

रब्बी ज्वारी लागवडीचे सुधारित तंत्रज्ञान

सागर छगन पाटील
आचार्य पदवी विद्यार्थी
कृषीविद्या विभाग
म. फु. कृ. वि., राहुरी

डॉ. जगदीश आर. वाडकर
विषय विशेषज्ञ
विस्तार शिक्षण विभाग
कृषी विज्ञान केंद्र, बुलाढाणा

डॉ. भारती तिजारे
विषय विशेषज्ञ
कृषीविद्या विभाग
कृषी विज्ञान केंद्र, बुलाढाणा



महाराष्ट्रात खरिप ज्वारी पेक्षा रब्बी ज्वारी क्षेत्र जास्त आहे. राज्यातील एकूण ज्वारीपैकी रब्बी ज्वारीखाली ५८ टक्के क्षेत्र आहे. यार्पैकी सर्वाधिक क्षेत्र पुणे विभागात (४३ टक्के) आहे. त्याखालोखाल औरंगाबाद विभागात (३० टक्के) आहे. सोलापूर जिल्हा रब्बी ज्वारीच्या क्षेत्रात (२० टक्के) प्रथम क्रमांकावर असून त्याखालोखाल अहमदनगर (१६ टक्के) व पुणे (१४ टक्के) या जिल्ह्यांचा क्रमांक लागतो.

ज्वारी हा नेहमीच्या आहाराचा एक अविभाज्य घटक आहे. ज्वारीचे दाणे काढून घेतल्यावर राहिलेल्या ताटाचा उपयोग जनावरांच्या खाद्यासाठी कडबा म्हणून होतो. ज्वारीच्या पिठापासून भाकरी तसेच दाण्यापासून लाह्या, हुरडा व लापशी करतात. ज्वारीमध्ये तांदुळापेक्षा प्रथिनांचे प्रमाण जास्त असते.

जमिन:

ज्वारीच्या यशस्वी लागवडीसाठी साधारणतः मध्यम ते भारी जमिनीची निवड करावी. कारण या जमिनीत ओलावा जास्त काळ टिकून राहतो. तसेच जमिनीचा सामू ५.५ ते ८.५ च्या दरम्यान असल्यास उत्पादन चांगले येते.

हवामान:

ज्वारीला साधारणतः २७ ते ३२ अंश से. तापमान लागते. रब्बी हंगामात १६ अंश से. पर्यंत तापमानात सुद्धा हे पिक चांगले येते.

पूर्व मशागत:

पावसाचे पाणी जमिनीत मुरण्यासाठी उन्हाळ्यात शेती मशागतीची कामे उतारास आडवी करावी. नांगरट झाल्यानंतर हेक्टरी १० ते १२ गाड्या शेणखत जमिनीत मिसळून द्यावे. त्यानंतर कुठवाच्या पाळ्या देऊन शेतातील काडी कचरा धसकटे वेचून शेत साफ करावे. पावसाचे पाणी साठवून ठेवण्यासाठी जमिनीच्या उतारावर ३.६०X३.६० चौ.मी. आकाराचे वाफे तयार करावेत. वाफे तयार करताना सारा यंत्राने सारे तयार करून त्यामध्ये बलीराम नांगराने दंड टाकल्यास कमी खर्चात वाफे तयार होतात. सदर वाफे पेरणीपूर्वी ४५ दिवस अगोदर करावेत म्हणजे १५ सप्टेंबर ते १५ ऑक्टोबर हा काळ रब्बी ज्वारीची कोरडवाहू क्षेत्रामध्ये पेरणी करण्यासाठी शिफारस केलेला आहे. पेरणीपूर्वी जेवढा पाऊस पडेल तेवढा पाऊस त्यामध्ये जिरावा. पेरणीच्या वेळी वाफे मोडून सारा यंत्राने पेरणी करावी.

पेरणीचा कालावधी:

रब्बी हंगामात ज्वारीची पेरणी १५ सप्टेंबर ते १५ ऑक्टोबर या कालावधीत पावसाच्या ओलीवर ५ सें.मी. खोलीवर करावी. ज्वारीचे अपेक्षित उत्पादन मिळविण्यासाठी हेक्टरी १.४८ लाख रोपे ठेवणे जरूरीचे आहे. त्याकरिता ज्वारीची पेरणी ४५ X १५ सें. मी. अंतरावर करावी. पेरणीपूर्वी प्रति किलो बियाण्यास ४ ग्रॅम गंधक व २५ ग्रॅम अॅझोटोबॅक्टेर व पी. एस. बी. कल्चर चोळावे. बागायत ज्वारीचे अपेक्षित उत्पादन मिळविण्यासाठी ४५ X १२ सें.मी. अंतरावर पेरणी करावी. जिवाणू संवर्धकाची प्रक्रिया करून हेक्टरी १९ किलो बियाणे वापरावे. पेरणी करत असताना एकाच वेळी खत व बियाणे वापरावे.

