बाजरी/ज्वारी सोयाबीन या पिकांबरोबरच तूर हे आंतरपीक घ्यावे, वेळेवर कोळपणी व खुरपणी करावी, फेरोमन ट्रॅप (सापळे) ५/हे. पिकामध्ये लावावेत. पक्षांना बसण्यासाठी कामट्या/ मचाने लावावेत, गरजेनुसार खालील किटकनाशकांची फवारणी करावी.

रोग नियंत्रण :

मर आणि वांझ हे तुरीवरील महत्वाचे रोग आहेत. वर्षानुवर्षे एकाच शेतात रोगांना बळी पडणाऱ्या वाणांची लागवड केल्यास फ्युजेरियम उडम नावाच्या बुरशीची जमिनीत वाढ हेते आणि त्यापासून तुरीवर मर रोग उद्‌भवतो. या रोगाचा नियंत्रणाचा उत्तम उपाय म्हणजे या रोगांना प्रतिकारक्षम असणाऱ्या वाणांचीच लागवड करावी. तसेच रोगग्रस्त झाडे मुळासह उपटून वेळोवेळी नाश करावीत. तसेच वर्षानुवर्षे एकच पीक घेण्याऐवजी पिकांची फेरपालट अवश्य करावी.पेरणीपुर्वी बियाण्यास ट्रायकोडर्मा या परोपजीवी किटकाची अंडी ५ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे बिजप्रक्रिया करावी, तसेच उन्हाळ्यात जमीन खोल नांगरून चांगली तापू द्यावी. त्यामुळे मातीतील ही बुरशी जास्त उष्ण तापमानामुळे मरून जाईल. ऊस पिकाजवळ तूर लागवड केल्यास जास्त आर्द्रतमुळे वांझ रोग तूर पिकावर येण्याची शक्यता असते म्हणून ऊसाशेजारी तूर लागवड टाळावी.

काढणी, मळणी, साठवण :

तुरीच्या शेंगा वाळल्यावर पिक कापून घ्यावे व खळ्यावर काठीच्या सहाय्याने पेंढ्या झोडपून मळणी करावी. साठवणीपूर्वी तूर धान्य ५-६ दिवस चांगले कडक उन्हात वाळवून पोत्यात किंवा कोठ्यात साठवावे. साठवण कोंदट व ओलसर जागेत करू नये. कडुनिंबाचा पाला (५ टक्के) धान्यात मिसळून धान्य साठवावे. यामुळे धान्य साठवणीतील किडींपासून सुरक्षीत राहते.

तूर वाण	प्रसाराचे वर्ष	पिकाचा कालावधी दिवस	उत्पन्न (क्विं/हे.)	वैशिष्टये	लावगडीचा प्रदेश
आय.सी. पी.ल-८७	१९८६	१२०-१३०	१८-२०	मर्यादीत वाढीचा, झुपक्याने शेंगा येणारा, सर्वाधिक लवकर तयार होणारा वाण.	महाराष्ट्र
एकेटी-८८११	२०००	१४५-१५०	१५-१६	लवकर तयार होणारा, सलग तसेच आंतरपिकासाठी योग्य वाण.	विर्दभ
विपुला	२००६	१४५-१६०	२४-२६	सलग तसेच आंतरपिक पद्धतीसाठी भरघोस उत्पादन देणारा वाण, मर तसेच वांझ रोगास प्रतिकारक.	महाराष्ट्र
फुले राजेश्वरी	२०१२	१४०-१५०	२८-३०	मर आणि वांझ रोग प्रतिकारक्षम, लवकर पक्वता, तांबड्या रंगाचे टपोरे दाणे.	महाराष्ट्र
बी.डी.एन. - ७०८	२००६	१६०-१७०	१६-१८	सलग तसेच आंतरपिक पद्धतीसाठी योग्य वाण.	मराठवाडा
बी.एस.एम. आर.-७०८	२००१	१६०-१७०	१८-२०	मध्यम आकाराचे पांढरे दाणे, मर तसेच वांझ रोगास प्रतिकारक, सलग तसेच आंतरपिक पद्धतीसाठी योग्य वाण.	महाराष्ट्र
बी.डी.एन. - ७११	२०११	१५०-१६	१८-२०	वाढीचा कल निमपसरट असून दाणे रंगाने पांढरे असून टपोरे आहेत. मर आणि वांढ रोगाकरीता प्रतिकारक्षम	मराठवाडा व पश्चिम महाराष्ट्र

