थ श्रेणी/समूह घ के सेवानिवृत्त पेंशनर्स को छोड़कर)।
- ◆ पेशेवर डाक्टर, इंजीनियर, अधिवक्ता, चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट व आर्कीटेक्ट आदि जो संबंधित पेशे के लिए पंजीकरण करने वाली संस्था में पंजीकृत है और अपना पेशा कर रहे हैं।
- ◆ योजना का लाभ किसी भी संस्थान/संस्था की भूमि पर देय नहीं है।
- ◆ घोषणा पत्र परिवार के संदर्भ में भरा जायेगा। योजनान्तर्गत परिभाषित परिवार के अन्तर्गत पति, पत्नी व अवयस्क बच्चे सम्मिलित है। घोषणा पत्र पर कृषक अथवा उसके पत्नी/पति के हस्ताक्षर होंगे। कृषक का नाम अवश्य लिखा जायेगा।
- ◆ परिवार में लाभार्थी कृषक के उपलब्ध न रहने की दशा में परिवार के दूसरे व्यस्क सदस्य द्वारा घोषणा पत्र पर हस्ताक्षर किया जा सकेगा।
- ◆ लाभार्थी कृषक परिवार के पास संयुक्त खाते की भूमि होने की दशा में सबसे अधिक भूमि अंशधारक सदस्य के खाते में धनराशि हस्तान्तरित की जायेगी। यदि कृषक परिवार के संयुक्त खाते की भूमि में सभी सदस्यों का अंश एक समान है, तो ऐसी स्थिति में उम्र में बड़े सदस्य के खाते में धनराशि का हस्तान्तरण किया जायेगा।
- ◆ लाभार्थी कृषक परिवार/सदस्य के पहचान दिनांक 01.02.2019 को राजस्व अभिलेखों में उपलब्ध कृषि भूमि की स्थिति पर निर्धारित की जायेगी तथा आगामी 05 वर्षों के लिये अपरिवर्तनीय रहेगी।
- ◆ लाभार्थी के बैंक का नाम, आई0एफ0एस0सी0 कोड, बैंक खाता संख्या एवं आधार नम्बर भरने में विशेष सावधानी बरती जाये, ताकि धनराशि के स्थानान्तरण में कोई असुविधा न हो।

सुझाव :

किसान भाई योजनान्तर्गत वर्ष में प्राप्त होने वाली धनराशि के एक हिस्से (लगभग 500 रु0) का अंशदान कर एक समूह बना सकते हैं। उद्यान एवं खाद्य प्रसंस्करण, पशुपालन, मत्स्य विभाग एवं नाबार्ड द्वारा समूहों के लिए वित्तीय सहायता की व्यवस्था है। सामुहिक अंशदान की धनराशि (यदि 200 किसान का समूह है तो $500 \times 200 = 100,000$ रु0) एवं वित्तीय संस्थानों के सहयोग, क्षेत्रीय परिस्थिति को दृष्टिगत रखते हुए प्रसंस्करण इकाई स्थापित कर अपने उत्पाद का मूल्य सम्बर्द्धन कर सकते हैं। और ज्यादा मुनाफा कमा सकते हैं। इसके अतिरिक्त उच्च मूल्य वाली सब्जियों की खेती के लिए पॉली हाउस, नेटसेड आदि भी स्थापित कर ज्यादा लाभ प्राप्त कर सकते हैं।

प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना

वर्ष 2019-20 में प्रदेश के समस्त जनपदों में प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना संचालित की जा रही है। योजना में फसल की बुवाई से कटाई की अवधि में खड़ी फसलों को प्राकृतिक आपदाओं, रोगों, कीटों/क्रीमी से क्षति की स्थिति में कृषकों को बीमा कवर के रूप में वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है। योजना के मुख्य अंश निम्नवत हैं :-

- ♦ योजना में प्रतिकूल मौसमीय स्थितियों से फसलों की बुवाई न कर पाने/असफल बुवाई की स्थिति, फसल की कटाई के उपरान्त आगामी 4 दिनों की अवधि तक खेत में कटी हुई फसल को चक्रवात, चक्रवाती वर्षा व बेमौसम वर्षा से क्षति के जोखिम को भी कवर किया गया है।
- ♦ कृषकों द्वारा ग्रामपंचायत स्तर पर खरीफ में फसल धान, ज्वार, बाजरा, मक्का, उर्द, मूँग, अरहर, मूँगफली, सोयाबीन व तिल तथा रबी में गेहूँ, जौ, चना, मटर, मसूर, लाही-सरसों, अलसी व आलू का बीमा कराया जा सकता है।
- ♦ सभी फसलों हेतु कृषक द्वारा वहन किये जाने वाले प्रीमियम दर को खरीफ में बीमित राशि के 2 प्रतिशत तथा रबी में बीमित राशि के 1.5 प्रतिशत तथा खरीफ/रबी की वार्षिक नगदी फसल हेतु बीमित राशि के 5 प्रतिशत की अधिकतम दर तक सीमित रखा गया है। इससे अधिक प्रीमियम दर की समस्त धनराशि प्रीमियम पर अनुदान के रूप में केन्द्र व राज्य सरकार द्वारा बराबर-बराबर वहन की जाती है। कृषक द्वारा जनपद में फसलों के उत्पादन लागत के बराबर की धनराशि का बीमा खरीफ में दिनांक 31 जुलाई तथा रबी में 31 दिसम्बर की अन्तिम तिथि तक कराया जा सकता है।
- ♦ फसल क्षति का ऑकलन मौसम के अन्त में ग्रामपंचायत में अधिसूचित फसल पर सम्पादित फसल कटाई प्रयोगों से प्राप्त उपज के आधार पर किया जाता है। प्रतिकूल मौसमीय स्थितियों से ग्रामपंचायत में 75 प्रतिशत से अधिक क्षेत्र में फसलों की बुवाई न कर पाने/असफल बुवाई की स्थिति में आपदा की स्थिति तक उत्पादन लागत में व्यय के अनुरूप कृषकों को प्राथमिकता पर बीमित राशि के अधिकतम 25 प्रतिशत तक क्षतिपूर्ति प्राथमिकता पर प्रदान की जाती है।
- ♦ स्थानिक आपदाओं एवं फसल कटाई के उपरान्त क्षति, जिसमें व्यक्तिगत आधार पर क्षतिपूर्ति देय होती है, की स्थिति में प्रभावित कृषकों का आपदा के 48 घण्टे (01 अक्टूबर, 2018 से 82 घण्टे) के अन्दर स्वयं अथवा अपने बैंक अथवा जनपद के अधिकारियों के माध्यम से बीमा कम्पनी को व्यक्तिगत दावा प्रस्तुत करना आवश्यक है। अन्य किसी भी स्थिति में कृषक को व्यक्तिगत दावा प्रस्तुत करना आवश्यक नहीं है।

पुनर्गठित मौसम आधारित फसल बीमा योजना

योजना में अधिसूचित क्षेत्र (विकासखण्ड) में अधिसूचित औद्यानिकी फसलों को प्रतिकूल मौसमीय स्थितियों यथा कम वर्षा, बेमौसम/अधिक वर्षा, पाला, कम व अधिक तापमान, आर्द्रता आदि से नष्ट होने की सम्भावना के आधार पर कृषकों, जिनके द्वारा फसल का बीमा कराया गया है, को बीमा कवर के रूप में वित्तीय सहायता प्रदान की जायेगी।

योजनान्तर्गत 07 औद्यानिकी फसलों को निम्नानुसार चयनित जनपदों में फसल बाहुल्य क्षेत्रों में अधिसूचित किया गया है :-

| क्र. सं. | जनपद | जनपद में अधिसूचित क्षेत्र (विकासखण्ड) का विवरण / सूची | अधिसूचित फसल |
|----------|--|---|--------------|
| 1 | कुशीनगर, गोरखपुर, बहराइच, बाराबंकी, कौशाम्बी, देवरिया, फतेहपुर, लखनऊ, प्रयागराज, अयोध्या, लखीमपुरखीरी, गोण्डा, सीतापुर व महाराजगंज। (14 जनपद) | परिशिष्ट-2 में उल्लिखित विकासखण्डों में अधिसूचित किया गया है। | केला |
| 2 | उन्नाव, रायबरेली, बाराबंकी, महोबा, ललितपुर, हरदोई व लखनऊ। (07 जनपद) | | पान |
| 3 | बाराबंकी, फतेहपुर, फिरोजाबाद, मुरादाबाद, उन्नाव, कौशाम्बी, वाराणसी, बदायूँ, कानपुरनगर, बरेली, शाहजहाँपुर, मिर्जापुर, लखीमपुरखीरी, कन्नौज, रायबरेली, आजमगढ़, गाजीपुर व बलिया। (18 जनपद) | | मिर्च |
| 4 | आगरा, बाराबंकी, एटा, अयोध्या, कानपुरनगर, मैनपुरी, उन्नाव, सीतापुर, गाजीपुर, आजमगढ़, मिर्जापुर, अम्बेडकरनगर, सोनभद्र, फिरोजाबाद व बलिया। (15 जनपद) | | टमाटर |
| 5 | फिरोजाबाद, मुरादाबाद, बदायूँ व बरेली। (04 जनपद) | परिशिष्ट-1 में उल्लिखित विकासखण्डों में अधिसूचित किया गया है। | शिमलामिर्च |
| 6 | बाराबंकी, बस्ती, गोण्डा, हमीरपुर, जालौन, झांसी, सुल्तानपुर, एटा, प्रयागराज, वाराणसी, देवरिया, बहराइच, फतेहपुर, गाजीपुर, बलिया व कासगंज। (16 जनपद) | | हरी मटर |
| 7 | सहारनपुर, मेरठ, बागपत, बुलन्दशहर, अमरोहा, प्रतापगढ़, वाराणसी, उन्नाव, सीतापुर, हरदोई, अयोध्या, बाराबंकी व लखनऊ। (13 जनपद) | | आम |

| क्र. सं. | सीजन | फसल | जोखिम कवरेज अवधि / बीमा अवधि | कृषक द्वारा बीमा कराने की अंतिम तिथि |
|----------|------|-------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | खरीफ | केला | 01 जुलाई, 2019 से 30 सितम्बर, 2020 | 30 जून, 2019 |
| 2 | खरीफ | पान | 01 मई, 2019 से 30 जून, 2020 | 30 अप्रैल, 2019 |
| 3 | खरीफ | मिर्च | 01 अगस्त, 2019 से 31 अक्टूबर, 2019 | 31 जुलाई, 2019 |
| 4 | रबी | टमाटर | 01 दिसम्बर, 2019 से 31 मार्च, 2020 | 30 नवम्बर, 2019 |
| 5 | रबी | शिमला मिर्च | 01 दिसम्बर, 2019 से 31 मार्च, 2020 | 30 नवम्बर, 2019 |
| 6 | रबी | हरी मटर | 15 दिसम्बर, 2019 से 29 फरवरी, 2020 | 14 दिसम्बर, 2019 |
| 7 | रबी | आम | 16 दिसम्बर, 2019 से 31 मई, 2020 | 15 दिसम्बर, 2019 |

योजना में कृषकों की भागीदारी, बीमित राशि, प्रीमियम दर व अनुदान एवं क्षतिपूर्ति का भुगतान की प्रक्रिया प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना के प्रावधानों के अनुरूप है।

योजना में फसलों की सम्भावित क्षति का ऑकलन विकास खण्ड में स्थापित मौसम केन्द्र स्तर पर फसल की बुवाई से कटाई की समयावधि के प्रत्येक महत्वपूर्ण चरणों में फसलवार निर्धारित मौसमीय स्थितियों तथा मौसम के प्रतिदिन के ऑकड़ों में विचलन के आधार पर फसलों की सम्भावित क्षति को दृष्टिगत रखते हुए किया जायेगा। क्षतिपूर्ति प्राप्त करने के लिए कृषकों द्वारा व्यक्तिगत दावा प्रस्तुत करना आवश्यक नहीं होगा।

राज्य पोषित योजनाएं :

- 1. विभिन्न पारिस्थितिकीय संसाधनों द्वारा कीट/रोग नियंत्रण योजना-** लघु, सीमांत, अनुसूचित जाति/जनजाति एवं महिला कृषकों को बायो पेस्टीसाइड एवं बायो एजेण्ट पर अधिकतम ₹0 500 प्रति हे० का अनुदान, बीज शोधन हेतु अधिकतम ₹0 150 प्रति हे० का अनुदान तथा लघु/सीमांत, अनुसूचित जाति एवं जन जाति, महिला कृषकों को कृषि रक्षा रसायनों पर अधिकतम ₹0 500 प्रति हे० के अनुदान की सुविधा।
- 2. प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण-**
 - (अ) पण्डित दीनदयाल उपाध्याय कृषि समृद्धि योजना-** कृषि उत्पादन एवं उत्पादकता वृद्धि हेतु लघु सीमांत कृषकों की बीहड़ बंजर भूमि को सुधार कर कृषि उत्पादन हेतु बनाने के लिए शतप्रतिशत अनुदान पर संचालित की जा रही है। योजना के अन्तर्गत फसल उत्पादन, बागवानी, कृषि वानिकी, हेतु अधिकतम 50 प्रतिशत की अनुदान की सुविधा देय है।
 - (ब) खेत तालाब योजना-** भूमिगत जलस्तर में वृद्धि एवं फसलों की जीवन रक्षक सिंचाई हेतु लघु आकार (22x20x3मीटर) के तालाबों पर ₹0 52,500 एवं मध्यम आकार (35x30x3मीटर) के तालाबों पर ₹0 1,14,200 के अनुदान की सुविधा अनुमन्य है।
- 3. स्प्रिंकलर सेट वितरण-** योजना के अन्तर्गत स्प्रिंकलर सिंचाई प्रणाली पर लघु एवं सीमांत कृषकों को 90 प्रतिशत अनुदान एवं सामान्य कृषकों को 80 प्रतिशत अनुदान।
- 4. वर्मी कम्पोस्ट यूनिट की स्थापना-** प्रत्येक राजस्व गांव में वर्मी कम्पोस्ट इकाई की स्थापना हेतु अधिकतम ₹0 6000 की सुविधा अनुमन्य है।

(घ) सजीव प्रदर्शन- नकली/मिलावटी उर्वरकों की पहचान

खेती में प्रयोग में लाए जाने वाले कृषि निवेशों में सबसे महंगी सामग्री रासायनिक उर्वरक है। उर्वरकों के शीर्ष उपयोग की अवधि हेतु खरीफ एवं रबी के पूर्व उर्वरक विनिर्माता फैक्ट्रियों तथा विक्रेताओं द्वारा नकली एवं मिलावटी उर्वरक बनाने एवं बाजार में उतारने की कोशिश होती है। इसका सीधा प्रभाव किसानों पर पड़ता है। नकली एवं मिलावटी उर्वरकों की समस्या से निपटने के लिए यद्यपि सरकार प्रतिबद्ध है फिर भी यह आवश्यक है कि खरीददारी करते समय किसान भाई उर्वरकों की शुद्धता मोटे तौर पर उसी तरह से परख लें, जैसे बीजों की शुद्धता बीज को दांतों से दबाने पर कट्ट और किच्च की आवाज से कपड़े की गुणवत्ता उसे छूकर या मसलकर तथा दूध की शुद्धता की जांच उसे अंगुली से टपका कर कर लेते हैं।

कृषकों के बीच प्रचलित उर्वरकों में से प्रायः डी०ए०पी०, जिंक सल्फेट, यूरिया तथा एम०ओ०पी० नकली/मिलावटी रूप में बाजार में उतारे जाते हैं। खरीदारी करते समय कृषक इसकी प्रथम दृष्टया परख निम्न सरल विधि से कर सकते हैं। और प्रथम दृष्टया उर्वरक नकली पाया जाए तो इसकी पुष्टि किसान सेवा केन्द्रों पर उपलब्ध टेस्टिंग किट से की जा सकती है। टेस्टिंग किट किसान सेवा केन्द्रों पर उपलब्ध कराए जा रहे हैं ऐसी स्थिति में विधिक कार्यवाही किए जाने हेतु इसकी सूचना जनपद के उप कृषि निदेशक (प्रसार)/जिला कृषि अधिकारी एवं कृषि निदेशक, उत्तर प्रदेश को दी जा सकती है।

1. उर्वरक का नाम : यूरिया : पहचान विधि :

- ♦ सफेद चमकदार, लगभग समान आकार के गोल दाने।
- ♦ पानी में पूर्णतया घुल जाना तथा घोल छूने पर शीतल अनुभूति।

- ◆ गर्म तवे पर रखने से पिघल जाता है और आंच तेज करने पर कोई अवशेष नहीं बचता।

2. उर्वरक का नाम— डी0ए0पी0 : पहचान विधि :

- ◆ सख्त, दानेदार, भूरा, काला, बादामी रंग नाखूनों से आसानी से नहीं छूटता।
- ◆ डी0ए0पी0 के कुछ दानों को लेकर तम्बाकू की तरह उसमें चूना मिलाकर मलने पर तीक्ष्ण गंध निकलती है, जिसे सूंघना असह्य हो जाता है।
- ◆ तवे पर धीमी आंच में गर्म करने पर दाने फूल जाते हैं।

3. उर्वरक का नाम— सुपर फास्फेट : पहचान विधि : यह संख्त दाने दार, भूरा काला बादामी रंगों से युक्त तथा नाखूनों से आसानी से न टूटने वाला उर्वरक है। यह चूर्ण के रूप में भी उपलब्ध होता है। इस दानेदार उर्वरक की मिलावट बहुधा डी0ए0पी0 व एन0पी0के0 मिक्चर उर्वरकों के साथ की जाने की सम्भावना बनी रहती है।

परीक्षण : इस दाने दार उर्वरक को यदि गरम किया जाये तो इसके दाने फूलते नहीं हैं जबकि डी0ए0पी0 व अन्य कम्प्लेक्स के दाने फूल जाते हैं। इस प्रकार इसकी मिलावट की पहचान आसानी से कर सकते हैं।

4. उर्वरक का नाम—जिंक सल्फेट : पहचान विधि :

- ◆ जिंक सल्फेट में मैंगनीशियम सल्फेट प्रमुख मिलावटी रसायन है। भौतिक रूप से समानता के कारण नकली असली की पहचान कठिन होती है।
- ◆ डी0ए0पी0 के घोल में जिंक सल्फेट के घोल को मिलाने पर थक्केदार घना अवक्षेप बन जाता है। मैंग सल्फेट के साथ ऐसा नहीं होता।
- ◆ जिंक सल्फेट के घोल में पतला कास्टिक का घोल मिलाने पर सफेद, मटमैला मांडव्रजैसा अवक्षेप बनता है, जिसमे गाढ़ा कास्टिक का घोल मिलाने पर अवक्षेप पूर्णतया घुल जाता है। यदि जिंक सल्फेट की जगह पर मैंगनीशियम सल्फेट है तो अवक्षेप नहीं घुलेगा।

