

सुधारित तंत्राने वाढवा उन्हाळी बाजरी उत्पादन



संभ्रामसिंग पी. बैनाडे

आचार्य पदवी विद्यार्थी

कृषिविद्या विभाग

वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठ, परभणी

नेहा पी. नवनागे

आचार्य पदवी विद्यार्थिनी

मृदाशास्त्र व कृषी रसायनशास्त्र विभाग

महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी

यावर्षी संपूर्ण महाराष्ट्रात चांगला पाऊस झाल्यामुळे उन्हाळी बाजरी पिकाखातील क्षेत्र वाढण्याची शक्यता आहे. उन्हाळी हंगामात भरपूर सूर्यप्रकाश, पिकाच्या वाढीस पोषक हवामान असल्याने वेळेवर पेरणी आणि व्यवस्थापन केल्यास खरीपापेक्षा दीडपट अधिक धान्य आणि चान्याचे उत्पादन मिळते.

उन्हाळी बाजरी हि धान्यासोबतच उन्हाळ्यामध्ये चान्याची उपलब्धता होण्यासाठी महत्वाची ठरते. उन्हाळ्यातील हवामान आणि तापमान पिकाच्या वाढीस उपयुक्त ठरते शिवाय किडी व रोगांचा प्रादुर्भाव कमी होतो. पिकासाठी पाण्याच्या पाच ते सहा पाळ्या उपलब्ध असल्यास कमी कालावधीमध्ये अधिक उत्पादन मिळते. उन्हाळी बाजरीचे उत्पादन वाढवण्यासाठी शेतकरी बांधवांनी सुधारित लागवड तंत्रज्ञाचा वापर करणे गरजेचे आहे.

हवामान:

४०० ते ५०० मिमी पावसाचे प्रमाण असलेल्या भागात हे पिक घेतात. उष्ण व कोरडे हवामान पिकास चांगले मानवते. पिकाची उगवण व वाढ २३ ते ३२ अंश सेल्शियस तापमानात चांगली होते. पिकाच्या संपूर्ण वाढीच्या काळात स्वच्छ सूर्यप्रकाश अधिक उत्पादनाच्या दृष्टीकोनातून महत्वाचा आहे.

जमिनीची निवड व पूर्वमशागत:

उन्हाळी बाजरीची लागवड करण्यासाठी जमीन मध्यम ते भारी पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी निवडावी. जमिनीचा सामू ६.५ ते ७.५ च्या दरम्यान असावा. चांगल्या उगवणीसाठी खोल नांगरट आणि कुळवाच्या दोन पाळ्या देऊन जमीन भुसभुशीत करावी. शेवटच्या कुळवणीपूर्वी उपलब्ध असल्यास चांगले कुजलेले शेणखत जमिनीत मिसळून घ्यावेत.

बियाणे आणि बीजप्रक्रिया:

भरघोस उत्पादनासाठी स्थानिक वाणाऐवजी बाजरीचे सुधारित किंवा संकरित बियाणे हेक्टरी ३ ते ३.५ किलो या प्रमाणात पेरणीसाठी वापरावे.

बीजप्रक्रिया:

१) २० टक्के मिठाच्या द्रावणाची बीजप्रक्रिया (अरगट रोगासाठी): बीजप्रक्रिया केलेले बियाणे उपलब्ध नसल्यास पेरणीपूर्वी बियाण्यास २० टक्के मिठाच्या द्रावणाची प्रक्रिया करावी. १० लिटर पाण्यात २ किलो मीठ विरघळावे. पाण्यावर तरंगणारे बुरशीयुक्त हलके बियाणे

बाजूला काढून त्याचा नाश करावा आणि तळाला राहिलेले निरोगी आणि वजनाने जड असलेले बियाणे वेगळे करून पाण्याने २ ते ३ वेळा धुवून त्यानंतर सावलीत सुकवावे.

२) मेटॅलॅक्झील ३५ डब्लू एस बुरशीनाशकाची बीजप्रक्रिया (गोसावी रोगासाठी): वरील २० टक्के मिठाच्या द्रावणाची बीजप्रक्रिया करून सावलीत सुकविलेल्या बियाण्यास ६ ग्रॅम मेटॅलॅक्झील ३५ डब्लू एस प्रती किलो बियाण्यास चोळावे.