सुधारीत तूर लागवड

~ लेखक ~

श्री. जगदीश काथेपुरी
शास्त्रज्ञ (कृषिविद्या)
कृषि विज्ञान केंद्र, धुळे

सौ. अम्रिता राऊत
शास्त्रज्ञ (कृषि पक्रिया)
कृषि विज्ञान केंद्र,धुळे

~ संपादक ~

डॉ. किरण कोकाटे
संचालक, विस्तार शिक्षण,
महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

~ प्रकाशक ~

डॉ. पंकज पाटील
वरिष्ठ शास्त्रज्ञ व प्रमुख
कृषि विज्ञान केंद्र, धुळे

प्रति : १००० म.फु.कृ.वि./विस्तार प्रकाशन/घडिपत्रिका/क्र २०८७/२०१७

महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ

कृषि विज्ञान केंद्र,

कृषि महाविद्यालय, धुळे-४२४००४
दुरध्वनी क्रं. (०२५६२)२३०३६२
संकेतस्थळ: http://www.kvkdhule.org
E-mail : pckvkdhule@gmail.com
pckvkdhule@rediffmail.com

सुधारित तूर लागवड तंत्रज्ञान

जमीन व हवामान :

मध्यम ते भारी (४५ ते ६० से.मी. खोल) पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी जमीन तूर पिकास योग्य असते. चोपण, पानथळ, क्षारयुक्त, जमीनीत हे पिक चांगले येत नाही. तसेच आम्लयुक्त जमिनीत मुळावरील रायझोबियम जिवाणूंच्या ग्रंथींची वाढ योग्य होत नसल्याने रोपे पिवळी पडतात आणि उत्पादनात घट येते. तूर पिकास २१ ते २५ डिग्री सें.ग्रे. तापमान चांगले मानवते. वार्षिक सरासरी ७५० ते १००० मिमि पर्जन्यमान असणाऱ्या प्रदेशात हे पिक चांगले येते. फुले येण्याच्या आणि शेंगा भरण्याच्या कालावधीत कोरडे हवामान या पिकास अधिक उपयुक्त असते.

पुर्व मशागत :

तुरीची मुळे जमिनीत खोल जात असल्यामुळे खोल नांगरणी करून वखराच्या पोळ्यांनी जमीन भुसभुशीत करावी. पुर्वीच्या पिकाची धसकटे, काडी-कचरा वेचून जमीन स्वच्छ करावी. जमीन स्वच्छ करावी. पिकाच्या चांगल्या उगवणीसाठी आणि अनुकुल वाढीसाठी चांगली पूर्व मशागत आवश्यक असते.

पेरणीची वेळ :

मान्सूनचा पहिला पेरणी योग्य पाऊस झाल्यावर आणि जमिनीत वाफसा येताच म्हणजेच जूनचा दुसरा आठवडा ते जुलैचा पहिला आठवडा या दरम्यान तुरीची पेरणी पूर्ण करावी.

बियाणे प्रमाण आणि पेरणी अंतर :

पिकाचे अपेक्षित उत्पादन मिळण्याच्या दृष्टीने हेक्टरी रोपांची संख्या योग्य प्रमाणात असणे आवश्यक असते. त्यासाठी प्रति हेक्टरी बियाण्याचे पुरेसे प्रमाण आवश्यक आहे.