5. उर्वरक का नाम— म्यूरेट आफ पोटाश की पहचान विधि:

- ◆ सफेद कणाकार, पिसे नमक तथा लाल मिर्च जैसा मिश्रण।
- ◆ ये कण नम करने पर आपस में चिपकते नहीं।
- ◆ पानी में घोलने पर खाद का लाल भाग पानी में ऊपर तैरता है।



किसानों की आय दो गुनी करने के उपाय

प्रदेश की 60 प्रतिशत जनसंख्या की अजीविका का साधन कृषि है। इससे स्पष्ट है कि प्रदेश का विकास मुख्य रूप से कृषि के विकास में निहित है। प्रदेश की बढ़ती हुई जनसंख्या के कारण कृषि योग्य भूमि की जोत का आकार घटता जा रहा है। वर्तमान में प्रदेश में लघु एवं सीमांत कृषको की संख्या लगभग 92 प्रतिशत है। जोत का आकार कम होने से कृषको की आय, जीवन शैली और उनकी आजीविका पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा है।

कृषि के विकास के लिए पूर्व में उत्पादन एवं उत्पादकता वृद्धि तथा खाद्य सुरक्षा पर ही बल दिया गया, जिसके फलस्वरूप उत्पादन/उत्पादकता में तो वृद्धि हुई परन्तु उसके सापेक्ष कृषको की आमदनी नहीं बढ़ सकी। मात्र उत्पादन/उत्पादकता वृद्धि कृषको की आमदनी में बढ़ोत्तरी की गारन्टी नहीं है, क्योंकि अधिक लागत लगाकर उत्पादन वृद्धि करने वाले कृषक को यदि अपने उत्पाद का समुचित मूल्य नहीं मिल पाता है तो उसकी आय में वृद्धि सम्भव नहीं है। देश के प्रधानमंत्री जी द्वारा वर्ष 2022 तक कृषको की आय दोगुनी करने के निर्धारित लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए वर्तमान में सरकार द्वारा अपनी रणनीति में खेती की लागत कम करने और कृषको के उत्पाद के समुचित मूल्य दिलाने की व्यवस्था पर भी विशेष ध्यान दिया जा रहा है। वर्तमान में कृषि को आजीविका के साधन के रूप में ही नहीं अपितु एक उद्यम के रूप में लिये जाने की आवश्यकता है ताकि कृषको को इस व्यवसाय से समुचित आमदनी प्राप्त हो सके। कृषको की आय दोगुनी करने की रणनीति निम्न बिन्दुओं पर केन्द्रित है:— (1) उत्पादन बढ़ाना, (2) खेती की लागत कम करना (3) मूल्य संवर्धन एवं लाभकारी विपणन।

(क) उत्पादन बढ़ाना

कृषि उत्पादन बढ़ाना

1. **फसल चक्र**— खेत में एक ही फसल लगातार बोने से उत्पादन क्षमता घटती है। साथ ही मिट्टी का स्वास्थ्य भी खराब होता है। इसे अपनाने से भूमि की उर्वरता बनी रहती है, खरपतवारों, कीटों तथा बीमारियों का प्रकोप भी कम होता है।

सिद्धान्त :

- ♦ दलहनी फसलों के बाद खाद्यान्न फसलें उगायें।
- ♦ अधिक पानी चाहने वाली फसलों के बाद कम पानी वाली फसलें उगायें।
- ♦ गहरी जड़ वाली फसलों के बाद उथली जड़ वाली फसलें उगायें।
- ♦ अधिक पोषक तत्व चाहने वाली फसलों की बाद कम पोषक तत्व चाहने वाली फसलें उगाये।

2. **उत्पादन वृद्धि के उपाय** – कृषि में उत्पादन वृद्धि हेतु कृषि निवेश की समुचित व्यवस्था के साथ-साथ समय प्रबन्धन भी अति महत्वपूर्ण है। कृषि उत्पादन वृद्धि के कुछ उपाय निम्नवत हैं।

♦ **समय प्रबन्धन**— समय से बुवाई, सिंचाई, उर्वरक का प्रयोग, रोग/कीट नियंत्रण, कटाई, मड़ाई एवं भण्डारण करने से ही लगभग 25–30 प्रतिशत अधिक उपज प्राप्त होती है।

♦ **निवेश प्रबन्धन**— कृषि निवेश के तीन महत्वपूर्ण अंग बीज, उर्वरक एवं कृषि रक्षा रसायन हैं। इसके अतिरिक्त सिंचाई की व्यवस्था एवं फसली ऋण/बीमा भी उत्पादन एवं उत्पादकता बढ़ाने हेतु आवश्यक है।

1. **बीज**— बीज सर्वाधिक महत्वपूर्ण कृषि निवेश है। उन्नत बीज के प्रयोग मात्रा से ही उत्पादकता में 15–20 प्रतिशत की वृद्धि हो जाती है। जितना अच्छा बीज होगा पौधे उतने ही स्वस्थ एवं ओजपूर्ण होंगे व अधिक उत्पादन प्राप्त होगा।

2. **उर्वरक/खाद**— प्राथमिक पोषक तत्व—कार्बन, हाइड्रोजन व आक्सीजन (वातावरण से)

मुख्य पोषक तत्व— नाइट्रोजन, फास्फोरस व पोटैश। **द्वितीयक पोषक तत्व**— कैल्शियम, मैग्नीशियम, सल्फर। **सूक्ष्म पोषक तत्व**— जिंक, बोरान, आयरन, कॉपर, मैंगनीज, मोलिब्डेनम, कोबाल्ट।

प्रत्येक फसल की पोषक तत्वों की आवश्यकता भिन्न होती है। अतः यह आवश्यक है कि फसल की आवश्यकता के अनुरूप उर्वरक का संतुलित रूप से प्रयोग किया जाये। प्रत्येक ग्राम पंचायत में मृदा नमूनों को ग्रहित करते हुए उनके विश्लेषण पश्चात मृदा स्वास्थ्य कार्ड उपलब्ध कराये जा रहे हैं, जिसके आधार पर उर्वरकों का प्रयोग करने से अधिक उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है। वर्तमान समय में आवश्यक है कि खेत में कम्पोस्ट, वर्मी कम्पोस्ट, नाडेप कम्पोस्ट, प्रेसमड, हरी खाद आदि का प्रयोग किया जाये। इसके प्रयोग से भूमि की जल धारण क्षमता एवं उर्वरक प्रयोग क्षमता में वृद्धि होगी तथा फसल की पैदावार अच्छी होगी।

3. **कृषि रक्षा रसायन**— इनका प्रयोग सावधानीपूर्वक एवं विशेषज्ञों की सलाह एवं देखरेख में किया जाना चाहिए, बहुत से रसायनों के अवशेष फसलों, फलों एवं बीजों में बचे रह जाते हैं, जो मानव स्वास्थ्य के लिए भी हानिकारक होते हैं। इसीलिए बायोपेस्टीसाइड ट्राइकोडर्मा, व्यूबेरिया बैसियाना, नीम ऑयल एवं एन०पी०वी० का भी प्रयोग करें।

4. **जल प्रबन्धन**— जल प्रबन्धन फसल उत्पादन का आधार है। फसलें पोषक तत्वों के घुलित रूप को ही ग्रहण करती हैं। जल की अनुपलब्धता में पौधों की समस्त क्रियायें प्रभावित होती हैं, ऐसी स्थिति में पौधों की वृद्धि के भौतिक अवस्थाओं पर जल की पर्याप्त उपलब्धता अनिवार्य है।

क्रान्तिक दशाओं पर वर्षा न होने की स्थिति में फसलों की वृद्धि हेतु सिंचाई अनिवार्य रूप से की जाये। सिंचाई हल्की की जानी चाहिए, अधिक पानी देने से पौधों की श्वसन क्रिया प्रभावित होती है।

5. **समेकित कृषि प्रणाली**— समेकित कृषि प्रणाली आज के किसानों की आवश्यकता है। इस प्रणाली में बहुस्तरीय पद्धति, फसल चक्र, अर्न्तफसल, मिश्रित फसल के साथ अन्य उद्यम जैसे बागवानी, पशुपालन, डेरी, मत्स्य, बकरी पालन, सुअर पालन आदि को भी एक साथ अपनाया जाता है। इससे बाढ़ सूखा अथवा

अन्य किसी प्रकार की आपद से भी सुरक्षा प्राप्त होती है। समेकित कृषि प्रणाली का मूल सिद्धान्त सुरक्षित खेती है।

(ख) उत्पादन लागत कम करना

सभी किसान भाई जानते हैं कि आज खेती की लागत बहुत बढ़ गयी है। फसलोत्पादन हेतु किसान को कुल लागत का औसतन एक तिहाई उर्वरक और कीटनाशक में व्यय करना पड़ता है। किसान की उत्पादन लागत अधिक होने और अपने उत्पादन की वाजिब कीमत न मिलने के कारण उसकी शुद्ध आय कम हो जाती है। किसान को उसकी उपज का सही मूल्य मिले इसके साथ-साथ यह भी जरूरी है कि किसान भाई यह समझे कि वह अपनी खेती की लागत को कैसे कम कर सकते हैं ताकि उनकी आय में वृद्धि हो सके।

खेती किसानों में मुख्यतः दो प्रकार के निवेश प्रयोग होते हैं—

1. बिना पैसा लगाये उपज बढ़ाने वाले कार्य—

- ◆ खेती बाड़ी में समय का बड़ा महत्व है जैसे समय पर बुआई, उर्वरक प्रयोग, सिंचाई, रोग, कीट नियंत्रण आदि सुनिश्चित करने से क्षमतानुसार उत्पादकता प्राप्त होती है अन्यथा प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।
- ◆ घर के बीज का प्रयोग करने से पूर्व उसकी सफाई, छटाई एवं बीजोपचार करके लाईनों में बुआई/रोपाई।

2. पैसा लगाने वाले निवेशों का प्रबन्धन कर लागत कम करना—

खेती के लिए भूमि के अतिरिक्त निवेशों एवं श्रम (मजदूर) की व्यवस्था हेतु धन की आवश्यकता होती है। इनमें होने वाले व्यय का समुचित प्रबन्धन करके लागत कम करने हेतु कुछ उपाय अपनाये जा सकते हैं जिसका विवरण निम्नवत् है —

- ◆ हमारे अधिकांश किसान भाई धान-गेहूँ का फसल चक्र अपनाते हैं। इन फसलों की रोपाई/बुआई के लिए बहुत सारा समय, श्रम एवं धन व्यय करना पड़ता है। धान की बुआई के लिए ड्रम सीडर एवं गेहूँ की बुआई के लिए हैपी सीडर, सीड ड्रिल, जीरो टिल फर्टी सीड ड्रिल का प्रयोग करके लागत कम की जा सकती है।
- ◆ खेत की जुताई हेतु एक रोटावेटर के उपयोग से वर्ष भर में किसान भाई लगभग 20 हजार रु० की बचत कर सकते हैं।
- ◆ मृदा परीक्षण के आधार पर संतुलित उर्वरक के उपयोग के द्वारा न केवल उर्वरकों पर व्यय की जाने वाली धनराशि में कटौती की जा सकती है, बल्कि उत्पादन/उत्पादकता वृद्धि के साथ-साथ मिट्टी की सेहत भी बनाये रखी जा सकती है। कृषि विभाग द्वारा सिंचित दशा में 2.5 हे० एवं असिंचित दशा में 10 हे० क्षेत्रफल के एक ग्रिड के आधार पर मृदा नमूना लेकर जॉच उपरान्त मृदा स्वास्थ्य कार्ड कृषकों को निःशुल्क उपलब्ध कराया जाता है।
- ◆ जल के समुचित उपयोग हेतु स्प्रिंकलर सिंचाई प्रणाली अपनाई जायें। स्प्रिंकलर सिंचाई प्रणाली कृषि विभाग, उद्यान एवं गन्ना विभाग द्वारा लघु सीमान्त कृषकों को 90 प्रतिशत एवं सामान्य कृषकों को 80 प्रतिशत अनुदान पर उपलब्ध है। फसलों की सिंचाई लागत में कमी लाने के लिए क्यारी, थाला, नाली बनाकर हल्की सिंचाई करें।

- ◆ सिंचाई नाली के स्थान पर एच.डी.पी.ई. पाईप का प्रयोग किया जाये तो पानी की बचत होती है और साथ ही सिंचाई नाली के अन्तर्गत क्षेत्र को उत्पादन हेतु प्रयुक्त किया जा सकता है। सिंचाई पाईप पर कृषि विभाग द्वारा प्रति कृषक अधिकतम ₹0 15 हजार की सीमा तक छूट की व्यवस्था है।
- ◆ जल प्रबन्धन के लिए खेत का समतल होना आवश्यक है। लेजर लैण्ड लेवलर के माध्यम से खेत का समतलीकरण कराने से 40 प्रतिशत पानी की बचत होती है। कृषि विभाग के माध्यम से लेजर लैण्ड लेवलर हेतु अधिकतम 1.50 लाख ₹0 की छूट मिलती है।
- ◆ सिंचाई लागत को कम करने एवं ऊर्जा स्रोतों जैसे डीजल, पेट्रोल, विद्युत आदि की समस्या के समाधान तथा पर्यावरण संरक्षण हेतु सोलर पम्प का उपयोग किया जा सकता है। कृषि विभाग द्वारा सोलर पम्प 70 प्रतिशत अनुदान पर उपलब्ध कराये जाते हैं।
- ◆ कहावत है कि “उपचार से अच्छा बचाव है” इसलिए रोगों से बचाव के लिए बीजोपचार करके फसल रोग नियन्त्रण में आने वाली भारी लागत में कमी लायी जा सकती है। कृषि विभाग द्वारा बीज शोधक रसायनों पर भी 75 प्रतिशत की छूट दी जाती है।
- ◆ फसलों के रोग-कीट नियन्त्रण हेतु कृषि रक्षा रसायनों की भारी लागत एवं पर्यावरण प्रदूषण से बचने के लिए इनके स्थान पर जैविक कीट/रोग नियन्त्रण अपनाना चाहिए। इसके लिए एजाडिरेक्टिन (नीम तेल), ट्राइकोडर्मा (फफूंदी उत्पाद), एन0पी0वी0 (वायरस उत्पाद), स्यूडोमोनास (जीवाणु उत्पाद), ट्राइकोगामा (अण्ड परजीवी ततैया), आदि पेस्टीसाइड्स/बायो एजेन्ट्स का उपयोग करें। कृषि विभाग द्वारा यह उत्पाद 75 प्रतिशत अनुदान पर उपलब्ध कराये जाते हैं।
- ◆ खेत की उर्वरता या सामान्य भाषा में कहें तो खेत को ताकतवर बनाये रखने के लिए देशी खाद जैसे कम्पोस्ट, गोबर की खाद, केचुआ खाद, हरी खाद का प्रयोग बहुत जरूरी है। इनका प्रयोग करके रासायनिक उर्वरकों (यूरिया, डीएपी, पोटाश, एनपीके आदि) की मात्रा में कटौती करके खेती की लागत कम करने के साथ-साथ वातावरण को भी दूषित होने से बचाया जा सकता है। कृषि विभाग द्वारा प्रत्येक राजस्व ग्राम में वर्मी कम्पोस्ट (केचुआ खाद) यूनिट की स्थापना हेतु अधिकतम ₹0 6000 की सुविधा दी जाती है। ग्रामीण युवा इसका लाभ लेकर खेती की लागत कम करने के साथ-साथ वर्मी कम्पोस्ट का व्यवसायिक उत्पादन कर रोजगार भी पा सकते हैं।
- ◆ फसल के अनुसार जीवाणु टीकाकरण (राइजोबियम, पीएसबी, एजोटोबैक्टर आदि) द्वारा बीजोपचार करके रासायनिक उर्वरकों पर होने वाले खर्चा को कुछ सीमा तक कम किया जा सकता है। राइजोबियम, पी.एस.बी., एजोटोबैक्टर आदि कल्चर पैकेट 50 प्रतिशत की छूट पर उपलब्ध है।
- ◆ खेती की लागत कम करने में कृषि यंत्रीकरण का महत्वपूर्ण योगदान है। छोटी-मशीनों के उपयोग से किसान भाई खेती में मजदूरी पर आने वाली लागत को कम कर सकते हैं। विभिन्न कृषि यंत्र जैसे रोटोवेटर, फर्टीसीड ड्रिल, मल्टी क्राप थ्रेसर, बिनोइंग फैन, डस्टर/स्प्रेयर, ड्रम सीडर आदि उपयोगी यंत्र हैं जिन पर अनुदान उपलब्ध है।

- ◆ जैविक खेती:— प्राकृतिक रूप से स्थानीय स्तर पर उपलब्ध संसाधनों एवं निवेशों के माध्यम से जीरो बजट या आर्गेनिक खेती द्वारा पर्यावरण संरक्षण के साथ-साथ खेती की लागत को कम किया जा सकता है। यही नहीं जैविक उत्पादों की उच्च गुणवत्ता के कारण इनका उच्चतम मूल्य प्राप्त होने और लागत कम होने से किसान भाईयों को लाभ अधिक प्राप्त हो सकता है। अब जैविक उत्पादों के लिए बाजार भी उपलब्ध हो रहा है। राज्य बीज प्रमाणीकरण संस्था, आलमबाग, लखनऊ के माध्यम से जैविक प्रमाणीकरण की व्यवस्था है। परम्परागत कृषि विकास योजना के अन्तर्गत 50 एकड़ के जैविक क्लस्टर हेतु 3 वर्षों में ₹14.95 लाख का अनुदान भी दिया जाता है।

(ग) मूल्य संवर्धन एवं लाभकारी विपणन

व्यापार एवं विपणन के पहलुओं पर व्यापक स्तर पर घरेलू और अन्तराष्ट्रीय बाजारों में हो रहे बदलाव के लिए किसानों को प्रशिक्षित किये जाने की आवश्यकता है। किसानों को उच्च मूल्य की श्रृंखलाओं से जुड़ने के लिए प्रत्येक स्तर पर ज्ञान एवं मदद की आवश्यकता होती है। खेती को लाभदायक बनाने के लिए किसानों को सीमित संसाधनों के बावजूद प्रतिस्पर्धिक, कार्यकुशल तथा अच्छा प्रबन्धक बनना होगा।

इसे ध्यान में रखते हुए कृषि विभाग ने किसान पाठशाला कार्यक्रम आरम्भ किया है जोकि किसानों की कृषि एवं कृषि विपणन सम्बन्धी विभिन्न जरूरतों को पूरा करता है ताकि वह बाजार से जुड़ सके।

