

ज्वारी (Sorghum)

लागवडीचे तंत्रज्ञान :

1. जमिनीची मशागत-

खरीप ज्वारी ही मुख्यत्वे करून कोरडवाहू पीक म्हणून घेतली जाते. लागवडीसाठी मध्यम ते खोल, भारी व पाण्याचा चांगला निचरा होणारी, सामू ५.५ ते ८.५ असलेली जमीन निवडावी. जास्त हलक्या जमिनीत लागवड करू नये. ज्वारी पिकासाठी दरवर्षी नांगरणी करण्याची आवश्यकता नसते. नांगरणी २ ते ३ वर्षातून एकदा करावी. पीक काढल्यानंतर लगेच नांगरट करावी. पाऊस पडल्यानंतर ३ ते ४ वेळा वरखणी करून जमीन तयार करावी. खरीप हंगामासाठी एप्रिल ते मे महिन्यात पहिली वखराची खोल पाळी देवून कुळवाच्या २ ते ३ पाळ्या द्याव्यात. संकरीत व सुधारीत वाण बियाणे लागवडीसाठी हेक्टरी ७.५ ते १० किलो बियाणे पूरेसे आहे. पेरणीसाठी दोन चाड्याच्या तिफणीचा वापर करावा. जेणेकरून पेरणीसोबत खते देता येतात.

2. शिफारीत वाण :

वाण	परिपक्वतेस लागणारा कालावधी (दिवस)	हेक्टरी उत्पादन(क्विं.)
अ)लवकर येणारे संकरित वाण		
सी.एस.एच-१४	१०० ते १०५-	४८ ते ५०
सी.एस.एच-१७	१०० ते १०५	४२ ते ४५
सी.एस.एच-३०	१०० ते १०५	४० ते ४५
ब)मध्यम कालावधीचे संकरित वाण		
सी.एस.एच-९	११० ते ११५-	४८ ते ५०
सी.एस.एच-१६	११० ते ११५	४५ ते ५०
सी.एस.एच-२५	-११० ते ११५	४५ ते ५०
एस.पी.एच-१६३५-	११० ते ११५-	४८ ते ५०
सी.एस.एच-३५	११० ते ११५	४८ ते ५०
क) सुधारीत वाण		
सी.एस.व्ही-२०	११५ ते १२०	३६ ते ३८
सी.एस.व्ही-२७	११० ते ११५	२५ ते ३०

सी.एस.व्ही-३४	११० ते ११२	३८ ते ४०
---------------	------------	----------

३. बिजप्रक्रिया :

प्रति किलो बियाणांस २५ ग्रॅम अँझोटोबॅक्टर, २० ग्रॅम स्फुरद विरघळविणारे जीवाणू (पी.एस.बी.) व ४ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा (बुरशीनाशक) यांची बीजप्रक्रिया करावी. अँझोटोबॅक्टर मुळे हवेतील नत्राचे स्थिरीकरण होऊन पिकास नत्र उपलब्ध होते. स्फुरद विरघळविणारे जीवाणू (पी.एस.बी.) जमिनीत अन्नद्रव्य स्वरूपात स्थिर झालेले स्फुरद विरघळून ते पिकास उपलब्ध करून देतात. तसेच पिकासाठी उपयुक्त असलेले वाढवर्धक द्रव्ये तयार करण्याचे कार्यही हे सुक्षजीव करतात. ट्रायकोडर्मा जमिनीतील रोगकारक बुरशीचे नियंत्रण करते.

४. पेरणीची वेळ

- जमिनीत पुरेसा ओलावा तयार झाल्यानंतरच पेरणी करावी.
- पेरणी १५ जून ते १० जूलै दरम्यान करावी. पेरणी वेळेवर करावी.
- वेळेवर पेरणी केल्यामुळे खोडमाशीपासून पिकाचे होणारे नुकसान टाळले जाते. उशीरा पेरणी झाल्यास मुरमाशीचा प्रादुर्भाव होण्याची शक्यता असते. त्यामुळे झाडाची योग्य ती संख्या मिळत नाही.

५. पेरणी पद्धत

मध्यम खोल ते खोल जमिनीत सिंचनाच्या स्थितीत, प्रथम उगवणाऱ्या वेळी, पुढील पॅनिकल सुरू झाल्यावर आणि तिसरे दाणे भरण्याच्या अवस्थेत तीन सिंचन करणे इष्ट आहे. इष्टतम सिंचन वेळापत्रकात पेरणीनंतर ३५, ५५, ७५, ८५ आणि १०५ दिवसांनी प्रत्येकी पाच सिंचनांचा समावेश आहे जे पॅनिकल प्राथमिक आरंभ, बूट पाने, फुलणे, दुधाळ आणि कणिक अवस्था यांच्या शारीरिक टप्प्यांशी जुळते. सिंचनाच्या पाण्याच्या मर्यादित उपलब्धतेच्या बाबतीत, ते एका सिंचनापुरते मर्यादित केले जाऊ शकते आणि ते जमिनीतील ओलाव्याच्या स्थितीनुसार फुलांच्या प्राथमिक अवस्थेत किंवा बुट पानाच्या अवस्थेत असावे.