तक्ता क्र. १

वाणांचा प्रकार	कालावधी (दिवस)	लागवडीची पद्धत	बियाणे प्रति हेक्टर(किलो)	पेरणी अंतर (सें.मी)	शिफारस केलेले वाण
अति हळवे वाण	१२०-१३०	सलग	१४-१६	४५ X १०	आय.सी.पी.एल-८७
हळवे वाण	१४०-१५०	सलग आंतरपीक	९-१०	६० X २० १८० X ३०	एकेटी-८८११, फुले राजेश्वरी
निम-गरवे वाण	१४५-१८०	सलग आंतरपीक	१२-१५ किंवा ५-६	९० X २० किंवा १८० X ३० किंवा ९० X ६०	विपुला, बी.एस.एम.आर. ८५३, बी.एस.एम.आर. ४३६,बी.डी.एन.७११

बीजप्रक्रीया आणि जीवाणू संवर्धन :

बियाण्याची उगवण चांगली होण्यासाठी आणि रोपावस्थेत बुरशीजन्य रोगापासून संरक्षण करण्यासाठी पेरणीपुर्व प्रति किलो बियाण्यास ५ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा किंवा २ ग्रॅम थायरम अधिक २ ग्रॅम कार्बेन्डिझम एकत्र करून चोळावे. यानंतर प्रति १० ते १५ किलो बियाण्यास चवळी गटाचे रायझोबियम जीवाणू संवर्धन तूर बियाण्यासाठी २५० ग्रॅम वजनाचे एका पाकिटातील संवर्धन गुळाच्या थंड द्रावणातून चोळावे.

खते :

सुधारित वाण, खत, आणि पाणी यास चांगला प्रतिसाद देत असल्याने त्यासाठी खताची मात्रा योग्य प्रमाणात देणे गरजेचे असते. प्रति हेक्टरी चांगले कुजलेले ५ टन शेणखत किंवा कंपोस्ट खत किंवा सेंद्रिय खत शेवटच्या कुळवणीच्या वेळी शेतात पसरावे. पिकाच्या सुरवातीच्या काळात नत्राची गरज भागविण्यासाठी तूर पिकाची पेरणी करताना २५ किलो नत्र आणि ५० किलो स्फुरद म्हणजेच १२५ किलो डायअमोनिअम फॉस्फेट (डिएपी) अुवा ५० किलो युरिया आणि३०० किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट प्रति हेक्टर दयावे. प्रति हेक्टर ५० किलो पालाश म्हणजेच ५० किलो म्युरेट ऑफ पोटॅश द्यावे.

आंतरमशागत :

पिक सुरवातीपासयूनच तणविरहीत ठेवणे ही पिकाच्या जोमदार वाढीसाठी आवश्यक बाब आहे. कोळप्याच्या सहाय्याने पिक २०-२५ दिवसाचे असताना पहिली आणि ३०-३५ दिवसाचे असताना दुसरी कोळपणी केल्याने जमीन भुसभुशीत होऊन जमिनीत हवा खेळती राहते व त्यायोगे पिक वाढीस पोषक वातावरण तयार होते. तसेच जमिनीतील बाष्पीभवनाचा वेग कमी होऊन ओल अधिक काळ टिकण्यास मदत होते. दोन ओळीतील तण काढले जाऊन रोपांना मातीची भर लागते. कोळपणी शक्यतो वाफसा असतांना करावी. तूर पिक पहिले ३० ते ४५ दिवस तण विरहीत ठेवणे हे उत्पादन वाढण्याच्या दृष्टीने आवश्यक असते. गरजेनुसार एक किंवा दोन खुरपण्या वेळीच द्याव्यात. मजुरांअभावी खुरपणी करणे शक्य नसल्यास पेरणीपुर्वी तणनाशकाचा वापर करावा. त्यासाठी फ्ल्युक्लोरॅलीन किंवा पेंडीमेथीलीन हे तणनाशक २.५ ते ३.० लिटर प्रति हेक्टरला ५०० ते ७०० लिटर पाण्यातून जमिनीत पुरेसा ओलावा असताना जमिनीवर फवारावे.