- लाभकारी विपणन— किसानों को यह समझना होगा कि हम किस प्रकार से विपणन की नयी प्रक्रियायें अपनाकर अधिक से अधिक लाभ प्राप्त कर सकते हैं। क्योंकि आज के समय में विपणन के क्षेत्र में क्रान्तिकारी परिवर्तन हो रहा है। उचित विपणन कर, किसान अपनी उपज की गुणवत्ता के आधार पर अधिक से अधिक मूल्य प्राप्त कर सकते हैं।

लाभकारी विपणन हेतु मुख्य बिन्दु—

1. **फसल का चुनाव—** किसानों के लिए यह महत्वपूर्ण है कि वह बाजार की मांग एवं मूल्यों के आधार पर फसलों का चुनाव उत्पादन हेतु करें। जिससे किसान अपनी उपज का अधिक मूल्य प्राप्त कर सकता है तथा बाजार जोखिम से भी सुरक्षित रहता है।
2. **उत्पाद की ग्रेडिंग—** कृषि उत्पाद की ग्रेडिंग अच्छे मूल्य प्राप्त करने हेतु महत्वपूर्ण है क्योंकि ग्रेडिंग के द्वारा कृषि उत्पाद को विभिन्न पैरामीटर के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है जिससे किसानों को कृषि उत्पाद की बिक्री एवं उचित मूल्य प्राप्त करने में सहायता मिलती है। उपज की ग्रेडिंग निम्न कसौटियों पर की जाती है :—
 - ◆ **उत्पाद का रंग—** कृषि उत्पाद का मूल्य उसके रंग के आधार पर तय किया जाता है कि उत्पाद कितना परिपक्व हो गया है।
 - ◆ **उत्पाद का आकार—** कृषि उत्पाद का आकार भी अच्छा मूल्य प्राप्त करने में सहायक है।
 - ◆ **उत्पाद की चिकनाई—** बहुत से कृषि उत्पादों के मूल्य चमक के आधार पर तय किये जाते हैं।
 - ◆ **उत्पाद में नमी—** मुख्यतः खाद्यान्न फसलों के मूल्य नमी प्रतिशत के आधार पर तय किये जाते हैं।

- ◆ **उत्पाद के अन्य पदार्थ**— कृषि उत्पादों में अन्य पदार्थ जिसके मूल्य पर प्रभाव जैसे धूल, भूसा, कंकड़ व पत्थर के कारण उत्पाद के मूल्यों में कमी रहती है।
- **बाजार की सूचना**— किसानों के लिए बाजार की जानकारी, उचित मूल्य प्राप्त करने के लिए आवश्यक है। बाजार सूचना से किसान अपनी उपज को कहां, किस समय एवं किस मूल्य पर बेचना है, का निर्णय ले सकते हैं। बाजार सूचना को प्राप्त करने के लिए राज्य एवं केन्द्र सरकार द्वारा निम्न योजनाएँ चलाई जा रही है जिसमें किसान राज्य एवं अन्य राज्यों के बाजार भाव प्राप्त कर सकता है। जोकि निम्नवत् है।
- 1. **एगमार्कनेट**— परियोजना भारत सरकार द्वारा संचालित की जा रही है जिसके द्वारा किसानों को देश की सभी मण्डियों के मूल्य उपलब्ध कराये जाते हैं। किसान इनकी जानकारी हेतु— Agmarknet Apps तथा www.agmarknet.gov.in पर सम्पर्क कर सकते हैं।
- 2. **उत्तर प्रदेश कृषि विपणन**— उत्तर प्रदेश सरकार द्वारा राज्य की सभी मण्डियों के भाव UP Krishi Vipran Apps के द्वारा प्राप्त किये जा सकते हैं।
- 3. **उत्तर प्रदेश मण्डी परिषद**— उत्तर प्रदेश मण्डी के द्वारा सभी मण्डियों के भाव भी उपलब्ध कराये जाते हैं।
- 4. **बिचौलियों में सतर्कता**— ग्राम स्तर पर किसानों को सबसे ज्यादा नुकसान बिचौलियों के द्वारा किया जाता है। उनके द्वारा किसान से उत्पाद कम मूल्य में खरीदकर उन्हें अधिक बिक्री कर अधिक मुनाफा कमाया जाता है। इसलिए बिचौलियों से सतर्क रहें तथा उपज उत्पाद सीधे बाजार व उपभोक्ता को विक्रय करें।
- 5. **बाजार की उपलब्धता**— किसानों को अपनी उपज के बिक्री हेतु आज वर्तमान समय में कई प्रकार के बाजार उपलब्ध है। इन बाजारों में किसान अपना उत्पाद उचित मूल्य पर बिक्री कर सकते हैं। जोकि निम्नवत् है—
- ◆ **मण्डी समितियाँ**— वर्तमान समय में राज्य से 251 मण्डी समितियाँ उपलब्ध है तथा 373 उप मण्डी स्थल विपणन के लिए किसानों हेतु उपलब्ध है जहाँ पर किसान अपने कृषि उत्पादों की बिक्री कर सकते हैं।
- ◆ **e-NAM (राष्ट्रीय कृषि बाजार)**— ई-नाम परियोजना भारत सरकार द्वारा कृषि विपणन के क्षेत्र में एक क्रान्तिकारी विपणन व्यवस्था प्रारम्भ की गई है। इस योजना में किसान अपने उत्पाद की गुणवत्ता का प्रतिस्पर्धा के आधार पर Online विक्रय कर सकते हैं।
- ◆ **कृषि खुदरा बाजार**— इसमें किसान एक खुदरा व्यापारी से खुदरा व्यापार करने वाली एजेन्सी के द्वारा कृषि उत्पाद का व्यापार करता है इससे किसान बुआई के पूर्व ही खुदरा व्यापारी से एक निर्धारित मूल्य तय करता है जोकि फसल कटने के बाद खुदरा व्यापारी उसको उपलब्ध कराता है। इससे किसान को मूल्यों की गिरावट के समय उचित मूल्य प्राप्त होता है।
- ◆ **कृषि ठेका खेती**— (Contract Farming) खेती की वह पद्धति जिसमें किसान एवं व्यापारी/व्यवसायी द्वारा किसी विशेष फसल के उत्पादन हेतु एग्रीमेन्ट किया जाता है इसमें फसल का मूल्य बुआई के पूर्व ही

निर्धारित कर दिया जाता है। इसमें किसान को भविष्य में मूल्यों की गिरावट के समय मूल्य सुरक्षा प्राप्त होती है।

➤ मूल्य संवर्धन

किसानों को यह समझना चाहिए कि अब मूल्य संवर्धन का जमाना है। कड़ी मेहनत से तैयार फसल को सीधे बेचने के बजाय उसमें मूल्य संवर्धन करना चाहिए, ताकि उपज का मुनाफे के साथ अधिकतम मूल्य किसान को मिल सके।

लघु एवं सीमांत कृषकों हेतु मूल्य संवर्धन की सम्भावनायें—

ग्राम स्तर पर स्थानीय उत्पादन एवं आवश्यकता के आधार पर छोटे-छोटे कुटीर उद्योगों के रूप में निम्न यंत्रों को स्थापित कर आसानी से मूल्य संवर्धन किया जा सकता है—

1. सोयाबीन पोहा बनाने का यंत्र
2. कुटीर स्तरीय सोया पनीर संयंत्र
3. सोया दूध छानने की इकाई
4. पनीर दबाने का साँचा
5. कदन्न अनाजों के छिलके निकालने वाला यंत्र
6. फल श्रेणीकरण यंत्र
7. वाष्पीकरणीय शीतल कक्ष
8. बहुउद्देशीय ट्रे शुष्कक
9. सब्जी शुष्कक

1. सोयाबीन पोहा बनाने का यंत्र— यह एक 1.0 अश्वशक्ति की सिंगल फेज विद्युत मोटर चलित उपकरण है जिससे प्रसंस्कृत सोयाबीन, ज्वार, मक्का तथा चने को दबाकर पतले पोहे बनाए जाते हैं। इसमें तीन हल्के स्टील रोलर (क्रोमियम सतह युक्त), मुख्य ढांचा, हॉपर स्टेण्ड, एकत्र करने की ट्रे तथा शक्ति संचरण प्रणाली लगाए गए हैं। इसमें ऊष्मा प्रसंस्कृत 25–30 प्रतिशत नमी वाली सोयादाल को रोलर के बीच दबाकर पोहा बनाया जाता है। पोहे का भण्डारण 7–8 प्रतिशत नमी की अवस्था में किया जाता है।

2. कुटीर स्तरीय सोया पनीर संयंत्र— यह एक कुटीर स्तर का दूध तथा पनीर उत्पादन संयंत्र है। इनमें भाप बनाने की इकाई, पिसाई यंत्र युक्त कुकर, दूध छानने की इकाई तथा पनीर दबाने का साँचा है। सोयादाल को 800 पर वायु रहित वातावरण में सोया दूध बनाने के लिए पीसा जाता है। सोया दूध को स्कन्दित कर घोल को दबाकर पनीर बनाया जाता है।

3. सोया दूध छानने की इकाई— सोया दूध छानने की इकाई, कुटीर स्तर पर सोया दूध पनीर संयंत्र के साथ प्रयोग करने हेतु विकसित की गई है। इस इकाई द्वारा गर्म सोया दूध से अधुलनशील कणों को अलग कर लिया जाता है।

4. **पनीर दबाने का साँचा**— यह एक स्क्रू आधारित हस्तचलित उपकरण है जिससे स्कन्दित सोया घोल को दबाकर क्यूब के आकार का पनीर तैयार किया जाता है। इसमें एक ढाँचा, चौकोर बाक्स तथा स्क्रू प्रचालित दबाने की प्लेट लगाई गई है।
5. **कदान्न अनाजों के छिलके निकालने वाला यंत्र**— यह एक निरंतर कार्य करने वाली कदान्न अनाज के छिलके निकालने वाली चक्की है। इसमें एक रोटार के ऊपर घर्षण वाले पत्थरों का एक जोड़ा लगाया गया है जिसे एक अश्व शक्ति वाली सिंगल फेज विद्युत मोटर से प्रचालित किया जाता है। इसमें दानों के छिलके निकालने की व्यवस्था के साथ एक साइक्लोन पृथक कारक भी लगाया गया है। छोटे दानों का छिलका उतारने के लिए आवश्यक समायोजन की व्यवस्था यंत्र में की गई है। इस डि-हस्कर का परीक्षण कोदो तथा कुटकी के लिए सफलतापूर्वक किया गया है।
6. **फल श्रेणीकरण यंत्र**— यह यंत्र आकार/माप के आधार पर फलों को चार श्रेणियों में अलग करने हेतु उपयुक्त होता है। इस इकाई में अपसारी पट्टे लगे हुए हैं जो कि विभिन्न गोलाकार फलों को श्रेणीकृत करते हैं। फलों की छटाई के समय होने वाली क्षति से बचाने हेतु मशीन के सभी सम्पर्क भागों में स्टाइरोफोम की परत लगाई गयी है। मशीन 0.5 अश्वशक्ति की मोटर से संचालित होती है। यह इकाई वजन में हल्की, सस्ती एवं विभिन्न फल सब्जियों हेतु समायोजित की जा सकती है।
7. **वाष्पीकरणीय शीतल कक्ष**— यह कक्ष वाष्पीकरण हेतु एक 10 घन मीटर का स्पांज के जल धारण क्षमता का इस्तेमाल करता है। यह कक्ष एक खुले क्षेत्र (विशेषतः छाया) में स्थापित किये जाने पर उत्तम परिणाम देता है। इस कक्ष की सतह पर पानी डाला जाता है जिसके वाष्पीकरण से अन्दर ठंडक उत्पन्न होती है, पानी के छिड़काव के लिए नैपसैक स्प्रेयर भी उपयोग में लाया जा सकता है। ताजे तोड़े गये पदार्थ (फल, सब्जी, इत्यादि) इस कक्ष के भीतर एक ढेर के रूप में या क्रेट या टोकरो में रखे जा सकते हैं, सामान्यतः यह कक्ष 100 से 200 किग्रा पदार्थ समाहित कर सकता है। भीषण गर्मी में जब बाहर की आर्द्रता कम और वायु प्रवाह सामान्य हो तब इस कक्ष के अन्दर औसत तापमान से 3–6°C गिरावट तथा औसत आर्द्रता में 5–10 प्रतिशत बढ़ोत्तरी प्राप्त की जा सकती है। तापमान कम करने या आर्द्रता बढ़ाने हेतु बीच-बीच में पानी का छिड़काव आवश्यक होता है।
8. **बहुउद्देशीय ट्रे शुष्कक**— यह एक बैच प्रकार की द्विप्रणाली इकाई है जिसमें एल०एस०यू० प्रणाली अनाज तथा ट्रे प्रणाली खाद्य उत्पाद सुखाने के लिए उपयोग की जाती है। इसमें गर्म हवा के साथ लोहे के चदर वाली ट्रे तथा तार युक्त परतदार धातु की ट्रे को क्रमशः एल०एस०यू० तथा ट्रे प्रकार के शुष्कक के लिए प्रयोग किया जाता है। इस इकाई का प्रयोग कच्चे अनाज/सोयाबीन को भण्डारण एवं प्रसंस्करण के पूर्व सुखाने तथा सोया उत्पादों का सुरक्षित भण्डारण सीमा तक लाने के लिए किया जाता है। इसमें ब्लोअर, ताप इकाई, प्लेनम/शुष्कक प्रकोष्ठ पुनः परिचालित करने के लिए ट्रे स्टॉपर लगाये गये हैं।
9. **सब्जी शुष्कक**— यह यंत्र लघु स्तर पर फल एवं सब्जियाँ जैसे पत्ता गोभी, फल गोभी, प्याज आदि को सुखाने के लिए उपयोगी है। इसके प्रमुख भाग शुष्क कक्ष, तापीय कक्ष एवं ब्लोअर है। इसमें नाइलोन वायर युक्त 20 ट्रे एल्यूमीनियम फ्रेम में फिट रहती है। शुष्क कक्ष के तापमान को थर्मोस्टेट की मदद से नियंत्रित किया जाता है। यह 50 किग्रा के बैच को सुखाकर उसकी नमी 90 प्रतिशत से 6 प्रतिशत तक लाने में लगभग 11–14 घंटे का समय लगता है।

(घ) कृषक उत्पादक संगठन (FPO)

भारत एक कृषि प्रधान देश है। देश की 68 प्रतिशत जनसंख्या कृषि एवं कृषि व्यवसायों से जुड़ी हुई है परन्तु एक उत्पादक के रूप में किसान के लिए उत्पादन उपरान्त भण्डारण, परिवहन, विपणन एवं अन्य अवस्थापना सुविधाओं के अभाव के कारण किसानों और उपभोक्ताओं को प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से समुचित लाभ नहीं मिल पाता है। अगर किसानों की कम आय के कारणों को देखें तो इनमें मुख्य रूप से कम उत्पादकता, अधिक उत्पादन लागत, समुचित बिक्री की व्यवस्था न होना और परम्परागत खेती है।

इसके साथ ही किसान को अपना उत्पाद बेचने में जो समस्याएं आती हैं और यदि वह बेचता भी है तो उसे कम मूल्य मिलता है उसके कारण निम्नवत् हैं:—

1. भण्डारण और संग्रहण क्षमता न होना।
2. परिवहन की समस्या
3. बिचौलियों की अधिकता
4. प्रसंस्करण/मूल्य सम्वर्धन का अभाव

अगर औद्योगिक उत्पादन और कृषि उत्पादन की तुलना करें तो समझ में आयेगा कि उद्योगपति इसलिए अमीर हैं क्योंकि वह संगठित रूप से कार्य करते हैं। और किसानों की गरीबी का एक कारण यह भी है क्योंकि वे असंगठित हैं। असंगठित होने के कारण किसानों को कई समस्याओं का सामना करना पड़ता है जैसे:—

- ◆ समय पर गुणवत्ता वाले खाद—बीज उपलब्ध न हो पाना
- ◆ उचित तकनीकी की जानकारी का अभाव
- ◆ उपलब्ध लागत सामग्री का अधिक मूल्य होना
- ◆ उत्पाद का उचित मूल्य न मिलना
- ◆ उत्पाद विक्रय हेतु बिचौलियों पर निर्भर होना
- ◆ असंगठित होने के कारण बाजार में मोल भाव न कर पाना
- ◆ सरकारी योजनाओं से वंचित होना
- ◆ वित्तीय संस्थाओं एवं बैंकों द्वारा समय पर सहयोग न मिल पाना
- ◆ क्षेत्र में फसल भंडारण की व्यवस्था का अभाव
- ◆ बदलते कृषि जलवायु एवं मौसम की अनिश्चितता का जोखिम

इसलिए किसानों की आय वर्ष 2022 तक सरकार के लक्ष्य को साकार करने के लिए किसानों को संगठित करना बहुत जरूरी है। संगठित होने से किसानों की तमाम समस्याओं का समाधान आसानी से हो सकता है। संगठित होने से किसानों को बाजार में मोल—भाव करने की ताकत मिलती है और जब विक्रेता मोल भाव करने की स्थिति में आ जाता है तो उसे लाभ प्राप्त होने की सम्भावना प्रबल हो जाती है।

किसानों के संगठित होने की आवश्यकता क्यों ?