पेरणी पद्धत:

पेरणी हि जमिन चांगली भिजून वाफसा आल्यावर पाभरीने बी पेरुण किंवा टोकण पद्धतीने करतात.

सुधारित वाण:

कोरडवाहू आणि बागायती क्षेत्रासाठी रब्बी ज्वारीचे शिफारस केलेले सुधारित व संकरित वाण लागवडीसाठी निवडावे.

- हलकी जमीन: फुले अनुराधा, फुले माऊली
- मध्यम जमीन: फुले सुचित्रा, फुले चित्रा, फुले माऊली, परभणी मोती, मालदांडी ३५-१
- भारी जमीन: फुले वसुधा, फुले यशोधा, सी. एस. व्ही २२, पी. के. व्ही क्रांती, परभणी मोती (सुधारित वाण) तसेच सी. एस. एच १५ व सी. एस. एच १९ (संकरित वाण)
- बागायती: फुले रेवती, फुले वसुधा, सी. एस. व्ही १८, सी. एस. एच १५ व सी. एस. एच १९
- हुरड्यासाठी: फुले उत्तरा, फुले मधुर
- पापडासाठी: फुले रोहिणी
- लाह्यांसाठी: फुले पंचमी

खत व्यवस्थापन:

कोरडवाहू जमिनीत ज्वारीचे अपेक्षित उत्पादन घेण्यासाठी हलक्या जमिनीसाठी २५ किलो नत्र, मध्यम जमिनीसाठी ४० किलो नत्र व २५ किलो स्फुरद, तसेच भारी जमिनीसाठी ६० किलो नत्र व ३० किलो स्फुरद (प्रती हेक्टरी) देण्याची शिफारस करण्यात आलेली आहे. त्याचप्रमाणे बागायती क्षेत्रात ज्वारीचे भरघोस उत्पादन मिळण्यासाठी मध्यम जमिनीसाठी ८० किलो नत्र, ४०

किलो स्फुरद व ४० किलो पालाश (प्रती हेक्टरी) द्यावे. तसेच भारी जमिनीसाठी १०० किलो नत्र, ५० किलो स्फुरद व ५० किलो पालाश (प्रती हेक्टरी) देण्याची शिफारस करण्यात आली आहे. स्वतः व्यवस्थापन करत असताना नत्राची मात्रा दोन हफत्यात द्यावी व संपूर्ण स्फुरद आणि पालाश ची मात्रा पेरणीच्या वेळेस द्यावी. कोरडवाहू जमिनीत संपूर्ण नत्र व स्फुरद हे दोन चाड्याच्या पाभरीने पेरून द्यावे.

पीक फेरपालट नियोजन:

खरिपात मुग, उडीद, भुईमूग, सोयाबीन ही पिके घेऊन नंतर रब्बी हंगामात ज्वारीची पेरणी केली असता २० ते ३० किलो नत्राची बचत होते. सोयाबीन - रब्बी ज्वारी हा पीक क्रम बागायती जमिनीसाठी आर्थिकदृष्ट्या फायदेशीर दिसून आला आहे.

आंतरमशागत:

पीक वाढीच्या अवस्थेत असताना सुरुवातीच्या ३५ ते ४० दिवसात तण व पिकामध्ये अन्नद्रव्ये शोषणासाठी तीव्र स्पर्धा असते. त्यामुळे सुरुवातीच्या ३५ ते ४० दिवसात पिक तणविरहित ठेवणे गरजेचे आहे. पेरणीनंतर आवश्यकतेनुसार १ ते २ वेळा नींदणी व ३ वेळा कोळपणी करावी. पहिली कोळपणी पेरणीनंतर ३ आठवड्यांनी फटीच्या कोळप्याने, दुसरी कोळपणी ५ आठवड्यांनी पासेच्या कोळप्याने व तिसरी कोळपणी ८ आठवड्यांनी दातेरी कोळप्याने करावी. शेवटची कोळपणी करतेवेळी कोळप्याला दोरी बांधून कोळपणी केल्यास पिकांच्या मुळांना मातीची भर दिली जाते. व शेतात सऱ्या पडल्यामुळे पावसाचे पाणी धरून ठेवण्यास मदत होते.