३) जीवाणू संवर्धनाची बीजप्रक्रिया: २५ ग्रॅम अझोस्परिलियम किंवा एंझॉटोबॅक्टर वरीलप्रमाणे बीजप्रक्रिया केलेल्या प्रती किलो बियाण्यास चोळावे, तसेच स्फुरद विरघळविणाऱ्या जीवाणूंची २५ ग्रॅम प्रती किलो बियाणे या प्रमाणात बीजप्रक्रिया करून पेरणी करावी. त्यामुळे २० ते २५ टक्के नत्र खतात बचत होऊन उत्पादनात जवळपास १० टक्के वाढ होते.

पेरणीचे अंतर:

दोन ओळींतील अंतर ३० सें. मी. आणि दोन रोपातील अंतर १५ सें.मी. ठेवावे.

पेरणीची पद्धत:

शेतजमीन ओलावून वापसा आल्यावर पेरणी करावी. पेरणी शक्यतो तिफणीने (पाभरीने) करावी म्हणजे रासायनिक खते बियाण्यासोबत व बियाण्याच्या खाली दिल्यामुळे त्यांची उपयुक्तता वाढून चांगले उत्पादन मिळते. बाजरीची पेरणी दोन ते तीन सें.मी. पेक्षा जास्त खोल करू नये. या पेक्षा खोल बियाणे गेल्यास उगवण कमी होते. यासाठी पाभरीच्या फणास टोकाकडे कापडाची चुंबळ बांधावी म्हणजे पाभरीचे फन जमिनीत जास्त खोल जाणार नाहीत व बियाणे अपेक्षित खोलीवर पेरले जाईल.

रासायनिक खते:

उन्हाळी बाजरी पिकासाठी हेक्टरी ९० किलो नत्र (१९५ किलो युरिया) ४५ किलो स्फुरद (२८० किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट) आणि ४५ किलो पालाश (७५ किलो म्युरेट ऑफ पोटॅश) द्यावे. पेरणीच्या वेळी अर्धे नत्र आणि संपूर्ण स्फुरद आणि पालाश आणि २५ ते ३० दिवसांनी उर्वरित अर्धे नत्र द्यावे.

अधिक उत्पादनासाठी दहा किलो झिंक सल्फेट प्रती हेक्टरी पूर्वमशागतीच्या वेळेस द्यावे. स्फुरद ची मात्रा सिंगल सुपर फॉस्फेट मधून दिल्यास पिकास कॅल्शियम व सल्फर हि अतिरिक्त सूक्ष्म अणुद्रव्येही मिळतात.

बाजरीचे सुधारित व संकरित वाण:

अ. क्र.	वाणाचे नाव	पिकाचा कालावधी (दिवस)	उत्पादन क्षमता (क्विंटल/ हे.)	वाणाची वैशिष्टे
अ	संकरित वाण			
१	श्रद्धा (आर. एच. आर. एबी. एच. - ८६०९)	७० ते ७५	२५ ते २७	लवकर पक्व होणारा वाण, गोसावी रोगास प्रतिकारक्षम, कणीस घट्ट, दाणे टपोरे व हिरव्या रंगाचे
२	सबुरी (आर. एच. आर. एबी. एच. - ८९२४)	७६ ते ८०	३०	कणीस घट्ट दाणे टपोरे, गोसावी रोगास प्रतिकारक्षम
३	शांती (आर. एच. आर. एबी. एच. - ९८०८)	८० ते ८५	३०	मध्यम उंची पिक जमिनीवर लोळत नाही, दाणे टपोरे, राखी रंगाचे, कणीस मध्यम घट्ट, गोसावी रोगास प्रतिकारक्षम, भाकरी चवीला चांगली
४	ए. एच. बी. - १६६६	७६ ते ८५	३०	दाणे टपोरे व राखी रंगाचे, कणीस घट्ट, गोसावी रोगास प्रतिकारक्षम
५	धनशक्ती	७४ ते ७८	१९ ते २२	कणीस घट्ट, दाणे टपोरे व राखी रंगाचे, लोहाचे प्रमाण अधिक गोसावी रोगास प्रतिकारक्षम
ब	सुधारित वाण			
१	आय. सी. टी. पी. - ८२०३	७५ ते ८०	१५ ते २०	कणीस जड घट्ट, दाणे टपोरे, राखी रंगाचे, गोसावी रोगास बळी पडत नाही.
२	समृद्धी (ए. आय. एम. पी. - ९२९०१)	८०	२५ ते २८	दाणे टपोरे, राखी रंगाचे, गोसावी रोगास प्रतिकारक्षम, कणीस घट्ट व टोकाला निमुळते.
३	परभणी संपदा (पी. पी. सी. - ६)	७५ ते ८०	२५ ते ३०	दाणे टपोरे असून, काढ्यातील रंग फिकट गुलाबी, गोसावी रोगास प्रतिकारक्षम
४	फुले आदिशक्ती	८० ते ८५	३२ ते ३४	कणीस घट्ट, दाणे ठोकळ, गोलाकार व राखी रंगाचे, गोसावी रोगास प्रतिकारक्षम
५	फुले महाशक्ती	८५ ते ९०	२८ ते ३०	कणीस घट्ट, दाणे ठोकळ, गोलाकार व राखी रंगाचे, अधिक लोहयुक्त, गोसावी रोगास प्रतिकारक्षम