- ◆ बिचौलियों द्वारा शोषण
- ◆ बाजार की मुख्य धारा में किसानों का शामिल होना

- ◆ बदलती बाजार व्यवस्था
- ◆ बड़े व्यवसायिक घरानों (टाटा, रिलायंस आदि) का कृषि क्षेत्र में प्रवेश
- ◆ अब सरकारी नीतियों में किसानों के बजाय किसानों पर जोर
- ◆ उत्पादन के बजाय माँग आधारित बाजार के अनुसार कृषि पर जोर

किसानों को संगठित होने के लाभ

- ◆ कृषि निवेशों की उचित मूल्यों पर सुगमता से उपलब्धता
- ◆ बिचौलियों से मुक्ति
- ◆ कृषि उत्पादों का उचित मूल्य पर विपणन
- ◆ अच्छे बाजार की उपलब्धता
- ◆ कृषि जोखिमों का न्यूनीकरण
- ◆ किसान का आजीविका प्रोत्साहन
- ◆ कृषि, डेयरी, विविधीकरण एवं अन्य व्यवसायों के लिए अन्य संस्थाओं से तकनीकी ज्ञान एवं ऋण हेतु सम्बद्धता।

किसान उत्पादक कम्पनी का अर्थ:-

अब प्रश्न उठता है कि किसान संगठित कैसे हो तो इसका उत्तर है “किसान उत्पादक कम्पनी” बनाकर। “किसान उत्पादक कम्पनी” के बारे में जानने से पहले “कम्पनी” के बारे में जानना जरूरी है।

आप सभी ने टाटा, बिड़ला, रिलायंस आदि का नाम सुना होगा। यहाँ बैठे अधिकांश लोगों के हाथ में मोबाइल फोन हैं जिनमें कई के पास जियो फोन हैं जो रिलायंस कम्पनी का है। यह फोन रिलायंस कम्पनी द्वारा उत्पादित है। आप हर माह निश्चित रकम कम्पनी को अदा करते हैं और मोबाइल सेवाओं का उपयोग करते हैं। इस प्रकार कम्पनी को आय होती है। इस प्रकार की कम्पनियाँ भारत सरकार द्वारा बनाये गये कानून “कम्पनी अधिनियम 1956” के अन्तर्गत रजिस्ट्रार आफ कम्पनीज से पंजीकृत कराकर संगठित रूप से चलायी जाती है।

हमारे प्रदेश में 92 प्रतिशत से अधिक कृषक छोटे एवं मध्यम हैं। इन्हें इनकी उपज का लाभकारी मूल्य दिलाना, खेती के लिए जरूरी चीजें समय पर और उचित मूल्य पर, व्यवस्था के लिए इनका संगठित होना आवश्यक है। आप में से बहुत से कृषक भाईयों को सहकारी समितियों से जुड़ने का अनुभव होगा, लेकिन सहकारी समितियों से समुचित लाभ या सहायता प्राप्त न हो पाने के कारण सहकारिता को इस प्रदेश में सफल प्रयोग नहीं माना जा सकता। इसका मुख्य कारण सहकारी संस्थाओं का शासन के अधीन कार्य करना तथा व्यवसायिक या शुद्ध बिजनेस दृष्टिकोण न होना माना जा सकता है।

सहभागिता की कमियों और कटु अनुभवों को ध्यान में रखकर किसानों को अधिक लाभ पहुँचाने के उद्देश्य से कौन सी तकनीकी अधिक प्रभावी हो सकती है, यह जानने के लिए भारत सरकार ने 1999 में जाने माने अर्थशास्त्री डा० वाई०के० अलख की अध्यक्षता में एक कमेटी बनाई। कमेटी की रिपोर्ट के आधार पर भारत सरकार ने “कम्पनी अधिनियम 1956” में दिनांक 06.02.2003 को संशोधन करके देश के किसानों को भी कम्पनी बनाकर संगठित रूप से अपना बिजनेस करने का अवसर प्रदान किया है।

- “उत्पादक कम्पनी” कम्पनी अधिनियम 1956 के अन्तर्गत पंजीकृत ऐसी संस्था है जिसका निश्चित उद्देश्य एवं गतिविधियाँ हो।
- उत्पादक कम्पनी ऐसे व्यक्तियों का समूह है, जो किसी भी वस्तु/उपज के उत्पादन में संलग्न है।
- उत्पादक कम्पनी कम से कम 10 या अधिक व्यक्ति मिलकर बना सकते हैं।
- उत्पादक कम्पनी में अधिकतम सदस्यों की संख्या पर कोई प्रतिबन्ध नहीं है।
- उत्पादक कम्पनी के सदस्य कम्पनी के अंश धारक होते हैं।
- एक उत्पादक कम्पनी के निगमन के लिए न्यूनतम पांच लाख रुपये की अंश पूंजी होना आवश्यक है।
- उत्पादन कम्पनी में न्यूनतम पांच एवं अधिकतम 15 निदेशक मण्डल के सदस्य हो सकते हैं।
- निदेशक मण्डल के सदस्यों का चयन/नामांकन कम्पनी के अंश कारको द्वारा वार्षिक साधारण सभा में किया जा सकता है।
- निदेशक मण्डल के सदस्यों का कार्यकाल न्यूनतम एक वर्ष या अधिकतम पांच वर्ष (जैसा प्राविधान कम्पनी के नियमों में रखा गया है) हो सकता है।

उत्पादक कम्पनी का गठन :—

किसान उत्पादक संगठन या फार्मर्स प्रोड्यूसर कम्पनी बनाने के लिए सबसे पहले उत्पादक समूह बनाने चाहिये।

- ऐसे व्यक्तियों का समूह जो किसी एक गतिविधि से जुड़े हो एवं एक समान उत्पाद का उत्पादन करते हो उनकी मूल भूत आवश्यकतायें समान हों। समूह के सदस्य एक साथ मिलकर भण्डारण, उत्पाद बेचने के लिए कार्य करते हैं। समूह का उद्देश्य होता है कि—
- नई तकनीकी प्राप्त कर बेहतर उत्पादन।
- लागत कम करना।
- कृषि कार्यो हेतु निवेशों जैसे— खाद, बीज, कीटनाशक की व्यवस्था हेतु बाजार से जुड़ना।
- गुणवत्ता वृद्धि।
- सामूहिक रूप से विक्रय कर सही मूल्य प्राप्त करना।
- वित्तीय सेवाओं जैसे ऋण, बीमा, जमा आदि सामूहिक लाभ लेना।
- समूह कई प्रकार के हो सकते हैं जैसे फसल उत्पादक समूह (अनाज, दलहन, तिलहन आदि) बीज उत्पादक, दुग्ध उत्पादक, सब्जी उत्पादक आदि।

इन समूहों के गठन के लिए सदस्यों को आम सहमति से समूह संचालन के लिए कुछ नियम बना लेने चाहिये जैसे समूह की नियमित बैठक करना, समूह का खाता खोलकर उसमें बचत को जमा करना, सदस्यों का पंजीकरण करके विवरण एक रजिस्टर में रखना, गतिविधि का चुनाव आदि।

इस प्रकार 10—15 कृषक परिवारों को सम्मिलित करते हुये एक उत्पादक समूह गठित किया जा सकता है। प्रत्येक ग्राम में इस प्रकार के 4—5 उत्पादक समूह बनाते हुये 15—20 ग्रामों में उत्पादक समूहों का गठन करते हुये

लगभग 1000 से अधिक कृषक परिवारों को जोड़ते हुये फार्मर्स प्रोड्यूसर कम्पनी के गठन की ओर कदम बढ़ाया जा सकता है।

फार्मर्स प्रोड्यूसर कम्पनी के गठन के लिए रजिस्ट्रार आफ कम्पनीज में पंजीकरण कराया जाना होता है, इसके लिए निम्न तैयारी आवश्यक है:—

- उत्पादक समूह के सदस्यों से **FPO** के सम्बन्ध में चर्चा कर उनका विश्वास प्राप्त करना।
- उचित होगा कि किसी पूर्व स्थापित **FPO** का प्रत्येक उत्पादक समूह के एक-एक सदस्य के साथ भ्रमण कर लिया जाय।
- सदस्यों को अंश धारक बनने के लिए प्रेरित करना, अंश दान जमा करना एवं उसका लिखित विवरण रजिस्टर में रखना।

इसके पश्चात **FPO** का पंजीकरण कम्पनी अधिनियम-1956 के अन्तर्गत रजिस्ट्रार आफ कम्पनीज में कराने एवं आवश्यक दस्तावेज तैयार करने हेतु किसी चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट की सहायता ली जा सकती है।

कम्पनी के निगमन/पंजीकरण हेतु अनुमानित लागत/व्यय :-

(जब कम्पनी की अधिकृत पूँजी 5,00,000 व प्रदत्त पूँजी 1,00,000 हो)

| विवरण | शीर्ष | राशि (रु०) |
|--|------------------------------------|--------------|
| उत्पादक कंपनी के नाम के लिये आवेदन | शुल्क | 1000 |
| डिजिटल हस्ताक्षर / बी0ओ0डी0 | शुल्क | 2600 |
| स्टाम्प शुल्क | मेमोरण्डम एण्ड आर्टिकल ऑफ एसोसिएशन | 500 |
| | मेमोरण्डम एण्ड आर्टिकल ऑफ एसोसिएशन | 1000 |
| पंजीकरण/फाइलिंग शुल्क | मेमोरण्डम एण्ड आर्टिकल ऑफ एसोसिएशन | 16000 |
| | मेमोरण्डम एण्ड आर्टिकल ऑफ एसोसिएशन | 300 |
| | फार्म | 3000 |
| सनदी लेखाकार/कम्पनी सचिव फर्म का शुल्क | परामर्श शुल्क | 10000 |
| स्टाम्प निरसन | प्रभार | 300 |
| हलफनामा पर खर्च | नोटेरी शुल्क | 450 |
| शेयर अंतरण शुल्क एवं प्रोसेसिंग प्रभार | | 5000 |
| योग | | 40150 |

उत्पादक कम्पनी के रजिस्ट्रेशन की चरणबद्ध प्रक्रिया —

1. डिजिटल हस्ताक्षर प्रमाण पत्र
2. निदेशक पहचान क्रमांक (DIN)
3. उत्पादक कम्पनी का नामकरण
4. मेमोरण्डम एण्ड आर्टिकल ऑफ एसोसिएशन तैयार करना
5. उत्पादक कम्पनी के रजिस्ट्रेशन के लिये रजिस्ट्रार को दस्तावेज प्रस्तुत करना
6. रजिस्ट्रेशन प्रमाण पत्र प्राप्त करना।

पंजीयन का प्रमाण—पत्र जारी होने के पश्चात् किये जाने वाले आवश्यक कार्य :

- कम्पनी के नाम से एक बैंक खाता खोला जायेगा, जिसमें कम से कम दो सदस्य अधिकृत हस्ताक्षरी होंगे।
- व्यवसाय चलाने के लिये कम्पनी को आयकर विभाग से पैन (PAN) नम्बर एवं वाणिज्य कर विभाग से टिन (GSTN) नम्बर लेना होगा।
- विद्युत के लिये व्यावसायिक कनेक्शन लेना होगा।
- कम्पनी के ऑफिस के लिये फर्नीचर के साथ कम्पनी के नाम के साइन बोर्ड लगाना होगा।
- लाईसेन्स बनवाना।

निदेशक मण्डल

सदस्यों के द्वारा निर्वाचित निदेशक मण्डल बैठक कर व्यापक नीतियों और उद्देश्यों की स्थापना, मुख्य कार्यकारी अधिकारी के प्रदर्शन की समीक्षा, वार्षिक बजट का अनुमोदन, वेतन और कम्पनी प्रबन्धन के पारिश्रमिक, व्यावसायिक योजना का निर्धारण व पर्याप्त वित्तीय संसाधनों की उपलब्धता सुनिश्चित करते हैं।

रजिस्ट्रार आफ कम्पनीज से प्रमाण पत्र प्राप्त होने के बाद FPO निम्न कार्य करके अपने सदस्यों को लाभान्वित कर सकती है:—

- कृषि विभाग से खाद, बीज, कीटनाशकों का लाइसेंस प्राप्त कर FPO द्वारा अपने अंशधारकों के लिए उचित मूल्य पर गुणवत्तापूर्ण निवेशों की व्यवस्था के साथ-साथ इनका व्यवसाय कर लाभ कमाया जा सकता है।
- कृषि क्षेत्र से कार्य करने वाली कई नामी कम्पनियों द्वारा अच्छे FPO को अपनी डीलरशिप आसानी से दे दी जाती है, जिससे FPO को लाभ मिलता है। जैसे बीज कम्पनियाँ, कीटनाशक, कृषि यंत्र, उर्वरक आदि।
- कृषि विभाग की योजनाओं के अन्तर्गत कृषि यंत्रीकरण हेतु FPO द्वारा फार्म मशीनरी बैंक / कस्टम हायरिंग सेन्टर स्थापित कर लाभ प्राप्त किया जा सकता है।
- कृषि विभाग द्वारा कलस्टर के आधार पर संचालित की जाने वाली योजनाओं जैसे PKVY- NMSA आदि के अन्तर्गत FPO के किसानों को सामूहिक लाभ मिल सकता है।
- FPO को FPO पर खाद्यान्न खरीद हेतु सरकारी क्रय केन्द्र के रूप में भी अधिकृत किये जाने की व्यवस्था है। FPO को क्रय केन्द्र बनाये जाने पर प्राप्त कमीशन से अंश धारकों को लाभ होगा।
- अंश धारकों के उत्पादन के भारी मात्रा में विक्रय हेतु उपलब्ध होने से बड़ी कम्पनियों / शोरूम / होटल से सीधा सम्पर्क करके FPO विचौलियों से निजात पा सकते हैं और अपने उत्पाद सीधे इन्हीं को बेच सकते हैं।
- FPO के पंजीकरण प्रमाण पत्र के आधार पर किसानों को मण्डी शुल्क में छूट की व्यवस्था है।
- FPO द्वारा सरकारी बैंक से सहायता प्राप्त कर स्थानीय स्तर पर अपने उत्पाद का प्रसंस्करण करके अधिक मूल्य पाया जा सकता है जैसे— आटा, दलिया, दाल, बेसन, मसालें बनाना आदि।
- पर्याप्त मात्रा में उत्पादन उपलब्ध होने से भण्डारण सुविधा का विकास बैंक / सरकारी सहायता से किया जा सकता है।

(ड) सजीव प्रदर्शन— बीजो को रोग मुक्त रखने हेतु बीजोपचार

प्रदेश में फसलों को प्रतिवर्ष खरपतवारों, रोगों, कीटों तथा चूहों आदि से लगभग 15 से 20 प्रतिशत की क्षति होती है। खरपतवारों के बाद सबसे अधिक क्षति रोगों द्वारा होती है। कभी-कभी रोग महामारी का रूप ले लेते हैं और शत-प्रतिशत फसल नष्ट हो जाती है। फसलों में रोग बीज, मृदा, वायु, जल एवं कीटों के द्वारा फैलते हैं। बीज जनित/भूमि जनित रोगों से आगामी बोई जाने वाली फसल के बचाव हेतु बीजशोधन का अत्यधिक महत्व है। “बीजशोधन” द्वारा फसल को रोगों से सुरक्षित कर अधिक पैदावार ली जा सकती है।

बीजशोधन का मुख्य उद्देश्य बीज जनित/भूमि जनित रोगों को रसायनों एवं बायोपेस्टीसाइड्स से शोधित कर बीजों एवं मृदा में पाये जाने वाले रोगों के कारक को नष्ट करना होता है। बीजशोधन हेतु प्रयोग किए गए रसायनों/बायोपेस्टीसाइड्स को बुआई के पूर्व सूखा अथवा कभी-कभी संस्तुतियों के अनुसार घोल/स्लरी बना कर मिलाया जाता है जिससे इनकी एक परत बीजों की बाहरी सतह पर बन जाती है जो बीज पर/बीज में पाये जाने वाले शाकाणुओं/जीवाणुओं को अनुकूल परिस्थितियों में नष्ट कर देती है।

खरीफ की प्रमुख फसलों यथा— धान, मक्का, ज्वार, बाजरा, मूँग, उर्द, अरहर, मूँगफली, सोयाबीन एवं तिल में बीजशोधन कार्य हेतु संस्तुतियों के अनुसार प्रमुख कृषि रक्षा रसायनों— थिरम 75 प्रतिशत डी0एस0/डब्लू0एस0, कार्बेन्डाजिम 50 प्रतिशत डब्ल्यू0पी0, स्ट्रेप्टोमाइसिन सल्फेट 90 प्रतिशत + टेट्रासाइक्लिन हाइड्रोक्लोराइड 10 प्रतिशत, कार्बाक्सिन 37.5 प्रतिशत+थिरम 37.5 प्रतिशत+थिरम 37.5 प्रतिशत, टेबुकोनाजोल 2 प्रतिशत डी0एस0, मेटालैक्सिल 35 प्रतिशत डब्ल्यू0एस0 एवं ट्राइकोडरमा आदि रसायनों द्वारा करना चाहिये।

बीज शोधन के लाभ—

1. बीज शोधन के लाभ— सही बीज उपचार अधिकतर बीज जनित रोगों की रोकथाम करने में सक्षम होता है।
2. बीज का रक्षण — बीज शोध से बीज के ऊपर एक रक्षक लेप चढ़ जाती है, जो बीजों को बीज जनित एवं भूमि जनित सूक्ष्म जीवों के साथ-साथ उन्हें सड़ने से बचाती है।
3. अंकुरण में सुधार— बीज को संस्तुत फफूंदनाशी से उपचारित करने से विभिन्न फफूंद बीजों को क्षति नहीं पहुँचा पाते हैं, जिससे बीज की जैविकता बनी रहती है।
4. भण्डारण कीटों से सुरक्षा— बीज शोधन उचित कीटनाशी से करने के पश्चात भण्डारण गृह में भी कीटों से होने वाली क्षति से बचा जा सकता है।
5. उत्पादन लागत में कमी— बीज शोधन के उपरान्त बुआई से कीट एवं रोगों की सम्भावना कम हो जाती है, जिससे फसल सुरक्षा से होने वाले खर्च में कमी आती है।
6. गुणवत्तयुक्त उत्पादन एवं लाभदायक कीटों की वृद्धि— फसल सुरक्षा के लिये रासायनित कीटनाशकों के प्रयोग से लाभदायक कीटों की संख्या में कमी होने के कारण वातावरण के साथ-साथ फसल उत्पादन गुणवत्ता प्रभावित होती है। बीजोपचार से लाभदायक कीटों पर कोई दुष्प्रभाव नहीं पड़ता है।

बीज शोधन/उपचार की विधि—

इस विधि में बीज को या तो सूखे मिश्रण से उपचारित किया जाता है या फिर लुगदी अथवा तरह घोल से गीले रूप में उपचारित किया जाता है। बीजों के उपचार हेतु बीज शोधन ड्रम को उपयोग किया जाता है। ड्रम के अन्दर निर्धारित मात्रा में बीज एवं बीज शोधक रसायन की मात्रा लेकर ड्रम का ढक्कन बंद करके 10 से 15 मिनट तक घुमायें। जब बीज की सतह पर बीज शोधक रसायन की परत दिखाई दे तब बीजोपचार की प्रक्रिया पूरी हो जाती है।

कम लागत में बीजोपचार करने के लिए मिट्टी के बर्तन (घड़) का भी उपयोग किया जा सकता है। मिट्टी के बर्तन में बीज शोधक रसायन और बीज निर्धारित मात्रा में लेकर बर्तन का मुँह बंद करके अच्छी तरह हिलाकर बीजोपचार किया जा सकता है।



फसल प्रबन्धन

(क) खरीफ फसल सुरक्षा

धान :

बीजशोधन –

- ♦ जीवाणु झुलसा व जीवाणु धारी रोग के नियंत्रण हेतु स्ट्रेप्टोमाइसिन सल्फेट 90% + टेट्रासाइक्लिन हाइड्रोक्लोराइड 10 प्रतिशत की 4 ग्राम मात्रा को प्रति 25 किग्रा0 बीज की दर से बीज शोधन कर बुआई करना चाहिये। झोंका रोग के नियंत्रण हेतु थिरम 75 प्रतिशत डब्लू0पी0 की 2.50 ग्राम मात्रा अथवा कार्बेण्डाजिम 50 प्रतिशत डब्लू0पी0 की 2 ग्राम मात्रा को प्रति किग्रा0 बीज की दर से बीज शोधन कर बुआई करना चाहिये।