पाणी व्यवस्थापन :

तूर हे कडधान्य पिक बहुतांशी पावसाच्या पाण्यावर येते. परंतु पावसाळ्यात पाऊस कमी झाला असल्यास आणि जमीन मध्यम उथळ असल्यास ओलावा फार काळ टिकून राहत नाही. जमिनीतील ओलावा खूपच कमी झाला आणि फुले लागल्यावर उशीरा पाणी दिल्यास तुरीची मोठ्या प्रमाणावर फुलगळ होते. हे टाळण्यासाठी जमिनीतील ओलावा फार कमी होण्यापुर्वीच आणि फुले येण्याच्या सुरवातीला संरक्षीत पाणी द्यावे. अवर्षणप्रवण भागात लवकर येणाऱ्या तुरीच्या पिकास पावसाची शक्यता नसेल आणि पाणी देण्याची सोय असेल तर पहिले पाणी फुलकळी लागताना, दुसरे पाणी पिक फुलोऱ्यात असतांना आणि तिसरे शेंगात दोण भरताना द्यावे. मात्र पिकात पाणी साचून राहणार नाही याची दक्षता घ्यावी. शेतात अती पाणी झाल्याने तूरपीक उभळू शकते. जमिनीच्या खोलीनुसार पाण्याच्या दोन पाळ्यामध्ये अंतर ठेवावे. पाऊस नसेल तर जमिनीस फार मोठ्या भेगा पडण्याच्या अगोदरच प्रमाणात पाणी द्यावे.

आंतरपीक :

पारंपारिक शेतीमध्ये कोरडवाहु क्षेत्रात तूर हे मिश्र किंवा आंतरपीक म्हणून घेतले जाते. कपाशीच्या ६ किंवा ८ ओळीनंतर एक ओळ तूरीची अशी पद्धत विदर्भामध्ये प्रचलीत आहे. त्यासाठी ५-६ महिने कालावधी असलेल्या बीएसएमआर - ८५३, बीएसएमआर - ७३६, एकेटी - ८८११, राजेश्वरी या जाती योग्य वाटतात. पश्चिम महाराष्ट्रातील काही भागामध्ये तसेच मराठवाडा, विदर्भामध्ये खरीप ज्वारीचे पिक घेण्याची पद्धत आहे. अशा क्षेत्रामध्ये ४५ सें.मी अंतरावर तूरीची एक ओळ महाराष्ट्रातील काही भागामध्ये बाजरीमध्ये तूरीचे आंतरपीक घेण्याची पद्धत आहे. यासाठी ४५ सें.मी. अंतरावर बाजरीच्या दोन ओळी आणि एक ओळ तूरीचे चांगले पिक सप्टेंबर पर्यंत निघून जाते आणि पुढे पडणाऱ्या हस्ताच्या पावसावर तूरीचे चांगले पिक हाती येते. सोयाबीन पिकांमध्ये तूर आंतरपीक म्हणून घेतले जाते. सोयाबीनच्या तीन ओळीनंतर तूरीची एक ओळ पेरावी. सोयाबीन लागवड ४५.५ सें.मी. अंतर व तूर १८०.३० सें.मी अंतरावर करावी. त्यासाठी तुरीचे विपुला, बीएसएमआर-८५३, एकेटी - ८८११, राजेश्वरी हे वाण उपयुक्त आहेत. मूग, उडीद किंवा चवळी यासारख्या अतिशय लवकर येणाऱ्या पिकांमध्ये मुगाच्या दोन ओळी आणि एक ओळ तुरीची या प्रमाणे आंतरपिक घेता येते.

पीक संरक्षण :

एकात्मिक किड नियंत्रण :

तूर पिकाचे खरे आर्थिक नुकसान शेंगातील कोवळ्या दाण्यावर उपजिविका करणाऱ्या घाटे अळी, पिसारी, पतंगाची अळी, शेंगावरील काळी माशी या प्रमुख किडींपासून होते. या किडींचे वेळीचे नियंत्रण केले नाही तर उत्पन्नात ३० ते ४० टक्के घट येते. तूर पिकाचे एकात्मिक किड व्यवस्थापन करणे किड व्यवस्थापन करणे किड नियंत्रणासाठी महत्वाची बाब आहे.

त्यासाठी तूर पिकाची पेरणी वेळेवर करावी, पिकाची फेरपालट करावी, उन्हाळी नांगरट व पूर्व मशागत, पुर्वीच्या पिकाची धसकटे वेचून घ्यावीत, सुधारित वाणांची पेरणी करावी तसेच रायझोबियम चोळावे,