आंतरमशागत:

पेरणीनंतर दहा ते पंधरा दिवसांनी गरजेनुसार विरळणी करावी किंवा नांग्या भरून दोन रोपातील अंतर १२ ते १५ सें.मी. ठेवावे. जमिनीत चांगली ओल असल्यास विरळणी केलेली रोपे नांग्या भरण्यास वापरता येतात. तीस ते चाळीस दिवसापर्यंत पिक तणविरहीत राहण्यासाठी खुरपणी किंवा उवरणी करावी. या काळात तण आणि पिकामधे हवा, पाणी, अन्नद्रव्ये आणि सूर्यप्रकाश मिळवण्यासाठी स्पर्धा होत असते. एकात्मिक तण नियंत्रण पद्धतीमध्ये ऍट्राझीन ५० टक्के डब्लू पी. तणनाशक १ किलो प्रती हेक्टरी पेरणीनंतर परंतु पिक उगवणीपूर्वी १००० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. एक महिन्यानंतर पिकास नत्राचा दुसरा हप्ता द्यावा. पिकास युरिया देताना जमिनीत ओल असणे गरजेचे

आहे. त्यासाठी पाणी दिल्यानंतर युरिया द्यावा.

पाणी व्यवस्थापन:

पेरणी नंतर ४ ते ५ दिवसांनी हलके आंबवणी पाणी द्यावे. त्यानंतर जमिनीच्या मगदुराप्रमाणे आणि पिकाच्या वाळीच्या महत्वाच्या संवेदनक्षम अवस्थेत १० ते १२ दिवसाच्या अंतराने ५ ते ६ पाण्याच्या पाळ्या द्याव्यात.

पाण्याची उपलब्धता मर्यादित असल्यास:

- पहिले पाणी फुटवे येण्याच्या वेळी (पेरणीनंतर २० ते २५ दिवसांनी)
- दुसरे पाणी पिक पोटीत असताना (पेरणीनंतर ३५ ते ४० दिवसांनी)
- तिसरे पाणी कणसात दाणे भरतेवेळी (पेरणीनंतर ६० ते ६५ दिवसांनी) द्यावे.

पिक संरक्षण:

१) उन्हाळी बाजरी पिकात खोडकिड किंवा खोडमाशीचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास मॅलॅथिऑन ५० टक्के प्रवाही १४ मी.ली. १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.

२) केवडा किंवा गोसावी:

- पिक २० ते २१ दिवसांचे झाल्यावर रोगट झाडे उपटून टाकावी.
- गोसावी किंवा केवडा रोगग्रस्त शेतात पुन्हा बाजरी घेऊ नये.
- रोगास बळी न पडणारे वाण वापरावे.

३) अरगट:

- २० टक्के मिठाच्या द्रावणाची बीजप्रक्रिया करावी.
- रोगट झाडे उपटून नष्ट करावीत.
- खोल नांगरट व पिकाची फेरपालट करावी.

काढणी व मळणी:

हातात कणीस दाबले असता त्यातून दाणे सुटणे तसेच दाताखाती दाणा चावल्यानंतर कष्ट असा आवाज आल्यास पिक कापणीस योग्य आहे असे समजावे, ताटाची कणसे विल्याने कापून गोळा करून वाळवून मळणी करावी.