भूमि शोधन –

- ♦ भूमि जनित रोगों के नियंत्रण हेतु बायोपेस्टीसाइड ट्राइकोडरमा विरिडी 1 प्रतिशत अथवा ट्राइकोडरमा हारजियेनम 2 प्रतिशत की 2.50 किग्रा0 मात्रा प्रति हे0 60–75 किग्रा0 सड़ी हुई गोबर की खाद में मिलाकर हल्के पानी का छींटा देकर 8–10 दिन तक छाया में रखने के उपरान्त जब उस पर फफूंद विकसित हो जाये तब उसे आखिरी जुताई पर भूमि में मिला देना चाहिये।

नर्सरी का खैरा रोग –

- ♦ खैरा रोग के नियंत्रण हेतु जिंक सल्फेट 20–25 किग्रा0 प्रति हे0 की दर से बुवाई/रोपाई से पूर्व आखिरी जुताई पर भूमि में मिला देने से खैरा रोग का प्रकोप नहीं होता है।

खरपतवार नियंत्रण –

- ♦ सीधी बुआई की स्थिति में प्रेटिलाक्लोर 30.7 प्रतिशत ई0सी0 1.25 लीटर बुआई से 3 दिन के अन्दर अथवा बिसपाइरीबैक सोडियम 10 प्रतिशत एस0सी0 0.200 लीटर बुआई के 15–20 दिन बाद प्रति हे0 की दर से नमी की स्थिति में लगभग 300 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिये।
- ♦ रोपाई की स्थिति में सकरी एवं चौड़ी पत्ती दोनों प्रकार के खरपतवारों के नियंत्रण हेतु ब्यूटाक्लोर 50 प्रतिशत ई0सी0 3–4 लीटर अथवा एनिलोफास 30 प्रतिशत ई0सी0 1.25 लीटर अथवा प्रेटिलाक्लोर 50 प्रतिशत ई0सी0 1.25 लीटर मात्रा को प्रति हे0 लगभग 500 लीटर पानी में घोलकर 2–3 इंच भरे पानी में रोपाई के बाद 5 दिन के अन्दर छिड़काव करना चाहिये।

- ♦ बिसपाइरीबैक सोडियम 10 प्रतिशत एस0सी0 0.200 लीटर रोपाई के 15–20 दिन बाद प्रति हे0 की दर से लगभग 500 लीटर पानी में घोलकर नमी की स्थिति में छिड़काव करना चाहिये।

दीमक –

- ♦ फसल से पूर्व दीमक के नियंत्रण हेतु ब्यूवरिया बैसियाना की 2.5 किग्रा0 मात्रा को 60–75 किग्रा0 गोबर में मिलाकर 10 दिन तक छाया में रखने के उपरान्त 1 हेक्टेयर खेत में छींट कर जुताई कर देना चाहिए।
- ♦ खड़ी फसल में दीमक के प्रकोप होने पर क्लोरपाइरीफास 20 प्रतिशत ई0सी0 की 2.50 लीटर मात्रा को प्रति हे0 की दर से सिंचाई के पानी के साथ प्रयोग करना चाहिये।

जड़ की सूड़ी –

- ♦ इस कीट के नियंत्रण हेतु क्लोरपाइरीफास 20 प्रतिशत ई0सी0 की 2.50 लीटर मात्रा को प्रति हे0 की दर से सिंचाई के पानी के साथ अथवा कारटाप हाइड्रोक्लोराइड 4 प्रतिशत दानेदार रसायन 20–25 किग्रा0 मात्रा का 3–5 सेमी0 स्थिर पानी में बुरकाव किया जाना चाहिये।

पत्ती लपेटक –

- ♦ खेत की निगरानी कर प्राकृतिक शत्रुओं (परभक्षी) का फसल वातावरण में संरक्षण करें।
- ♦ क्यूनालफास 25 प्रतिशत ई0सी0 1.25 ली0 प्रति0 हे0 की दर से छिड़काव करें।

हरा फूदका –

- ♦ कार्बोफ्यूथुरान 3 जी 20 किग्रा0 प्रति हे0 की दर से बुरकाव अथवा डाईक्लोरवास 76 ई0सी0 500 मिली0 प्रति हे0 की दर से छिड़काव करना चाहिए।

भूरा फुदका –

- ♦ यदि सम्भव हो तो खेत से पानी निकाल देना चाहिए।
- ♦ यूरिया की टाप ड्रेसिंग रोक देनी चाहिए।
- ♦ डाईक्लोरवास 76 ई0सी0 500 मिली0 अथवा मोनोक्रोटोफास 36 प्रतिशत एस0एल0 1 लीटर प्रति हे0 की दर से छिड़काव करना चाहिए।

जीवाणु झुलसा –

- ♦ रोग के लक्षण दिखाई देते ही यथासम्भव खेत का पानी निकाल कर स्ट्रेप्टोसाइक्लिन 15 ग्राम अथवा कापर आक्सीक्लोराइड 50 प्रतिशत डब्लू0पी0 की 500 ग्राम मात्रा को 400–500 लीटर पानी में घोलकर प्रति हे0 की दर से छिड़काव करना चाहिये।

तना बेधक –

- ♦ तना बेधक कीट के पूर्वानुमान एवं नियंत्रण हेतु 5 फेरोमोन ट्रैप प्रति हे0 की दर से प्रयोग करना चाहिये।
- ♦ मेंड़ों पर या उसके पास के खेतों में फूल वाली फसल उगानी चाहिये जिससे मित्र कीटों का संरक्षण हो सके।

- ♦ रासायनिक नियंत्रण हेतु कार्बाफ्यूथुरान 3 प्रतिशत 20 किग्रा० अथवा कारटाप हाइड्रोक्लोराइड 4 प्रतिशत की 18 किग्रा० मात्रा को 3—5 सेमी० पानी में बुरकाव करें।

गन्धी बग —

- ♦ एजाडिरैक्टिन 0.15 प्रतिशत ई०सी० की 2.5 लीटर मात्रा को प्रति हे० 500—600 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।
- ♦ मिथाइल पैराथियान 2 प्रतिशत अथवा मैलाथियान 5 प्रतिशत अथवा फेनवेलरेट 0.04 प्रतिशत धूल 20—25 किग्रा० प्रति हे० की दर से बुरकाव करें।

झोंका —

- ♦ कार्बेन्डाजिम 50 प्रतिशत डब्ल्यू०पी० 1 किग्रा० अथवा जिनेब 75 प्रतिशत डब्ल्यू०पी० 2 किग्रा अथवा कार्बेन्डाजिम 12 प्रतिशत+मैकोजेब 63 प्रतिशत डब्ल्यू०पी० 500 ग्राम प्रति हे० की दर से छिड़काव करना चाहिए।

मक्का / ज्वार / बाजरा :

बीज शोधन —

- ♦ अप्रमाणित बीजों को 20 प्रतिशत नमक के घोल से शोधित कर साफ पानी से 3—4 बार धोकर बुआई के लिये प्रयोग करना चाहिये।
- ♦ बीज शोधन हेतु थिरम 75 प्रतिशत डब्लू०एस० 2.5 ग्राम अथवा कार्बेन्डाजिम 50 प्रतिशत डब्ल्यू०पी० की 2 ग्राम अथवा मेटालैक्सल 35 प्रतिशत डब्लू०एस० की 6 ग्राम मात्रा प्रति किग्रा० बीज की दर से उपचारित करके बोना चाहिये।

भूमि शोधन —

- ♦ गर्मी में गहरी जुताई आवश्यक है।
- ♦ भूमि जनित रोगों के नियंत्रण हेतु बायोपेस्टीसाइड ट्राइकोडरमा विरिडी 1 प्रतिशत अथवा ट्राइकोडरमा हारजियेनम 2 प्रतिशत की 2.50 किग्रा० मात्रा प्रति हे० 60—75 किग्रा० सड़ी हुई गोबर की खाद में मिलाकर हल्के पानी का छींटा देकर 8—10 दिन तक छाया में रखने के उपरान्त जब उस पर फफूंद विकसित हो जाये तब उसे आखिरी जुताई पर भूमि में मिला देना चाहिये।
- ♦ सूत्रकृमि के नियंत्रण हेतु बुआई से एक सप्ताह पूर्व खेत में 10 किग्रा० फोरेट 10 जी फैलाकर मिला दें।

प्रारोह मक्खी (शूट फ्लाई) —

- ♦ प्रभावी क्षेत्रों में 20 प्रतिशत बीज दर को बढ़ाकर बुआई करना चाहिये।
- ♦ मृतगोभ दिखाई देते ही प्रकोपित पौधों को उखाड़कर नष्ट कर देना चाहिये।
- ♦ कीट के नियंत्रण हेतु डाइमेथोएट 30 प्रतिशत ई०सी० 1 लीटर प्रति हे० अथवा क्यूनालफास प्रभावी क्षेत्रों में 20 प्रतिशत बीज दर को बढ़ाकर बुआई करना चाहिये।

तना बेधक कीट –

- ♦ फसल की साप्ताहिक निगरानी करना चाहिये।
- ♦ कीट के नियंत्रण हेतु 5–10 ट्राइकोकार्ड प्रति हे० की दर से प्रयोग करना चाहिये।
- ♦ रासायनिक नियंत्रण हेतु क्लोरपाइरीफास 20 प्रतिशत ई०सी० 1.50 लीटर अथवा क्यूनालफास 25 प्रतिशत ई०सी० 1.50 लीटर अथवा मोनोक्रोटोफास 36 प्रतिशत एस०एल० की 1.25 लीटर मात्रा को प्रति हे० की दर से 500–600 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिये।

पत्ती लपेटक कीट –

- ♦ खेत एवं मेंड़ों को घासमुक्त एवं मेंड़ों की छटाई करना चाहिये।
- ♦ समय से रोपाई करना चाहिये।
- ♦ फसल की साप्ताहिक निगरानी करना चाहिये।
- ♦ कीटों के प्राकृतिक शत्रुओं के संरक्षण हेतु शत्रु कीटों के अण्डों को इकट्ठा कर बम्बू केज–कम–परचर में डालना चाहिये।
- ♦ रासायनिक नियंत्रण हेतु क्लोरपाइरीफास 20 प्रतिशत ई०सी० 1.50 लीटर अथवा क्यूनालफास 25 प्रतिशत ई०सी० 1.50 लीटर अथवा मोनोक्रोटोफास 36 प्रतिशत एस०एल० 1.25 लीटर मात्रा का 500–600 लीटर पानी में घोलकर प्रति हे० की दर से छिड़काव करना चाहिये।

उर्द / मूँग :

पीला चित्त वर्ण रोग –

- ♦ रोग के वाहक कीट सफेद मक्खी की रोकथाम के लिये डाइमथोएट 30 प्रतिशत ई०सी० अथवा मिथाइल–ओ–डेमेटान 25 प्रतिशत ई०सी० 1 लीटर प्रति हे० की दर से 600–700 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिये।

बालदार गिडार –

- ♦ फसल की नियमित निगरानी करते रहना चाहिए।
- ♦ 5 गंधाश (फेरोमैन ट्रैप) प्रति हे० की दर से प्रयोग करना चाहिए।
- ♦ एजाडिरैक्टिन (नीम आयल) 0.15 प्रतिशत ई०सी० 2.5 ली० प्रति हे० की दर से 600–700 ली० पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिए।
- ♦ बैसिलस थूरिनजिएन्सिस (बी०टी०) 1.0 किग्रा० प्रति हे० की दर से 400–500 ली० पानी में घोलकर आवश्यकतानुसार 15 दिन के अन्तराल पर सायंकाल छिड़काव करना चाहिए।
- ♦ रासायनिक नियंत्रण हेतु मैलाथियान 5 प्रतिशत डी०पी० की 20–25 किग्रा० प्रति हे० की दर से बुरकाव अथवा मैलाथियान 50 प्रतिशत ई०सी की 1.5 ली० अथवा डाईक्लोरोवास 76 प्रतिशत ई०सी० की 500

मिली० अथवा क्यूनालफास 25 प्रतिशत ई०सी० की 1.25 ली० प्रति हे० की दर से 600–700 ली० पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिए।

बालदार गिडार –

- ◆ किसी –किसी वर्ष फसल में फली बेधक कीट का प्रकोप होने से उत्पादन प्रभावित होता है। इसके नियंत्रण हेतु क्यूनालफास 25 प्रतिशत ई०सी० 1.25 लीटर अथवा फेनथोएट 50 प्रतिशत ई०सी० की 2 लीटर मात्रा को 600–700 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिये।

मूँगफली :

दीमक –

- ◆ ब्यूवेरिया वैसियाना 1.15 प्रतिशत बायोपेस्टीसाइड 2.5 किग्रा० प्रति हे० 60–75 किग्रा० गोबर की खाद में मिलाकर प्रयोग करना चाहिए।
- ◆ नीम की खली 10 कु० प्रति हे० की दर से अन्तिम जुताई के समय खेत में मिला देना चाहिये।
- ◆ खड़ी फसल में प्रकोप होने पर सिंचाई के पानी के साथ क्लोरपाइरीफास 20 प्रतिशत ई०सी० की 2.50 लीटर की दर से प्रयोग करना चाहिए।

बीज शोधन –

- ◆ कार्बाक्सिन 37.5 प्रतिशत + थिरम 37.5 प्रतिशत डब्लू०एस० की 3 ग्राम मात्रा प्रति किग्रा० बीज की दर से उपचारित कर बोना चाहिये।

सफेद गिडार –

- ◆ फसल में कीट का प्रकोप होने की दशा में क्लोरपाइरीफास 20 प्रतिशत ई०सी० की 2–3 लीटर मात्रा को प्रति हे० की दर से सिंचाई के पानी के साथ प्रयोग करना चाहिये।

टिक्का (पत्रदाग) –

- ◆ मैन्कोजेब अथवा जिनेब 75 प्रतिशत घुलनशील चूर्ण की 2 किग्रा० मात्रा को 500–600 पानी में घोलकर आवश्यकतानुसार 10–15 दिन के अंतराल पर छिड़काव करना चाहिये।

अरहर :

बीज शोधन –

- ◆ सर्वप्रथम 1 किग्रा० बीज को थिरम 2 ग्राम तथा कार्बेण्डाजिम 1 ग्राम के मिश्रण अथवा 4 ग्राम ट्राइकोडरमा + कार्बाक्सिन 1 ग्राम या कार्बेण्डाजिम से उपचारित करके बोना चाहिये।

भूमि शोधन –

- ◆ भूमि जनित रोगों के नियंत्रण हेतु बायोपेस्टीसाइड ट्राइकोडरमा विरिडी 1 प्रतिशत अथवा ट्राइकोडरमा हारजियेनम 2 प्रतिशत की 2.50 किग्रा० मात्रा प्रति हे० 60–75 किग्रा० सड़ी हुई गोबर की खाद में मिलाकर

हल्के पानी का छींटा देकर 8–10 दिन तक छाया में रखने के उपरान्त जब उस पर फफूंद विकसित हो जाये तब उसे आखिरी जुताई पर भूमि में मिला देना चाहिये।

- ♦ सूत्रकृमि जनित बीमारी की रोकथाम हेतु गर्मी की गहरी जुताई आवश्यक है। 50 किग्रा० निबोली प्रति हे० की दर से प्रयोग करें।

खरपतवार नियंत्रण – निम्न में से किसी एक का प्रयोग करें –

- ♦ पेड़ीमिथालिन 30 ई०सी० (बुआई के तुरन्त बाद) की 2500–3000 मिली० मात्रा को प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें।
- ♦ आक्सीफ्लोरफेन 23.5 ई०सी० (बुआई के तुरन्त बाद) की 400–500 मिली० मात्रा को प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें।
- ♦ क्विजैलोफाफ 5 ई०सी० (बुआई के 15–20 दिन बाद) की 800–1000 मिली० मात्रा को प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें।

पत्ती लपेटक –

- ♦ खेत की निगरानी कर प्राकृतिक शत्रुओं (परभक्षी) का फसल वातावरण में संरक्षण करें।
- ♦ क्यूनालफास 25 प्रतिशत ई०सी० 1.25 ली० प्रति हे० की दर से छिड़काव करें।

फल मक्खी –

- ♦ डाईमथोएट 30 ई०सी० 1 लीटर या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस०एल० 200 मिली० अथवा एसिटामिप्रिड 20 डब्लू०पी० 150 ग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें।

फली बेधक –

- ♦ बी०टी० 5 प्रतिशत डब्लू०पी० 1.5 किग्रा०, इन्डाक्साकार्ब 14.5 एस०सी० 400 मिली०, क्यूनालफास 25 ई०सी० 1.50 लीटर, फेनवेलरेट 20 ई०सी० 750 मिली०, साइपरमेथ्रिन 10 ई०सी० 750 मिली० का प्रति हेक्टेयर अथवा क्लोरेन्ट्रिनिलिप्रोल 18.5 प्रतिशत एस०सी० 150 मिली० प्रति हेक्टेयर अथवा फ्लूबेण्डा अमाइड 39.35 प्रतिशत एस०सी० 100 मिली० प्रति हेक्टेयर 500–700 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिए।

उकठा –

- ♦ जिस खेत में उकठा रोग का प्रकोप अधिक हो, उस खेत में 3–4 साल तक अरहर की फसल नहीं लेना चाहिए।
- ♦ ज्वार के साथ अरहर की सहफसल लेने से काफी हद तक उकठा रोग का प्रकोप कम हो जाता है।
- ♦ थीरम एवं कार्बेन्डाजिम को 2:1 के अनुपात में मिलाकर 3 ग्राम प्रति किग्रा० बीज उपचारित करना चाहिए।
- ♦ ट्राइकोडर्मा 4 ग्राम अथवा 1 ग्राम कार्बाक्सीन या कार्बेन्डाजिम प्रति किग्रा० बीज द्वारा बीज को उपचारित करके उकठा रोग की रोकथाम की जा सकती है।

तिल :

बीज शोधन –

- ♦ बीज जनित रोगों से बचाव हेतु 2 ग्राम थीरम एवं 1 ग्राम कार्बेन्डाजिम प्रति किग्रा0 बीज की दर से शोधन हेतु प्रयोग करें।

खरपतवार नियंत्रण –

- ♦ प्रथम निराई-गुड़ाई बुआई के 15 दिन बाद एवं दूसरी निराई 30-35 दिन बाद करें निराई गुड़ाई करते समय पौधों की थिनिंग (विरलीकरण) करके उनकी आपस की दूरी 10-12 सेमी0 कर लें।
- ♦ एलाक्लोर 50 ई0सी0 1.25 लीटर प्रति हेक्टेयर बुआई के तीन दिन के अन्दर प्रयोग करने से खरपतवारों का नियंत्रण हो जाता है।

पत्ती व फल की सूड़ी –

- ♦ पत्ती व फल की सूड़ी एवं जैसिड रोकथाम के लिए डाइमथोएट 30 ई0सी0 1.25 लीटर प्रति हेक्टेयर अथवा क्यूनालफास 25 ई0सी0 1.25 लीटर प्रति हेक्टेयर अथवा मिथाइल-ओ-डिमेटान 25 ई0सी0 1 लीटर प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करना चाहिए।

