

खरीप ज्वारी लागवड तंत्रज्ञान

खरीप ज्वारीची योग्य वेळी पेरणी, संकरित व सुधारित वाणांचा वापर, रासायनिक खतांचा वापर, योग्य वेळी आणि पीक संरक्षण इत्यादी बाबींचा अवलंब केल्यास खरीप ज्वारीचे भरघोस उत्पादन मिळण्यास निश्चितच मदत होईल. त्यासाठी खाली नमूद केलेल्या बाबींचा शेतकऱ्यांनी अवलंब करणे आवश्यक आहे.

➤ जमिनीची निवड -

चांगला निचरा असलेली व ५.५ ते ८.५ सामू असलेल्या जमिनीत ज्वारीचे पिक चांगले येते. चिकण पोयट्याची, मध्यम काळी जमिन खरीप ज्वारीस योग्य असते.

➤ पूर्वमशागत -

हिवाळयात किंवा अगोदरचे पीक निघाल्याबरोबर जमिनीची नांगरट करावी. चैत्र-वैशाख महिन्यात पहिली कुळवाची वखराची खोल पाळी द्यावी. त्यानंतर २ ते ३ वेळा वखराच्या पाळया द्याव्यात. शेवटच्या पाळीपूर्वी १० ते १२ गाडया प्रति हेक्टरी शेणखत शेतात मिसळावे.

पेरणीची वेळ-

नैत्रत्य मान्सूनचा चांगला पाऊस झाल्यावर वापसा येताच पेरणी करावी. शक्यतो जुलैच्या पहिल्या आठवडयात पेरणी करावी. पाण्याची सोय असल्यास जूनच्या शेवटच्या आठवडयात पेरणी करावी. लवकर पेरणी केल्यास खोडमाशीचा उपद्रव कमी होतो.

➤ संकरित वाण -

सी.एस.एच.-५, सी.एस.एच.-९, सी.एस.एच.-१३, सी.एस.एच.-१६, सी.एस.एच.-१७, सी.एस.एच.-१८, सी.एस.एच.-२१, सी.एस.एच.-२३, सी.एस.एच.-२५, सी.एस.एच.-२७, सी.एस.एच.-३०

➤ सुधारित वाण -

एस.पी.व्ही-४६२, सी.एस.व्ही-१३, सी.एस.व्ही.-१५, सी.एस.व्ही.-१७, सी.एस.व्ही.-२०, सी.एस.व्ही.-२३, सी.एस.व्ही.-२७, पीकेव्ही - ८०१

➤ गोड ज्वारी-

एस.एस.व्ही.-८४, सी.एस.व्ही.-२४, एस.व्ही.-१९ एस.एस.सी.एस.एच.-२२,
एस.एस.ए.के.एस.एस.व्ही.-२२, फुले वसुधंरा (संकरित वाण)

वरीलप्रमाणे संकरित व सुधारित अधिक उत्पादन देणाऱ्या खरीप हंगामासाठी शिफारशीत ज्वारी वाणाचा वापर हा जमिनीच्या मगदूरा प्रमाणे करावा.

खरीप हंगामासाठी ज्वारीच्या संकरित व सुधारित जाती

वाण संकरित	हेक्टरी उत्पादन (क्विंटल)		पक्कतेचा कालावधी	वैशिष्टे
	धान्य	कडबा		
सी.एस.एच.-५	४०-४५	९५-१००	११०-११५	मध्यम ते भारी जमिनीसाठी योग्य
सी.एस.एच.-९	५०-६०	९५-१००	११०-११५	मध्यम ते भारी जमिनीसाठी योग्य
सी.एस.एच.-१४	४०-४५	८५-९०	१००-१०५	सी.एस.एच.१ व ६ ऐवजी शिफारस
सी.एस.एच.-१६	४०-४२	१०५-११०	११०-१२५	मध्यम ते भारी जमिनीसाठी योग्य
सी.एस.एच.-१८	४०-५०	११०-११५	११०-१२०	मध्यम ते भारी जमिनीसाठी योग्य
सी.एस.एच.-२१	४५-५०	१००-११०	१०५-११०	मध्यम ते भारी जमिनीसाठी योग्य
सी.एस.एच.-२३	४०-४५	८०-९०	१००-१०५	मध्यम ते भारी जमिनीसाठी योग्य
सी.एस.एच.-२५	४०-४२	८०-८५	१०५-११०	मध्यम ते भारी जमिनीसाठी योग्य
सी.एस.एच.-३०	४०-४५	१०५-११०	१०५-११०	मध्यम ते भारी जमिनीसाठी योग्य
सी.एस.एच.-३५	४०-४५	१२५-१२७	१०५-११०	मध्यम ते भारी जमिनीसाठी योग्य
सुधारित वाण				
एस.पी.व्ही.-४६२	३५-४०	१२०-१३०	११०-११५	मध्यम भारी जमिनीसाठी योग्य खोडमाशी प्रतिबंधक वाण
सी.एस.व्ही.-१५	४०-४५	१००-१२०	११०-११५	मध्यम भारी जमिनीसाठी योग्य खोडमाशी प्रतिबंधक वाण
सी.एस.व्ही.-२०	३५-३८	१०५-११०	११०-११५	मध्यम ते भारी जमिनीसाठी योग्य
सी.एस.व्ही.-२३	३८-४०	९०-१०५	११०-११५	मध्यम ते भारी जमिनीसाठी योग्य
सी.एस.व्ही.-२७	३०-३५	११०-११५	११०-११५	मध्यम ते भारी जमिनीसाठी योग्य