उत्पादन:

सुधारित लागवड तंत्रज्ञानाचा आणि संकरित व सुधारित वाणांचा अवलंब करून उन्हाळी बाजरी पिकाची योग्य वेळी काढणी आणि मळणी केल्यास उन्हाळी बाजरी पिकापासून हेक्टरी ४० ते ४५ क्विंटल धान्य आणि ७ ते ८ टन चारा उत्पादन मिळते.



(संपर्क: +९१ ९०२२२७४७२४)

गोड्या पाण्यात संवर्धनासाठी माशांच्या जाती**भारतीय कार्प माशांच्या जाती:**

कटला: डोके मोठे व रुंद असते. शरीराचा मध्य भाग चांगलाच रुंद व फुगीर असतो. अंगावरचे खवले मोठे असतात. ओठाच्या ठेवणीवरून इतर कार्प माशांमध्ये हा सहज ओळखला जातो. तोंड वरच्या बाजूला वळलेले, खालचा ओठ जाड असतो. मिश्या नसतात. खालच्या ओठाचा काठ मऊ दातेरी नसतो. तलावाच्या वरच्या थरातील अन्न खातो. कार्पच्या इतर जातींबरोबर खाद्याकरिता स्पर्धा करीत नाही. माशाचे प्रमुख खाद्य प्राणी प्लवंग वा वनस्पती प्लवंग आहे. वाढ जलद असते. भारतात सर्वत्र आढळतो. वयाच्या तिसऱ्या वर्षी प्रजननक्षम होतो. पावसाळ्याचा पूर्वार्ध हा प्रजननाचा हंगाम आहे.

रोहू: या माशाचे शरीर प्रमाणबद्ध वा लांबट असते. अंगावरचे खवले लालसर असतात. हा मासाही त्याच्या ओठाच्या ठेवणीवरून ओळखला जातो. खालचा ओठ जाड असून, त्याची किनार मऊ दातेरी असते. वरच्या जबड्यास दोन लहान मिश्या असतात. तोंड किंचित खालच्या बाजूला वळलेले वा अरुंद असते. हा मासा प्रामुख्याने जलाशयाच्या मधल्या थरात राहतो. प्राणी प्लवंग व सडणारी वनस्पती, त्यावरील जीवजंतू यावर उपजीविका करतो. वयाच्या दुसऱ्या वर्षी प्रजननास योग्य होतो.

मृगळ: या माशाचे शरीर जास्त लांबट असते. तोंड खालच्या बाजूला वळलेले वा रुंद असते. ओठ पातळ वा खालच्या जबड्यावर दोन मिश्या असतात. हा मासा तलावाच्या तळाजवळ राहतो. तळावरील कुजणारे वनस्पतिजन्य अन्न, शेवाळे, प्राणिप्लवंग हे अन्न घेतो. फक्त तळाजवळील अन्न घेत असल्याने कटला, रोहू माशांशी खाद्याच्या बाबतीत स्पर्धा नसते. वयाच्या दुसऱ्या वर्षी प्रजननास योग्य होतो.

वायनीज कार्प माशांच्या जाती:

सायप्रिनस: या माशाचे काळपट, हिरवट, पिवळा, सोनेरी, लालसर असे विविध रंग आढळतात. तोंडाची ठेवण विशिष्ट असते. तळाशी राहणारा हा मासा सर्वभक्षक आहे. तळाशी आढळणारे किडे, शंख वर्गातील लहान प्राणी, कुजणाऱ्या पाणवनस्पती वा गाळ खातो. वयाच्या पहिल्याच वर्षातच प्रजननास योग्य होतो.

चंदेरा: पूर्ण शरीरावर बारीक चंदेरी खवले असल्यामुळे या माशाला “चंदेरा” म्हणतात. खालचा जबडा वरच्यापेक्षा किंचित लांब असतो. जलाशयाच्या वरच्या थरात हा मासा राहतो. वयाच्या दुसऱ्या वर्षी प्रजननास योग्य होतो.

गवत्या: या माशाचे तोंड निमुळते, अरुंद असते. जलाशयाच्या मधल्या थरात राहतो. याचे खाद्य वनस्पती प्लवंग व मुख्यतः मोठ्या पाणवनस्पती हे आहे. याचा उपयोग तळ्यांमधील पाणवनस्पतींच्या निर्मूलनाकरिता किंवा नियंत्रणाकरिता चांगला होतो. हा मासा वयाच्या दुसऱ्या वर्षी प्रजननास योग्य होतो.