फाइलोडी –

- ♦ फाइलोडी के लिए बुआई के समय कुड़ में फोरेट 10 जी 15 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर की दर से अथवा मिथाइल-ओ-डिमेटान 25 ई0सी0 1 लीटर प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करना चाहिए।

फाइटोफथोरा झुलसा –

- ♦ फाइटोफथोरा झुलसा की रोकथाम हेतु कॉपर आक्सीक्लोराइड 3 किग्रा0 या मैनकोजेब 2.5 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर की दर से आवश्यकतानुसार छिड़काव करना चाहिए।

(ख) खरीफ के मुख्य कीट/रोग प्रबन्धन

| स्वस्थ फसलोत्पादन के मंत्र | | | | |
|----------------------------|---------|---|---|--|
| क्र. सं. | कीट/रोग | प्रभावित फसलें | उपचार | अन्तिम छिड़काव एवं फसल कटाई/तुड़ाई के बीच का अन्तराल (दिन) |
| कीट | | | | |
| 1 | दीमक | उर्द, मूँग, मूँगफली, गन्ना, जायद की अन्य सब्जियाँ | <ul style="list-style-type: none"> • दीमक के अत्यधिक प्रकोप वाले क्षेत्रों में नीम की खली 10 कुन्तल प्रति हेक्टेयर की दर से बुवाई से पूर्व खेत में मिलाने से दीमक के प्रकोप में धीरे-धीरे कमी आती है। • ब्यूवेरिया बैसियाना 1.15 प्रतिशत की 2.50 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर मात्रा को 60-70 किग्रा0 गोबर की खाद में मिलाकर हल्के पानी का छीटा देकर 8-10 दिन तक छाया में रखने के उपरान्त बुवाई के पूर्व आखारी जुताई पर भूमि में मिला देने से दीमक सहित भूमि जनित कीटों का नियंत्रण हो जाता है। | — — |

| स्वस्थ फसलोत्पादन के मंत्र | | | | |
|----------------------------|------------------------------------|------------------------------|--|--|
| क्र. सं. | कीट/रोग | प्रभावित फसलें | उपचार | अन्तिम छिड़काव एवं फसल कटाई/तुड़ाई के बीच का अन्तराल (दिन) |
| 2 | सफेद गिडार | मूँगफली, गन्ना आदि | <ul style="list-style-type: none"> ब्यूवेरिया बैसियाना 1.15 प्रतिशत की 2.50 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर मात्रा को 60–70 किग्रा0 गोबर की खाद में मिलाकर हल्के पानी का छीटा देकर 8–10 दिन तक छाया में रखने के उपरान्त बुवाई के पूर्व आखिरी जुताई पर भूमि में मिला देने से दीमक सहित भूमि जनित कीटों का नियंत्रण हो जाता है। | — |
| 3 | लीफ माइनर | ग्रीष्मकालीन मक्का, मूँगफली। | <ul style="list-style-type: none"> लीफ माइनर (पत्ती सुरंगक कीट) के नियंत्रण हेतु डाईमैथोएट 30 प्रतिशत ई0सी0 अथवा क्लोरपाइरीफास 20 प्रतिशत ई0सी0 की 1 लीटर मात्रा प्रति हेक्टेयर की दर से 600–700 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिए। | 15–20 |
| 4 | जैसिड | उर्द, मूँग, मूँगफली। | <ul style="list-style-type: none"> एजाडिरैक्टिन 0.15 प्रतिशत की 2.5 ली0 मात्रा को 400–500 ली0 पानी में घोलकर आवश्यकतानुसार 8–10 दिन के अन्तराल पर छिड़काव करना चाहिए। जैसिड कीट के नियंत्रण हेतु इमिडाक्लोप्रिड 17.8 प्रतिशत एस0एल0 की 1 मिली0 मात्रा प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करने का सुझाव दिया गया। | 5 30–40 |
| 5 | फली बेधक | उर्द, मूँग। | <ul style="list-style-type: none"> एन0पी0वी0 (एच0) 2 प्रतिशत ए0एस0 250–300 मिली0 500–600 लीटर पानी में घोलकर प्रति हे0 की दर से छिड़काव करें। ट्राइकोग्रामा के 50000–60000 अण्डे प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करना चाहिए। क्यूनालफास 25 प्रतिशत ई0सी0, 2 लीटर मात्रा को 500–600 लीटर पानी में घोलकर प्रति हे0 की दर से छिड़काव करें। | 5–10 40 |
| 6 | तना बेधक एवं चोटी बेधक | गन्ना | <ul style="list-style-type: none"> तना बेधक एवं चोटी बेधक कीट के नियंत्रण हेतु ट्राइकोग्रामा किलोनिस के 10 कार्ड प्रति हेक्टेयर की दर से 15 दिन के अन्तराल पर साँयकाल प्रयोग करना चाहिए। कार्बोफ्यूथान 3जी0 20 किग्रा0 अथवा कारटाप हाईड्रोक्लोराइड 4जी0 18–20 किग्रा0 मात्रा को 3–5 सेमी0 स्थिर पानी में बुरकाव अथवा क्लोरपाइरीफॉस 20 प्रतिशत ई0सी0 अथवा क्यूनालफास 25 प्रतिशत ई0सी0 की 1.5 लीटर मात्रा को 500–600 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें। | — 15–20 |
| 7 | जड़ सड़न एवं ग्रीव सड़न (कॉलर राट) | मूँगफली | <ul style="list-style-type: none"> मैनकोजेब 63 प्रतिशत + कार्बेन्डाजिम 12 प्रतिशत डब्लू0पी0 की 2.5 कि0ग्रा0 मात्रा को ड्रैचिंग द्वारा प्रयोग करना चाहिए। | 5–10 |

| स्वस्थ फसलोत्पादन के मंत्र | | | | |
|----------------------------|-----------------|----------------------------------|---|--|
| क्र. सं. | कीट/रोग | प्रभावित फसलें | उपचार | अन्तिम छिड़काव एवं फसल कटाई/तुड़ाई के बीच का अन्तराल (दिन) |
| 8 | तना एवं फल बेधक | बैंगन एवं कद्दू वर्गीय सब्जियाँ। | <ul style="list-style-type: none"> कीट के जैविक नियंत्रण हेतु 15–20 फ़ैरोमैन ट्रैप प्रति हेक्टेयर की दर से लगाकर भी कीटों की रोकथाम किया जा सकता है। एजाडिरेक्टिन 0.15 प्रतिशत की 2.5 ली० मात्रा को 400–500 ली० पानी में घोलकर आवश्यकतानुसार 8–10 दिन के अन्तराल पर छिड़काव करना चाहिए। मैलाथियान 50 प्रतिशत ई०सी० की 2 लीटर मात्रा को 400–500 लीटर पानी में घोलकर प्रति हे० की दर से आवश्यकतानुसार 10–15 दिन के अन्तराल पर छिड़काव किया जाना चाहिए। | <p>—</p> <p>—</p> <p>20–25</p> |
| 9 | फल मक्खी | बैंगन, कद्दू वर्गीय सब्जियाँ। | <ul style="list-style-type: none"> मिथाइल यूजिनाल + इथाइल एल्कोहल + मैलाथियान 50 प्रतिशत ई०सी० के 4:6:1 के बने घोल में 5x5x1.5 मिमी० प्लाईबुड के टुकड़ों को शोधित कर एक सप्ताह तक लगाने का सुझाव दिया गया। 6–8 क्यू (Cue) ल्योर लगाने से फलमक्खी आकर्षित होती है जिसे एकत्र कर नष्ट कर देना चाहिए। उक्त के अतिरिक्त कीट के प्रकोप की दशा में एजाडिरेक्टिन 0.15 प्रतिशत 2 मिली०/लीटर पानी में घोलकर आवश्यकतानुसार 8–10 दिन के अन्तराल पर छिड़काव करना चाहिए। | <p>10–15</p> <p>—</p> |
| 10 | लाल भृंग कीट | कद्दू वर्गीय सब्जियाँ। | <ul style="list-style-type: none"> मैलाथियान 5 प्रतिशत की 20–25 किग्रा मात्रा का प्रति हेक्टेयर की दर से बुरकाव करने का सुझाव दिया गया। | 15–20 |
| 11 | मिली बग | आम | <ul style="list-style-type: none"> क्यूनालफास 25 प्रतिशत ई०सी० 2 मिली० अथवा डाईमेथोएट 30 प्रतिशत 1.5 मिली० प्रति लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिए। | 30–40 |
| 12 | भुनगा | आम | <ul style="list-style-type: none"> एजाडिरेक्टिन (नीम आयल) 0.15 प्रतिशत ई०सी० की 2 मिली०/लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिए। इमिडाक्लोप्रिड 17.8 प्रतिशत 0.35 मिली० प्रति लीटर अथवा क्यूनालफास 25 प्रतिशत ई०सी० 2 मिली० प्रति लीटर पानी में की दर से घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए। | <p>—</p> <p>40</p> |

| स्वस्थ फसलोत्पादन के मंत्र | | | | |
|----------------------------|---------------|---------------------------------|--|--|
| क्र. सं. | कीट/रोग | प्रभावित फसलें | उपचार | अन्तिम छिड़काव एवं फसल कटाई/तुड़ाई के बीच का अन्तराल (दिन) |
| रोग | | | | |
| 13 | पीला चितवर्ण | उर्द, मूँग, मूँगफली, भिण्डी। | <ul style="list-style-type: none"> इस रोग का वाहक कीट सफेद मक्खी है। अतएव रोग के प्रसार को रोकने हेतु ग्रसित पौधों को उखाड़ कर नष्ट कर दें रोग के वाहक कीट के नियंत्रण हेतु डाइमथोएट 30 प्रतिशत ई0सी0, 1 लीटर मात्रा को 500–600 लीटर पानी में घोलकर प्रति हेक्टेयर की दर से आवश्यकतानुसार 10–15 दिन के अन्तराल पर दो से तीन छिड़काव करने का सुझाव दिया गया। | 10–12 |
| 14 | चूर्णिल आसिता | भिण्डी, कद्दू, वर्गीय सब्जियाँ। | <ul style="list-style-type: none"> घुलनशील गंधक की 3.0 ग्राम मात्रा प्रति ली0 पानी अथवा कार्बेन्डाज़िम 50 प्रतिशत डब्लू0पी0 300 ग्राम मात्रा को 500–600 लीटर पानी में घोल कर छिड़काव करना चाहिए। | 10–15 |
| 15 | खर्रा रोग | भिण्डी, कद्दू, वर्गीय सब्जियाँ। | <ul style="list-style-type: none"> हेक्साकोनाजोल 5 प्रतिशत 1 मिली0 अथवा डाइनोकेप 48 प्रतिशत ई0सी0 की 0.5 मिली0 मात्रा को प्रति ली0 पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिए। | 30 |
| 16 | उकठा रोग | मूँगफली, उर्द, मूँग। | <ul style="list-style-type: none"> उकठा से बचाव हेतु फसल चक्र अपनाना चाहिए तथा 10 ग्राम ट्राईकोडर्मा 8–10 किग्रा0 गोबर की सड़ी खाद में मिलाकर पौध रोपड़ के समय प्रति पौध प्रयोग करना चाहिए। | — |
| 17 | टिक्का रोग | मूँगफली। | <ul style="list-style-type: none"> मैन्कोजेब अथवा जिनेब 75 प्रतिशत घुलनशील चूर्ण की 2 किग्रा0 मात्रा को 500–600 ली0 पानी में घोलकर आवश्यकतानुसार 10–15 दिन के अन्तराल पर छिड़काव करना चाहिए। | 5–6 |

(ग) जल प्रबन्धन

भारत में मीठे जल का सबसे बड़ा उपभोक्ता कृषि क्षेत्र है। कृषि क्षेत्र में मीठे जल का सर्वाधिक (85 प्रतिशत) इस्तेमाल होता है। शेष 15 प्रतिशत मीठे जल का इस्तेमाल पीने तथा अन्य कार्यों में किया जाता है। सिंचाई हेतु पानी विभिन्न प्रकार के सबमर्सिबल पम्पों द्वारा जमीन के अन्दर मौजूद भूगर्भ जल से निकाला जाता है, परन्तु पानी को दोबारा भूगर्भ में भेजने हेतु हमने उचित संसाधन नहीं विकसित किये हैं। जो श्रोत हैं उनमें साल दर साल कमी हो रही है। एक अनुमान के मुताबिक कृषि क्षेत्रों में विशेषकर पश्चिमी उत्तर प्रदेश में औसतन 25 से 30 सेमी0 प्रतिवर्ष की गिरावट हो रही है। वर्षा जल ही जमीन में अवशोषित होकर भूगर्भ जल का रिचार्ज करता है। अधिक वर्षा होने पर जल खेतों से बहकर तालाबों में इकट्ठा होता है और नदियों में भी जाता है। भारत में प्रतिवर्ष 432 अरब घन मीटर भूजल रिचार्ज वर्षा जल और नदियों के द्वारा होता है। वर्षा के पानी से खेतों में अवशोषित जल का मात्र 14-18 प्रतिशत हिस्सा ही भूगर्भ तक पहुँच पाता है शेष बहकर तालाबों, झीलों व नदियों में चला जाता है। भूगर्भ जल को रिचार्ज करने हेतु तालाब सबसे महत्वपूर्ण है। जिनका संरक्षण हमारी जिम्मेदारी है, परन्तु आज स्थिति बहुत भिन्न है। जो तालाब पहले मौजूद थे उनका हमने संरक्षण नहीं किया बल्कि उल्टा हमने उनको पाट कर या तो उसमें खेती करने लगे या तो घर बना लिए। धीरे-धीरे तालाब कम होते गए और आज बहुत कम संख्या में तालाब बचे हुए हैं। अधिकतर ग्रामीण इलाकों में भूगर्भ जल को रिचार्ज करने के लिए तालाब ही एक मात्र संसाधन है। अतः हमें ग्रामीण क्षेत्रों में अधिक से अधिक तालाबों को सुरक्षित करना होगा और नए तालाबों का निर्माण भी करना होगा। भारत सरकार एवं राज्य सरकार अपनी योजना द्वारा नए तालाबों का निर्माण भी करवा रही है।

तालाबों और झीलों में जितना अधिक जल रहेगा उतना ही वह जमीन में अवशोषित होकर भूगर्भ जल को रिचार्ज करेगा। आधे एकड़ के तालाब से करीब 70000 से 80000 घन मीटर बाढ़ के जल को भूजल के रूप में रिचार्ज किया जा सकता है।

अतः हमें ऐसी व्यवस्था करनी चाहिए जिससे कि जल अधिक से अधिक जमीन में जाए ताकि जितना जल हम अपनी फसलों को सींचने में लगायें उतना जल वापस जमीन के भीतर चला जाए इसके लिए तालाब और झीले बहुत महत्वपूर्ण हैं, पर जल संरक्षण की शुरुआत हमें अपने खेतों से करनी है। खेत में जितना अधिक पानी रुकेगा उतना अधिक वह जमीन में अवशोषित होगा। यदि फिर भी अधिक पानी बरसता है तो जल पुराने और नए बनाये गए तालाबों में इकट्ठा होगा। जिससे जल के पुनर्भरण की प्रक्रिया तेज होगी।

आज हम सभी ऐसे बहुत सारे क्षेत्रों को जानते होंगे जहाँ पर एक दशक पूर्व पानी कम ही गहराई पर उपलब्ध था, परन्तु आज वहाँ पानी का स्तर काफी नीचे चला गया है, कई क्षेत्र ऐसे भी हैं जहाँ पर गर्मियों के दौरान हैंडपंप सूख जाते हैं। यह सब भूगर्भ जल के अत्यधिक दोहन के कारण हुआ है। ऐसी स्थिति निकट भविष्य में न आने पाए इस दिशा में हमें कार्य करने की आवश्यकता है।

जल संरक्षण हेतु एक कृषक के रूप में आपको निम्न तरीके अपनाने होंगे—

1. गर्मियों में गहरी जुताई करें जिससे पानी खेत में अधिक से अधिक अवशोषित हो।

2. खेत में मेढ़ों की ऊंचाई अधिक रखें जिससे अच्छी बारिश होने पर भी खेत का पानी बहकर बाहर न जाने पाए।
3. सिंचाई की बाढ़ विधि अपनाने से बचें।
4. सिंचाई की एचडीपीई (High Density Poly Ethylene) का इस्तेमाल अधिक से अधिक करें।
5. सिंचाई हेतु ड्रिप या स्प्रिंकलर सिंचाई विधि को अपनाएं जिससे जल का कम से कम इस्तेमाल हो।
6. ड्रिप या स्प्रिंकलर पर सरकार 80 से 90 प्रतिशत का अनुदान देती है जिससे सिंचाई के दौरान जल की भारी मात्रा में बचत होती है एवं भूगर्भ जल का अत्यधिक दोहन नहीं होता।
7. अधिक से अधिक वृक्षारोपण करें।
8. तालाब को सुरक्षित रखें एवं समय-समय पर तालाब से सिल्ट को हटवाते रहें।
9. खेत तालाब योजना का अधिक से अधिक लाभ उठाएं।

अत्यधिक वर्षा होने पर तालाबों में गावों के खेतों की मिट्टी बहकर जमा हो जाती है। चूँकि जो मिट्टी पानी के साथ बहकर तालाब में जमा होती है वह खेतों की ऊपरी परत की मिट्टी होने के कारण बहुत उपजाऊ होती है। अतः सभी किसानों को चाहिए कि तीन साल के अन्तराल पर तालाब की मिट्टी को अपने खेतों में वापस डालें जिससे उनके खेतों की उपज क्षमता बढ़े।

(घ) सजीव प्रदर्शन— सुरक्षित कृषि रक्षा रसायन प्रयोग के उपाय

रसायनों के खरीद एवं उपयोग हेतु ध्यान देने योग्य बातें :—

रसायनों की खरीदारी के समय :—

- ♦ खरपतवार नियंत्रण रसायनों को केवल पंजीकृत कीटनाशक डीलरों से ही खरीदें जिसके पास वैध लाइसेंस हो।
- ♦ खरपतवार नाशी रसायनों की एक निर्दिष्ट क्षेत्र में आवश्यक मात्रा को ही खरीदें।
- ♦ कीटनाशी कन्टेनर/पैकेट पर स्वीकृत लेबल देख लें जैसे—बैच नम्बर, पंजीकरण संख्या, उत्पादन तिथि तथा समाप्ति तिथि।