पी.व्ही.के-४००	३५-४०	११०-१२०	११५-१२०	मध्यम ते भारी जमिनीसाठी योग्य
एस.व्ही.के-८०१	३०-३५	९५-१००	११५-१२०	ग्रेनमोल्ड प्रतिबंधक वाण
एस.ए.आर-१	२०-२५	७०-८०	११०-११५	टारफुलाग्रस्त भागासाठी योग्य

➤ बीजप्रक्रिया –

दहा किलो बियाण्यास २५० ग्रॅम अॅझोटोबॅक्टर किंवा अॅझोस्फिरीलमची प्रक्रिया पेरणी पूर्वी करावी. त्यामुळे ज्वारी उत्पादनात १५ ते २० टक्के वाढ होते.

➤ पेरणीचे अंतर व बियाणे प्रमाण –

पेरणी तिफणीने / दोन चाडयाच्या पाभरीने करावी. दोन ओळीतील अंतर ४५ सें.मी. व दोन रोपातील अंतर १५ सें.मी. ठेवावे. पेरणीस हेक्टरी १० किलो बियाणे वापरावे.

➤ विरळणी –

पेरणी नंतर १० ते १२ दिवसांनी पहिली आणि २० ते २२ दिवसांनी दुसरी विरळणी करावी. हेक्टरी १.८० लाख झाडांची संख्या ठेवावी.

➤ आंतरपिके –

पट्टा पध्दतीने तूर हे आंतरपिके २:१ या प्रमाणात घ्यावे. म्हणजेच दोन ज्वारीच्या ओळीनंतर एक तुरीची ओळ किंवा दाने पाभरी ज्वारी आणि एक पाभर तुरीची पेरावी. तुरी ऐवजी ज्वारीमध्ये मूग, उडीद किंवा चवळीचे आंतरपिके घेता येते. आंतरपिके पध्दतीसाठी मध्यम कालवधीत येणाऱ्या सी.एस.एच.-१६ व सी.एस.एच.-२५ या जाती निवडाव्यात.

रासायनिक खतांचा वापर

खरीप ज्वारीस १०० किलो नत्र, ५० किलो स्फुरद व ५० किलो पालाश प्रति हेक्टर घ्यावे. पेरणीच्या वेळी अर्धे नत्र व संपूर्ण स्फुरद आणि पालाश घ्यावे. उरलेले अर्धे नत्र ३० दिवसांनी घ्यावे.

➤ पाणी व्यवस्थापन –

ज्वारीच्या पिकास, पिकाचा जोमदार वाढीच्या काळ (२० ते ३० दिवस), पीक पोटीत येणाऱ्या काळ (५० ते ७५ दिवस), फुलोऱ्यात येण्याचा काळ (८० ते ९० दिवस) व दाणे भरण्याच्या काळ (९५ ते १०० दिवस) या चार अवस्थेत जरूरी प्रमाणे शक्य झाल्यास पाणी घ्यावे. पाणी शक्यतो सारा पध्दतीने घ्यावे.

➤ आंतरमशागत –

खुरीपात तणांचा प्रादुर्भाव जास्त असल्यामुळे दोन खुरपण्या व दोन कोळपण्या कराव्यात. खुरपणी व कोळपणी पीक पेरणीनंतर ४० ते ५० दिवसांपूर्वी करावी. शक्य झाल्यास अॅट्रॉझीन हे तणनाशक १० लिटर पाण्यात १० ग्रॅम या प्रमाणे मिसळून पंरतू बियाणे उगवण्यापूर्वी जमिनीवर सारख्या प्रमाणात फवारावे. त्यानंतर तणांच्या प्रादुर्भावानुसार एक निंदणी किंवा कोळपणी करावी.