पाणी व्यवस्थापन:

कोरडवाहू रब्बी ज्वारीस संरक्षित पाणी उपलब्ध असल्यास पीक गर्भावस्थेत असताना पेरणीनंतर २८ ते ३० दिवसांनी किंवा पीक पोटरित असताना पेरणीनंतर ५० ते ५५ दिवसांनी पाणी द्यावे. बागायती ज्वारीमध्ये मध्यम जमिनीत तिसरे पाणी पिक फुलोऱ्यात असताना पेरणीनंतर ७० ते ७५ दिवसांनी आणि कणसात दाणे भरताना पेरणीनंतर ९० ते ९५ दिवसांनी द्यावे. भारी जमिनीत ज्वारीला चौथ्या पाण्याची गरज भासत नाही.



(ओलावा टिकून राहण्यासाठी केलेला आच्छादनाचा वापर)

कीड नियंत्रण:

ज्वारी या पिकावर खोडकिडा, खोडमाशी, तुडतुडे, मावा, कणसातील अळ्या या प्रमुख किडींचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात दिसून येतो. पुरेसा पाऊस पडल्यावर शक्य तितक्या लवकर पेरणी केल्यास खोडमाशीपासून पीक वाचविता येते. त्यासाठी पेरणी ही १५ सप्टेंबर ते १५ ऑक्टोबर या कालावधीत करावी. तसेच लागवडीसाठी फुले सुचिन्ना, फुले चिन्ना, फुले अनुसुधा, फुले वसुधा, फुले रेवती या प्रतिकारक्षम वाणांची निवड करावी. पेरणीपूर्वी बियाण्यास थायामीथॉक्झाम ३० टक्के एस एफ. १० मिली किंवा इमिडाक्लोप्रिड ४८ टक्के एस एफ १० मिली प्रती २० मिली पाणी या प्रमाणात १ किलो बियाण्यास बीजप्रक्रिया करावी. पोंगेमर आढळून आल्यास विवजोल्फोस २५ टक्के ई सी. १५ मिली प्रती १० लिटर पाण्यात १ किंवा २ वेळा फवारणी करावी.

रोग नियंत्रण:

रब्बी ज्वारीवर साधारणपणे खडखड्या, पानावरील करपा, तांबेरा, चिकटा आणि कणसावरील काणी इत्यादी रोगांचा प्रादुर्भाव दिसून येतो. काणी रोगाच्या नियंत्रणासाठी पेरणीपूर्वी बियाण्यास गंधकाची प्रक्रिया करावी. त्यासाठी १ किलो बियाण्यास ३०० मेश चे ४ ग्रॅम गंधक चोळावे. तसेच चिकटा या रोगाच्या नियंत्रणासाठी २ ग्रॅम थायरम प्रती लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. तांबेरा या रोगाच्या नियंत्रणासाठी पीक उगवणीपासून ७ दिवसांच्या अंतराने मॅनकोझेब ३ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.

ज्वारीची काढणी:

साधारणतः ज्वारीचे पीक हे जातीपरत्वे ११० ते १३० दिवसात काढणीस येते. ज्वारी काढणीच्या वेळी कणसातील दाणे टणक होतात. दाणे खाऊन पाहिल्यास प्रथम फुटताना टच असा आवाज येतो आणि ज्वारी पिठाळ लागते. त्याचप्रमाणे ज्वारीचे बारकाईने निरीक्षण केल्यास दाण्याच्या टोकाजवळील भागाजवळ काळा ठिपका आढळून येतो. हि लक्षणे दिसताच ज्वारीची काढणी करावी. ज्वारी काढणीनंतर ८ ते १० दिवस कणसे उन्हात वाळवून मळणी करावी.

उत्पादन:

सुधारित तंत्राने ज्वारीची लागवड केल्यास कोरडवाहू ज्वारीचे हेक्टरी हलक्या जमिनीवर ८ ते १० विवंटल, मध्यम जमिनीवर २० ते २५ विवंटल आणि भारी जमिनीवर २५ ते ३० विवंटल उत्पादन मिळते. त्याचप्रमाणे बागायती ज्वारीचे ३० ते ३५ विवंटल उत्पादन मिळते. कोरडवाहू क्षेत्रात धान्याच्या दुप्पट व बागायती क्षेत्रात धान्याच्या अडीच ते तीनपट कडब्याचे उत्पादन मिळते.

(संपर्क: +९१ ८६९८२३२७४९)