भण्डारण के समय :—

- ♦ खरपतवारनाशी रसायनों का भण्डारण यथासंभव घर से दूर स्थानों पर करें।
- ♦ रसायनों को उनके मूल कन्टेनर में ही रखें।
- ♦ कीटनाशी एवं खरपतवारनाशी रसायनों को अलग-अलग भण्डार करना चाहिए।
- ♦ रसायनों को बच्चों की पहुँच से दूर रखना चाहिए।
- ♦ भण्डारण स्थल सीधी धूप एवं बारिश से सुरक्षित होने चाहिए।

हैण्डलिंग करते समय :-

- ♦ विभिन्न खरपतवारनाशी रसायनों को अलग-अलग रख कर ले जाना चाहिए ।
- ♦ थोक में खरपतवारनाशी रसायनों को ले जाते समय सावधानी बरतें ।

घोल तैयार करते समय :-

- ♦ खरपतवारनाशी रसायनों का घोल बनाने के लिए हमेशा साफ पानी का प्रयोग करें ।
- ♦ घोल बनाते समय सुरक्षात्मक कपड़ों का प्रयोग करें अर्थात हाथों में दस्ताने, चेहरे पर मास्क, टोपी, पूर्ण पतलून आदि से पूरे शरीर को ढक कर रखना चाहिए ।
- ♦ कीटनाशी रसायनों के कन्टेनर/पैकेट पर अंकित निर्देशों को ठीक से पढ़ कर उनका पालन करना चाहिए ।
- ♦ घोल बनाने के लिए खरपतवारनाशी रसायनों की संस्तुत मात्रा का ही उपयोग करना चाहिए ।
- ♦ घोल बनाते समय कोई अन्य क्रिया कलाप न करें, इससे स्वास्थ्य प्रभावित हो सकता है ।

उपकरणों का चयन करते समय :-

- ♦ रिसाव एवं दोषपूर्ण उपकरणों का प्रयोग न करें ।
- ♦ कीटनाशी एवं खरपतवारनाशी रसायनों के लिए अलग-अलग अथवा उपकरणों को धोकर उपयोग में लाना चाहिए ।
- ♦ सही आकार के नोजल वाले स्प्रेयर का ही प्रयोग करना चाहिए ।

स्प्रे (छिड़काव) करते समय सावधानियाँ—

- ♦ रसायन का डिब्बा (पैकिंग) खोलने से पहले लेबल व सावधानियाँ अच्छी तरह से पढ़ लें ।
- ♦ लेबल लगे हुए ही डिब्बे के रसायन का प्रयोग करें । रंग और खुशबू या बदबू से रसायन को न पहचानें ।
- ♦ रसायन खुले हवादार स्थान पर खोलें, पानी सिंचाई की नालियाँ या पीने के पानी से दूर ।
- ♦ बन्द स्प्रे पम्प की पाइप या नोजल को मुँह से न फूकें ।
- ♦ स्प्रे करते समय बीड़ी, सिगरेट न पीयें ।
- ♦ रसायन के खाली इस्तेमाल किये हुए डिब्बों को दूर व्यर्थ जमीन में दबा दें ।
- ♦ स्प्रे करने के बाद अच्छी तरह से नहाएं व कपड़ों को अच्छी तरह साफ करें ।
- ♦ स्प्रे करते समय ध्यान रखें कि रसायन की छीटें आस पास की फसलों या जीव जन्तुओं पर न पड़ें ।
- ♦ अगर कोई दुर्घटना हो जाये तो तुरन्त प्राथमिक चिकित्सा दें । मरीज को नजदीक के डाक्टर के पास ले जायें ।

- ◆ मरीज को छाया एवं हवादार स्थान पर लिटाकर उसके मुँह पर बंधा कपड़ा हटा दें।
- ◆ डाक्टर के आने पर उसे खरपतवार नाशक रसायन का लेबल व साहित्य पूरा दिखायें।

छिड़काव के बाद :—

- ◆ छिड़काव के बाद बची हुई रसायन की मात्रा को सुरक्षित स्थान पर फेंकना चाहिए।
- ◆ इस्तेमाल किये गये वस्तुओं को पानी के स्रोतों से दूर मिट्टी में दबा देना चाहिए।
- ◆ छिड़काव के बाद खाने—पीने की सामग्री का उपयोग करने से पूर्व हाथों को अच्छी तरह से साबुन से धो लेना चाहिए।
- ◆ विषाक्तता के लक्षणों को देखकर प्राथमिक उपचार दें तथा चिकित्सक की सलाह लें और उनको खाली कन्टेनर/पैकेट दिखायें।



उत्कृष्ट फसल के साथ-साथ पोषित परिवार

भोजन शरीर के लिए ईंधन के समान है, जिस प्रकार गाड़ी चलाने के लिए ईंधन की जरूरत होती है, उसी तरह शरीर को भी ईंधन की जरूरत पड़ती है लेकिन मानव शरीर गाड़ी से थोड़ा भिन्न होता है। इसे सही रखने के लिए सिर्फ भोजन नहीं बल्कि पौष्टिक भोजन की आवश्यकता पड़ती है। पौष्टिक भोजन ही शरीर को जरूरी ताकत और वृद्धि प्रदान करता है जो यह सुनिश्चित करता है कि व्यक्ति शारीरिक और मानसिक रूप से स्वस्थ रह कर जीवन में तरक्की कर सके।

आइये मिलकर चर्चा करें

- ♦ पौष्टिक भोजन क्या होता है।
- ♦ पौष्टिक भोजन की आवश्यकता किसे है।
- ♦ बच्चों और महिलाओं के पोषण पर विशेष ध्यान देने की जरूरत क्यों है।
- ♦ पौष्टिक भोजन सुनिश्चित करने के लिए हम मिलकर क्या कर सकते हैं।
- ♦ क्या हम बच्चों को नाश्तों के रूप में बिस्कुट, ब्रेड, समोसा की जगह गुड़, केला या अन्य फल या मूंगफली, लईया-चना जैसी पौष्टिक चीजें दे सकते हैं।
- ♦ हम अपने भोजन को और अधिक पौष्टिक बनाने के लिए ज्यादा से ज्यादा हरी पत्तेदार सब्जियों, गाजर, पपीता, कद्दू, सहजन, सहजन की पत्ती, अण्डा (यदि उपयोग करते हैं) आदि का उपयोग बढ़ा सकते हैं।
- ♦ क्या हम अपने उपयोग के लिए बाजरा, जौ, जुआर, तिल, अलसी आदि की भी खेती कर सकते हैं? यह उत्पाद हमारे परिवार के पोषण में अहम भूमिका निभा सकते हैं। और पोषण की जरूरत को भी पूरा कर सकते हैं।
- ♦ हम आसानी से अपने घर के पास एक किचन गार्डन बना साग-सब्जी एवं फल का उत्पादन कर सकते हैं। जिससे हमारी रोज हरी और ताजा सब्जी की जरूरतें पूरी हो सकती हैं।

फसल का चुनाव

ऐसी फसल उपजायें जिनसे आपको और आपके परिवार को ज्यादा पोषण मिल सके। हमारी कोशिश होनी चाहिए कि निजी उपयोग के फसलों के साथ-साथ साग-सब्जी एवं फलों का भी उत्पादन करें जो परिवार के सदस्यों को जरूरी पोषण दे सके। कम से कम घर के आस पास छोटी क्यारियां बनाकर मौसमी साग-सब्जियां एवं फल उगायें।

जिस प्रकार से फसल अच्छी हो इसके लिए आप सही समय और मात्रा में खाद और पानी देते हैं, उसी बढ़ते बच्चों को भी पोषण समयानुसार और समुचित मात्रा में देना जरूरी है। समय पर पानी, खाद और कीटनाशक नहीं मिलाने पर फसल और पैदावार प्रभावित होती है उसी प्रकार बच्चों को जीवन के शुरुआती दिनों में सही पौष्टिक आहार की आवश्यकता होती है।

महिलाओं और बच्चों का स्वास्थ्य एवं पोषण

- ♦ हम सभी इस बात से परिचित हैं कि खुशहाल जिंदगी जीने के लिए पहली पहली शर्त है स्वस्थ एवं सुपोषित होना।
- ♦ हम और हमारा परिवार सुपोषित एवं स्वस्थ रहें इसके लिए आवश्यक हैं कि हम बच्चों, किशोरियों, महिलाओं, खासकर गर्भवती महिलाओं के स्वास्थ्य पर विशेष ध्यान दें।

- ♦ बच्चों में मानसिक और शारीरिक विकास शुरूआती 2 वर्षों में बहुत तेजी से होता है। इसीलिए प्रथम दो वर्ष विशेष ध्यान देने की जरूरत होती है। बच्चे को 6 माह तक केवल माँ का दूध पिलाना चाहिए, पानी भी नहीं। याद रखें 06 माह के बाद बच्चे को माँ के दूध के साथ-साथ ऊपरी आहार भी देना जरूरी है।
- ♦ आप कृषक हैं और अपने खेतों में पैदा होने वाली साग-सब्जी, हरे पत्तेदार सब्जियां, बच्चे के खाने में मिलकर उसे और भी पौष्टिक एवं स्वास्थ्यपरक बना सकते हैं।
- ♦ एक और महत्वपूर्ण बात— बच्चे का स्वास्थ्य एवं पोषण सिर्फ महिला की ही जिम्मेदारी नहीं है बल्कि पुरुषों का पोषण और स्वास्थ्य के प्रति नजरिया भी बच्चों के स्वास्थ्य पर असर डालता है। इसलिए आप बच्चों के पोषण के प्रति जागरूक रहें।
- ♦ आंगनबाड़ी केन्द्रों पर सभी बच्चों की वृद्धि हर माह अंकित की जाती है, आप भी बच्चों की वृद्धि की निगरानी पर नजर रख सकते हैं। और यह सुनिश्चित कर सकते हैं। कि बच्चे का विकास सही रूप में चल रहा है।
- ♦ कृषक भाइयों, महिलाओं, विशेषकर गर्भवती और धात्री महिलाओं के स्वास्थ्य एवं पोषण पर विशेष ध्यान देने की जरूरत होती है। नियमित स्वास्थ्य जाँच के साथ-साथ यह भी सुनिश्चित करें कि उनका आहार पौष्टिक हो। इस बात का विशेष ध्यान रखें कि आपके परिवार में यदि कोई गर्भवती महिला है तो उसकी कम से कम 04 बार प्रसवपूर्व जाँच अवश्य हो।
- ♦ **आखिरी बात—** भोजन साफ—सुथरा बनायें, स्वच्छता अपनाएं, क्योंकि गन्दगी से बीमारी होगी और बीमारी बच्चों को शारीरिक और मानसिक रूप से कमजोर कर देती है।

पोषण पर मुख्य सन्देश

1. भोजन जो काम करने के लिए ऊर्जा प्रदान करता है, हमारी वृद्धि में सहायक होता है और हमें सेहतमंद बनाता है, वह है उत्तम भोजन।
2. कुपोषण का मतलब 'खराब पोषण' है। यह बहुत अधिक या बहुत कम भोजन है।
3. 03 साल से कम उम्र के बच्चों की अच्छी बढ़ोत्तरी को जाँचने के लिए उनका नियमित रूप से वजन करते रहना चाहिए।
4. यदि बच्चे दुबले या मोटे हो जाएं, तो उनको स्वास्थ्य सेवा प्रदान करने वाले के पास ले जाना चाहिए।
5. जन्म से 06 माह तक केवल स्तनदुग्ध ही शिशु के लिए आवश्यक होता है। इसमें वह सब होता है, जो बच्चे को उस समय चाहिए।
6. 06 माह बाद शिशु को स्तनदुग्ध के साथ अतिरिक्त भोजन की आवश्यकता होती है जैसे कि घर का खाना।
7. स्तनपान के अलावा पर्याप्त मात्रा में विभिन्न ऊर्जायुक्त पूरक भोजनों की समय पर शुरूआत शिशु को स्वस्थ रखती है।
8. हर सप्ताह विभिन्न रंगों वाले प्राकृतिक भोजन को खाना स्वास्थ्यवर्धक आहार प्राप्त करने का सर्वोत्तम तरीका है।
9. रंगीन भोजन सूक्ष्मपोषक तत्वों से भरपूर होते हैं, जो छोटे, अदृश्य चीजें हमारे दिमाग और शरीर को अच्छी तरह काम करने योग्य बनाते हैं, व विकसित करते हैं।
10. रोगों व दुःखों की रोकथाम के लिए भोजन को बनाने से पहले उसे धोएं। खाना बनाने के बाद पके खाने का तुरन्त उपयोग करें और यदि सम्भव न हो तो उसे ठीक प्रकार से ढक कर रखें।
11. खाने से पहले अपने व बच्चों के हाथ साबुन तथा पानी से धोएं।
12. लड़की व लड़के दोनों को समान मात्रा में खाने की आवश्यकता होती है।
13. यह सुनिश्चित करने के लिए कि बच्चे को पर्याप्त मात्रा में खाना मिला है या नहीं और उसने सही मात्रा में खाया है या नहीं, बच्चों को एक अलग बर्तन में खाना दें।

कृषकों के लिए पोषण सम्बन्धी जानकारी

पूरे देश का पेट भरने वाले कृषक के घर में, महिलाएं और बच्चे कुपोषित नहीं होने चाहिए। फसल की देखभाल की तरह बढ़ते बच्चों के पोषण पर भी समय-समय पर ध्यान देना जरूरी है।

उद्देश्य

परिवार, विशेषकर बच्चों, किशोर-किशोरी और महिलाओं की पोषण सम्बन्धी जरूरतों की जानकारी को बढ़ाना ताकि पोषण के प्रति व्यवहार में परिवर्तन लाया जा सके।

पोषण के सम्बन्ध में खाद्य विविधता और खान-पान में परिवर्तन और विस्तार के विषय में लोगों/परिवार की जानकारी को बढ़ावा।

पोषण क्या है?

हम सभी को जीवित रहने, शारीरिक वृद्धि एवं कायशील रहने हेतु भोजन की आवश्यकता है, यद्यपि महिला होने की स्थिति में बच्चे के विकास हेतु भी भोजन की अति आवश्यकता है। जो कुछ भी हम खाते हैं वह खान-पान हमें एवं हमारे बच्चों को स्वस्थ रहने तथा एक स्वस्थ जीवन व्यतीत करने हेतु ऊर्जा को बनाए रखने के सहायक होता है।

स्वास्थ्यवर्धक आहार कुपोषण तथा सम्बन्धित कमियों या उनकी अधिकता रोकने के लिए कार्बोहाइड्रेट, वसा, प्रोटीन और सूक्ष्म पोषक तत्वों का उचित संतुलन प्रदान करते हैं। ये विभिन्न प्रकार के भोजन से प्राप्त किये जाते हैं जो उपलब्ध, वहनीय और आनन्ददायक हैं।

पोषक तत्व :

आहार पोषक तत्वों यानि न्यूट्रिएंट्स से बनता है जो कि दो प्रकार के होते हैं

- 1. मैक्रोन्यूट्रिएंट :** मैक्रो का अर्थ है बड़ा, अर्थात यह न्यूट्रिएंट बड़ी (अधिक) मात्रा में चाहिए होता है। ऐसे न्यूट्रिएंट हैं:-
 - ♦ खाद्य तेल, तिलहन, मॉस आदि।
 - ♦ **प्रोटीन:** बीन्स, दालं, मॉस, अंडे एवं दूध।
 - ♦ **कार्बोहाइड्रेट:** गेहूँ, चावल, मक्का और मिलेट और उनके उत्पाद जैसे चपाती, ब्रेड, पोहा, चिवड़ा आदि।
- 2. माइक्रोन्यूट्रिएंट :** हमारे लिए कुछ ऐसे पोषक तत्व की आवश्यकता होती है जो कि कम मात्रा में किन्तु आवश्यक रूप में शरीर को चाहिए होते हैं जैसे कि:-
 - ♦ **विटामिन व मिनरल:** फल, शाक-हरी पत्तेदार सब्जियाँ, अनाज, मॉस, अण्डे, दूध और दुग्ध उत्पाद आदि।

संतुलित एवं पोषक आहार हमारे शरीर, परिवार, समुदाय के साथ-साथ हमारे राष्ट्र हेतु अति आवश्यक है।

गर्भवती महिला :

- ♦ पोषक आहार गर्भवती महिलाओं तथा उनके गर्भ में पल रहे बच्चे हेतु अति आवश्यक है।
- ♦ गर्भवती महिला को सामान्य महिला की अपेक्षा अधिक पोषक तत्वों/आहार की आवश्यकता होती है।
- ♦ गर्भवती महिला के गर्भ में पल रहे बच्चों को विभिन्न प्रकार के पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है ताकि बच्चा उचित रूप से स्वस्थ होने के साथ ही शारीरिक एवं मानसिक रूप से स्वस्थ हो।

धात्री महिलाएं :

- ♦ स्तनपान कराने वाली महिलाओं को अधिक पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है ताकि वे पर्याप्त मात्रा में ऊर्जा प्राप्त कर सकें जिससे कि वे अपनी सामान्य दिनचर्या करने के साथ-साथ बच्चे को उचित स्तनपान करा सकें।
- ♦ ऐसी महिला जिन्हें उचित पोषक आहार प्राप्त नहीं होता है वे अपने बच्चे को पोषित स्तनपान नहीं करा सकेंगी इसके साथ ही साथ उनमें एनिमिया से ग्रसित होने की सम्भावना भी बढ़ जाती है।

नवजात (06 माह की उम्र तक)

06 उम्र तक के बच्चों को केवल स्तनपान ही कराया जाना चाहिए क्योंकि बच्चे की वृद्धि हेतु आवश्यक सभी पोषक तत्व माँ के दूध में मौजूद होते हैं।

बच्चे:

- ♦ 06 माह के पश्चात् बच्चे को माँ के दुग्ध के साथ साथ ऊपरी आहार की जरूरत होती है।
- ♦ स्तनपान के अलावा पर्याप्त मात्रा में विभिन्न ऊर्जायुक्त पूरक भोजनों की समय पर शुरुआत शिशु को स्वस्थ रखती है।
- ♦ यदि बच्चे को उचित पोषक आहार प्राप्त होता है तो उससे उसकी प्रतिरोधक क्षमता में वृद्धि होती है एवं बीमारियों से बचाव होता है।
- ♦ उचित पोषक आहार न प्राप्त होने की स्थिति में बच्चे का उचित विकास न हो सकने के साथ-साथ उसमें दुबलापन, बौनापन की भी सम्भावना बनी रहती है।

बीमार व्यक्ति:

- ♦ पोषक आहार लेने से बीमार व्यक्ति के भी शीघ्र स्वस्थ होने की सम्भावना बढ़ जाती है क्योंकि पोषक तत्व रोग प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाने में मदद करते हैं।

| मिथक | तथ्य |
|---|---|
| पर्याप्त पोषण से तात्पर्य माँसाहारी भोजन जैसे कि चिकन, मछली एवं मांस आदि का सेवन करना है, जो कि काफी महंगे एवं अवहनीय होते हैं। | पोषण से तात्पर्य है कि ऐसे तीन प्रकार के खाद्य पदार्थ जो कि हमें ऊर्जा, शारीरिक विकास एवं प्रतिरोधी क्षमता के विकास में सहायक हों, का सही मात्रा में सेवन करना चाहिए। हमारा आहार मंहगा न होकर स्वास्थ्यवर्धक होना चाहिए। प्रोटीन के गुणवत्तायुक्त स्रोत जैसे कि मूंगफली, बीन्स, मटर आदि हैं जो कि कम खर्चीले एवं आसानी से छोटी सी जगह पर भी उगाए जा सकते हैं। घरेलू स्तर पर भी मुर्गी या बकरीपालन करते हुए वहनीय रूप में माँसाहारी पोषक तत्व प्राप्त किये जा सकते हैं। |
| फलों का सेवन केवल बच्चों एवं बीमार व्यक्ति द्वारा किया जाना चाहिए। | फलों एवं सब्जियों का सेवन प्रत्येक उम्र के व्यक्ति को करना चाहिए क्योंकि इससे हमें विटामिन एवं मिनरल जो कि शारीरिक विकास हेतु अत्यन्त आवश्यक है, की प्राप्ति होती है। |

हम घरेलू स्तर पर पोषण को किस प्रकार सुनिश्चित करेंगे?