६. तण नियंत्रण

पेरणीनंतर लगेचच अँट्राझिन @ ०.५ kg a.l/ha जमिनीवर फवारणीसाठी वापरण्याची शिफारस केली जाते.

७. खत व्यवस्थापन

- पेरणीपूर्वी हेक्टरी १० ते १५ गाड्या चांगले कुजलेले शेणखत वखराची पाळी देऊन जमिनीत मिसळावे.
- हेक्टरी ८० किलो नत्र, ४० किलो स्फुरद व ४० किलो पालाशची शिफारस आहे. त्यापैकी पेरणीच्या वेळी नत्राची अर्धी मात्रा (४० किलो नत्र) आणि संपूर्ण स्फुरद व पालाश द्यावे. उर्वरीत ४० किलो नत्र पीक २५ ते ३० दिवसांचे झाल्यानंतर द्यावे.

- आंतरमशागत पेरणी उताराला समांतर न करता उताराला आडवी आणि कंटूर पध्दतीने करावी. सुरवातीच्या ३५ ते ४० दिवसांत तण व पिकामध्ये अन्नद्रव्ये जमिनीतून शोषण्यासाठी तीव्र स्पर्धा असते. त्यामुळे सुरवातीचे ३५ ते ४० दिवस पीक तण विरहीत ठेवावे. पेरणीपूर्वी जांभूळवाही द्यावी. पेरणीनंतर आवश्यकतेनुसार १ ते २ निंदण्या आणि २ ते ३ वेळा डवऱ्याच्या पाळ्या द्याव्यात. पाणी व्यवस्थापन पीक वाढीच्या नाजूक अवस्थेत असताना पिकांस पाण्याचा ताण पडू देऊ नये.

8. काढणी

पेरणीनंतर 65 ते 75 दिवसांनी (50%, फुलांच्या अवस्थेत) पीक कापणीसाठी एकल कट प्रकारात तयार होईल. मल्टी-कट जातींमध्ये, पहिली कापणी 45-50 दिवसांनी करावी आणि त्यानंतरची कापणी 1 महिन्याच्या अंतराने करावी.

9. कीड व्यवस्थापन

खोडमाशी

- प्रादुर्भाव झालेली रोपे काढून नष्ट करावीत व विरळणी करावी.
- इमिडाक्लोप्रिड (४८ टक्के) १२ मिली प्रति किलो बियाणे या प्रमाणे बीजप्रक्रिया करावी.
- खोडकिडा पानावरील अंडीपुंज पानासहीत तोडून त्यांचा नायनाट करावा. पिकाची फेरपालट करावी.

शूट फ्लाय

- ही एक रोपांची कीटक आहे आणि सामान्यतः उगवण झाल्यानंतर 1-4 व्या आठवड्यात उद्भवते. मॅगॉट वाढत्या टोकाला खातो ज्यामुळे पान कोमेजते आणि नंतर मध्यवर्ती पान सुकते ज्यामुळे 'मृत हृदयाची' लक्षणे दिसून येतात.
- सांस्कृतिक नियंत्रण: माशीचे नुकसान टाळण्यासाठी सप्टेंबरच्या शेवटी ते ऑक्टोबरच्या पहिल्या आठवड्यात लागवड करणे योग्य आहे. आणखी एक महत्वाचा सराव म्हणजे बियाण्याचे प्रमाण वाढवणे आणि 'डेडहार्ट' रोपे काढून टाकल्यानंतर नष्ट करणे, इष्टतम रोपाची स्थिती राखणे.
- रासायनिक नियंत्रण: उशीरा लागवड केल्यावर, फुरडान 50 एसपी @ 100 ग्रॅम/किलो बियाण्याद्वारे बीजप्रक्रिया करून शूटफ्लाय प्रभावीपणे नियंत्रित केला जाऊ शकतो. याशिवाय, फुराडान 3G किंवा फोरेट 10 G चे कोणतेही दाणेदार फॉर्म्युलेशन पेरणीच्या वेळी 20 किलो हेक्टर @ 20 किलो हेक्टर बियाण्यांमध्ये माती वापरल्याने देखील किडीचा प्रादुर्भाव प्रभावीपणे तपासता येतो.

10. रोग व्यवस्थापन

अंकुरांच्या नुकसानीची लक्षणे

रब्बी पिकावर मोठा प्रादुर्भाव दिसून येतो, जेव्हा पाऊस रोपांच्या अवस्थेत येतो. प्रौढ म्हणून अप्सरा वनस्पतीचा रस शोषून घेते ज्यामुळे झाडाची जोम मीक होते आणि पिवळी पडते. गंभीर प्रकरणांमध्ये, तरुण पाने सुकायला लागतात आणि हळूहळू जुन्या पानांपर्यंत वाढतात. कधीकधी, संपूर्ण वनस्पती मृत्यू होतो. हे str... नियंत्रण उपायांचे वाहक देखील आहे:

सुटी काजळी-

कार्बोक्सिन (विटॉक्स) @ 2g/kg किंवा कॅप्टन/थिरम 4g/kg बीजप्रक्रिया करा.

कापडाच्या पिशव्यामध्ये तुकडे केलेले कानातले गोळा करा आणि उकळत्या पाण्यात बुडवून नष्ट करा.