पीक संरक्षण :

➤ एकात्मिक कीड नियंत्रण –

- मान्सूनचा पाऊस पडताच वापश्यावर लवकर पेरणी करावी. त्यामुळे खोडमाशी आणि सप्टेंबरमध्ये ज्वारीच्या कणसावर येणारी मीजमाशी येणार नाही.
- हेक्टरी १० किलो ऐवजी १२ किलो बियाणे वापरावे. तीन ते चार आठवड्यांनी विरळणी करून खोडमाशीग्रस्त झाडे काढावीत.
- एस.पी.व्ही.-४६२, सी.एस.व्ही.-१३ आणि सी.एस.व्ही.-१५ या खोडमाशी प्रतिबंधक वाणांची पेरणी करावी.
- मावा, तुडतुडे इत्यादि रस शोषक किडींसाठी बांधाकडील जमिनीची चांगली मशागत करावी.
- खोडमाशी, खोडकिडा, लष्करी अळीच्या नियंत्रणासाठी निंबोळीवर आधारित कीडनाशक (अॅझाडिरॉक्टिन १०,००० पी.पी.एम) ३ मि.लि. प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.
- किडींची संख्या आर्थिक नुकसानाच्या पातळीपेक्षा अधिक झाल्यानंतरच रासायनिक किटकनाशकांची फवारणी करावी.

कीड नियंत्रण :

➤ खोडमाशी –

या किडीचा प्रादुर्भाव दिसून येताच ५ टक्के निंबोळी अर्क किंवा २५ टक्के प्रवाही किनॉलफॉस २५ टक्के ई.सी. १५ मिली १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. दुसरी फवारणी पहिल्या फवारणीनंतर १० दिवसांनी करावी.

➤ खोडकिडा –

या किडीच्या बंदोबस्तासाठी ५ टक्के निंबोळी अर्काची फवारणी करावी किंवा किनॉलफॉस ५ टक्के जी (दाणेदार) १५ किलो हेक्टरी या प्रमाणात पोंग्यात टाकावे.

➤ लष्करी अळी व कणसातील अळी -

या किडींच्या नियंत्रणासाठी क्विन्लॅफॅस १.५ टक्के डी.पी.(भुकटी) किंवा मॅलॅथिअऑन ५ टक्के डी.पी. (भुकटी) किंवा कार्बावरील १० टक्के डी.पी. (भुकटी) प्रति हेक्टरी २० किलो या प्रमाणात वारा शांत असताना धुरळणी करावी.

रोग :

➤ करपा -

या रोगामुळे ज्वारीची पाने करपतात व नंतर जळतात याच्या नियंत्रणासाठी कॉपर ऑक्सीक्लोराईड ४० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

➤ काणी -

काणीच्या नियंत्रणासाठी ज्वारीच्या १ किलो बियाण्यास ४ ग्रॅम (३०० मेश पोताची) गंधकाची भुकटी चोळून पेरणी काढावी. झिप्री किंवा काळा गोसावी या रोगाची झाडे दिसताच नष्ट करावी. त्यामुळे रोगाचा प्रसार थांबवण्यास मदत होईल.

➤ दाण्यावरील बुरशी (ग्रेनमोल्ड) -

या रोगाच्या नियंत्रणासाठी कार्बेन्डेझीम १० ग्रॅम किंवा थायरम २० ग्रॅम किंवा कॅप्टन २० ग्रॅम किंवा डायथेन एम.४५ २५ ग्रॅम १० लिटर पाण्यातून पिक फुलो-यानंतर फवारणी करावी. त्यानंतर दुसरी फवारणी १५ दिवसांनी किंवा दाणे पक्क अवस्थेत असताना व तिसरी फवारणी पाऊस असल्यास करावी.

➤ कापणी व मळणी -

कणसांचा दांडा पिवळा झाला म्हणजे पीक काढणीस तयार झाले असे समजावे. कणसाचा खालच्या भागातील दाणे टणक झाल्यानंतर काढणी करावी. ज्वारी काढणीनंतर ८ ते १० दिवसांनी कणसे उन्हात वाळवून मळणी करावी. धान्य उफणनी करून तयार झाल्यानंतर त्याला पुन्हा साठवणुकीपूर्वी उन्हात वाळवावे. सर्वसाधारणपणे ५० किलोची पोती भरून ठेवल्यास पुढे बाजारपेठेत विक्री करणे सोपे जाते.

➤ उत्पादन -

सुधारित तंत्रज्ञानाचा वापर केल्यास सुधारित वाणांपासून हेक्टरी २५ ते ३० किंक्टल तर संकरित वाणापासून हेक्टरी ४० ते ४५ किंक्टल धान्य उत्पादन मिळते.