अलग-अलग आहार के अलग-अलग काम होते हैं और उनसे हमें जरूरी विटामिन, वसा, कार्बोहाइड्रेट, मिनरल, प्रोटीन इत्यादि प्राप्त होते हैं। प्रत्येक आहार की विशेष भूमिका और उनसे अलग-अलग पोषण तत्व प्राप्त होते हैं जो कि हमारे शरीर के लिए आवश्यक/लाभप्रद होते हैं। कुछ खाद्य सामग्रियां शरीर को ऊर्जा देती हैं तो कुछ हमारे शरीर की वृद्धि एवं विकास के लिए आवश्यक हैं और बीमारियों से हमारी रक्षा करती हैं। विभिन्न प्रकार की खाद्य सामग्रियों के संयोग को संतुलित आहार कहा जाता है।



चित्र में दिये गये फूड पिरामिड के अनुसार विभिन्न समूहों से विभिन्न प्रकार की खाद्य सामग्रियां चुन सकते हैं।

1. अनाज
2. सब्जियां और फलमांस
3. मछली, मुर्गा, अंडा, दूध और दुग्ध उत्पाद और दाल आदि
4. वसा और तेल

आहार में इन खाद्य समूहों के अन्दर और बाहर की कई प्रकार की खाद्य सामग्रियां लेने से आहार बेहतर होगा क्योंकि विभिन्न प्रकार की खाद्य सामग्रियों से सभी अनिवार्य पोषक तत्व और अन्य लाभदायक पदार्थ मिल जाते हैं जो हमारे शरीर को ऊर्जा से भरपूर रहने और उसके विकास के लिए आवश्यक हैं। इनसे हमारी प्रतिरक्षण क्षमता बढ़ती है और इसलिए हम बीमारियों से अधिक सुरक्षित रहते हैं।

कुपोषण क्या है?

कुपोषण का मतलब 'खराब पोषण' है। यह बहुत अधिक या बहुत कम भोजन के संदर्भ में होता है। यदि लोग पर्याप्त खाना नहीं खाते हैं, या वे जो खाते हैं उससे उनको उत्तम सेहत के लिए आवश्यक पोषक तत्व प्राप्त न हों, तो वे कुपोषण से ग्रसित होते हैं।

कैलोरी/प्रोटीन की कमी वाले आहार के कारण वजन में कमी, अपक्षय, बौनापन, संक्रमण के प्रति कम प्रतिरोधक क्षमता और क्षीण मानसिक विकास व कौशल जैसी विसंगति पैदा हो जाती है।

कुपोषण के कुछ सामान्य लक्षण:

- ♦ शारीरिक विकास में कमी
- ♦ थकान
- ♦ संक्रमण से स्वास्थ्य लाभ में अधिक समय लगना
- ♦ खून की कमी
- ♦ घाव भरने में अधिक समय लगना
- ♦ त्वचा पतली, सूखी अलचीली, पीली और ठंडी हो सकती है।

कुपोषण का शिकार अधिकांश कौन हो सकता है?

- ◆ कम वजन के नवजात शिशु व दो वर्ष तक की आयु के बच्चे
- ◆ किशोरी
- ◆ गर्भवती महिलाएं

पोषण सम्बन्धी कमियां:

पोषण सम्बन्धी कमियों से, विशेषकर सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमियाँ, लोगों को विशेषकर महिलाओं व बच्चों की जल्दी मृत्यु, रोग व अक्षमता का खतरा होता है। पोषण सम्बन्धी कमियाँ तब होती हैं, जब:

- ◆ लोगों को पर्याप्त भोजन नहीं मिल पाता है।
- ◆ शरीर की आवश्यकता को पूरा करने के लिए खाने की गुणवत्ता या मात्रा पर्याप्त न हो।
- ◆ जीवाणु, विषाणु या परजीवी संक्रमण होते हैं, जैसा कि संक्रमण भूख कम कर देते हैं और पोषण तत्वों की आवश्यकता को बढ़ा देते हैं। यदि संक्रमण के दौरान लिए जाने वाले पोषण को बढ़ाया नहीं जाता है, तो संक्रमण से स्वास्थ्य लाभ देर से होगा और क्षीण लाभ नहीं होगा।

कुपोषण की रोकथाम करना क्यों आवश्यक है?

कुपोषण प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से बच्चों, महिलाओं और परिवार के स्वास्थ्य पर हानिकारक प्रभाव डालता है। एक कुपोषित माँ और बच्चे में बीमारी तथा मृत्यु का खतरा अधिक होता है। इसी प्रकार कुपोषण वयस्क होने पर कार्यक्षमता एवं कमाने की क्षमता में कमी का कारण बन सकता है।

किसान के रूप में हमें कृषि/खेती के साथ साथ साग-सब्जियों का भी उत्पादन करते हुए यह सुनिश्चित करना चाहिए ताकि हम वर्षभर अपने परिवार की पोषण सम्बन्धी जरूरतों को पूरा कर सकें।

- ◆ प्रतिदिन कम से कम एक अतिरिक्त भोजन का सेवन।
- ◆ आयरनयुक्त भोजन का सेवन।
- ◆ ऑयोडीनयुक्त नमक का उपयोग।
- ◆ नवजात शिशु का उचित स्तनपान।
- ◆ सोते समय मच्छरदानी का प्रयोग।
- ◆ गर्भवती महिलाओं को गर्भावस्था की तीसरी तिमाह के दौरान पेट के कीड़े मारने की दवा का उपयोग।
- ◆ गर्भावस्था के दौरान टी0टी0 का टीकाकरण।

संतुलित आहार

एक संतुलित आहार का मतलब है कि आपकी थाली में चार प्रकार के रंग अवश्य हों, जो कि पीला, हरा, लाल एवं सफेद हैं।

प्रत्येक रंग एक खाद्य समूह को सम्बोधित करता है जोकि इस प्रकार हैं:—

1. पीला रंग: दालें, कद्दू, पपीता, पीले रंग के फल आदि।
2. हरा रंग: शकरकंद, पालक, बथुआ, मेथी एवं अन्य हरी पत्तेदार सब्जियां आदि।

3. लाल रंग: मांस, मछली आदि।
4. सफेद: दूध एवं दुग्धयुक्त पदार्थ।

प्रत्येक बार भोजन करते समय आपको उपर्युक्त खाद्य समूह से कम से कम एक-एक खाद्य पदार्थ का सेवन अवश्य करना चाहिए। इससे आपके शरीर को उचित मात्रा में पोषण प्राप्त होगा।

विभिन्न खाने के स्रोतों का क्या महत्व है?

हमारे भोजन में पाये जाने वाले प्रमुख पोषक तत्व हमारे शरीर में क्या काम करते हैं।?

| पोषक तत्व | हमारे शरीर में क्या काम करते हैं? |
|---------------------|---|
| प्रोटीन | प्रोटीन का हमारे पोषण में महत्वपूर्ण स्थान है। यह हमारे शरीर का निर्माण तथा ऊतकों के रखरखाव के लिए आवश्यक है। |
| वसा | यह ऊर्जा देने वाले भोजन हैं तथा वसा में घुलने वाले विटामिन्स को शरीर द्वारा ग्रहण करने में सहायक हैं। |
| कार्बोहाइड्रेट्स | कार्बोहाइड्रेट्स हमारे भोजन की मात्रा का सबसे बड़ा हिस्सा हैं। यह हमारे शरीर में ऊर्जा का प्रमुख स्रोत हैं। |
| मिनरल्स तथा विटामिन | यह हमारे शरीर के विकास, ऊतकों के रख-रखाव तथा जैविक प्रक्रियाओं को सही तरीके से संचालित करने में सहायक हैं। यह शरीर को अन्य पोषक तत्वों का उपयोग करने में सहायता देते हैं। इनकी आवश्यकता शरीर को बहुत कम मात्रा में होती है। |

यदि हम इन पोषक तत्वों को भोजन के कार्यों के अनुसार देखें तो शरीर में अलग-अलग कार्य करने वाले पोषक तत्व निम्न तालिका के अनुसार हैं—

| श्रेणी | पोषक तत्व | किस भोजन में हैं | यदि नहीं प्राप्त होगा तो क्या होगा? |
|--------------------------------|------------------------------|---|--|
| वृद्धि और विकास में सहायक भोजन | प्रोटीन, विटामिन तथा मिनरल्स | दाल, फलियाँ, दूध, अंडे, मक्खन, हरी पत्तेदार सब्जियाँ, फल आदि। | संपूर्ण शारीरिक व मानसिक विकास नहीं हो पायेगा |
| शक्ति और ऊर्जा देने वाले भोजन | कार्बोहाइड्रेट्स तथा वसा | चावल, आलू, गुड़, चीनी, घी, तेल आदि। | काम-काज करने की क्षमता में कमी होगी। जल्दी-जल्दी थकान होगी तथा थकान के कारण उत्साह में कमी होगी व काम-काज करने में मन नहीं लगेगा। |
| शरीर की रक्षा करने वाला भोजन | प्रोटीन, विटामिन तथा मिनरल्स | दाल, फलियाँ, दूध, अंडे, मक्खन, हरी पत्तेदार सब्जियाँ, फल आदि। | जल्दी-जल्दी बीमार पड़ने की संभावना होगी। |



“द मिलियन फार्मर्स स्कूल” (किसान पाठशाला)

प्रगति विवरण

| क्र. सं. | विवरण | पाठशाला संख्या | प्रतिभागी (संख्या) | | | औसत |
|----------|---|----------------|--------------------|---------|---------|---------|
| | | | महिला | पुरुष | योग | |
| 1. | प्रथम संस्करण (रबी-2017-18) | | | | | |
| | मॉड्यूल-I (5-9 दिसम्बर, 2017) 5 दिवसीय | 7666 | 349198 | 2080681 | 2429879 | 1002030 |
| | मॉड्यूल-II (11-15 दिसम्बर, 2017) 5 दिवसीय | 7628 | 337729 | 2242542 | 2580271 | |
| | योग : | 15294 | 686927 | 4323223 | 5010150 | |
| | प्रतिशत | | 13.71 | 86.29 | | |
| 2. | द्वितीय संस्करण (खरीफ-2018) | | | | | |
| | मॉड्यूल-I (21-23 जून, 2018) 3 दिवसीय | 7330 | 192421 | 1241598 | 1434019 | 1025635 |
| | मॉड्यूल-II (25-27 जून, 2018) 3 दिवसीय | 7441 | 214094 | 1379455 | 1593549 | |
| | मॉड्यूल-III (28-30 जून, 2018) 3 दिवसीय एस्पाइरेशनल डिस्ट्रिक्ट | 177 | 8021 | 41315 | 49336 | |
| | योग : | 14948 | 414536 | 2662368 | 3076904 | |
| | प्रतिशत | | 13.47 | 86.53 | | |
| 3. | तृतीय संस्करण (रबी-2018-19) | | | | | |
| | मॉड्यूल-I (12-15 दिसम्बर, 2018) 4 दिवसीय | 7539 | 356938 | 1800646 | 2157584 | 1065146 |
| | मॉड्यूल-II (17-20 दिसम्बर, 2018) 4 दिवसीय | 7560 | 325202 | 1777762 | 2102964 | |
| | योग : | 15099 | 682140 | 3578408 | 4260548 | |
| | प्रतिशत | | 16.01 | 83.99 | | |





श्रीमती नीलम त्यागी जनपद गाजियाबाद के मुरादनगर की निवासी हैं। इन्होंने लीज पर एक एकड़ जमीन लेकर खेती करना प्रारम्भ किया और साथ ही स्वयं सहायता समूह भी गठित किया। कृषि विभाग, गाजियाबाद में कृषि विभाग द्वारा संचालित “आत्मा” योजनान्तर्गत नामित सदस्य भी रही है। कृषि विभाग द्वारा संचालित गोष्ठियों व फार्म स्कूल में प्रशिक्षण प्राप्त कर कृषि गतिविधियों में इनकी रुचि और बढ़ने लगी। इन्होंने गन्ने के साथ हल्दी की खेती भी शुरू कर दी। एक एकड़ जमीन में हल्दी की खेती से लगभग ₹ 1,60,000/- की अतिरिक्त आय प्राप्त हुई।

श्रीमती नीलम त्यागी ने एक हल्दी प्रसंस्करण की यूनिट भी स्थापित की। आज लगभग 100 किसान गन्ने के साथ हल्दी की खेती कर रही हैं, जिससे उनकी आय में वृद्धि होने के साथ-साथ लागत में कमी आयी है। श्रीमती त्यागी ने महिला किसान विकास फंडेशन का गठन कर रजिस्टर्ड करा लिया है। जनपद हापुड़ में सब्जी उत्पादक महिलाओं के स्वयं सहायता समूह बनाकर 1500 महिलाओं को जोड़ा तथा 10 टन सब्जी प्रतिदिन भारतीय वॉलमार्ट को सीधे सप्लाई कराई एवं प्रतिदिन 5 टन दूध पराग डेयरी को सप्लाई कराया। इन्होंने 05 फ्लोर मिल, 02 एक्सपेलर, दाल यूनिट एवं 03 मसाला यूनिट की स्थापना कर प्रतिदिन 05 टन आटा, दलिया, दाल एवं मसालों की पैकिंग कर बाजार में सप्लाई करने का कार्य भी प्रारम्भ किया है जिसमें 1000 कृषक जुड़े हुये हैं। जिससे उन महिला किसानों की आय में वृद्धि हुई। इसके साथ-साथ किसानों का समूह बनाकर उनको थोक आढ़ती का लाइसेंस दिलवाया ताकि वे अपनी फल एवं सब्जी मण्डी में सीधे बेचकर अधिक मूल्य प्राप्त कर सकें। इनके द्वारा समूह की महिलाओं द्वारा गन्ने से गुड़, सिरका एवं सुनहरा फ्रेश नाम से अचार के मार्केटिंग का कार्य भी कराया गया।

श्रीमती नीलम त्यागी ने सरकार एवं अन्य कम्पनियों के साथ समन्वय स्थापित कर एक मिट्टी जाँच प्रयोगशाला की स्थापना की है जिसमें कृषक अपने खेतों की मिट्टी की जाँच करा सकते हैं।

श्रीमती नीलम त्यागी को विभिन्न संस्थानों द्वारा सम्मानित किया गया है जैसे “बेस्ट कम्युनिटी मोबलाइजर” अवार्ड, नेशनल अवार्ड फार इनोवेशन इन एग्रीकल्चरल अवार्ड, आई0ए0आर0आई0 एण्ड फैलो फार्मर अवार्ड, किसान सिंड महिला शक्ति अवार्ड, वोमैन एग्री प्रेरणा सम्मान, रीजनल विनर अवार्ड इसके अतिरिक्त मा0 उच्च न्यायालय, प्रयागराज में विशेषज्ञ एवं कृषि मंत्रालय में सदस्य के रूप में चयन किया गया है।



श्री नन्दू पाण्डेय

मोबाइल नं. : 6394213046

श्री नन्दू पाण्डेय जनपद सीतापुर, विकास खण्ड गोदलामऊ के ग्राम गोपालपुर पश्चिमी के कृषक हैं। लगभग 20 वर्षों से खाद्यान्न फसलों के साथ-साथ कई प्रकार की सब्जियों, केला आदि की खेती करके अच्छी आमदनी प्राप्त कर रहे हैं तथा अन्य किसानों के लिए प्रेरणा के स्रोत हैं। सब्जियों में विभिन्न प्रकार की शिमला मिर्च एवं टमाटर की खेती स्टेकिंग के माध्यम से करते हैं। साथ ही सलाद की कई किस्मों जैसे—पार्सले, सैलेरी, लीफ, लेट्यूस आदि की भी खेती करते हैं। आलू की कई विशिष्ट प्रजातियों जैसे चिपसोना 01, 03, लेडी रोजेटा आदि की खेती करते हैं जिनकी बाजार में ज्यादा मांग है। इसके अलावा कई रंग के खरबूजा, तरबूजा की खेती करते हैं। इनके द्वारा नेटशेड में शिमला मिर्च की संरक्षित खेती की जाती है।

इसके अलावा टिशू कल्चर द्वारा तैयार पौधों का रोपण करके केला की खेती करते हैं। ये अपना उत्पाद लखनऊ के मण्डी में या सीधे प्रसंस्करण कंपनियों को उपलब्ध कराते हैं। इस प्रकार अलग-अलग फसलों से एक से दो लाख प्रति एकड़ तक की आमदनी प्राप्त करते हैं। अपनी स्वयं की जमीन के साथ-साथ आस पास के किसानों से किराए पर जमीन लेकर लगभग 50 एकड़ जमीन पर खेती करते हैं। इनको प्रदेश स्तर तथा जनपद स्तर पर सब्जी तथा खाद्यान्न फसलों के लिए कई बार पुरस्कृत किया जा चुका है। विभिन्न समाचार पत्रों तथा राष्ट्रीय न्यूज चैनल डीडी न्यूज पर इनके द्वारा किए जा रहे कार्यों का कई बार प्रसारण किया गया है।



कृपया अधिक जानकारी हेतु निःशुल्क दूरभाष 1800-180-1551 पर सम्पर्क करें

**विशेष जानकारी हेतु कृषि विभाग के स्थानीय कर्मचारी/अधिकारी से सम्पर्क करें
अथवा कृषि विभाग की वेबसाइट : <http://upagripardarshi.gov.in> देखें।**

**प्रकाशक : संयुक्त कृषि निदेशक, प्रसार शिक्षा एवं प्रशिक्षण ब्यूरो, कृषि विभाग, उत्तर प्रदेश
9, विश्वविद्यालय मार्ग, लखनऊ-226007**