“ <u>ज्ञानाची शेती</u> ”

विषमुक्त (Residue Free) तूर पिक लागवड तंत्रज्ञान

श्री. अंकुश बरडे, एम.एस.सी. (कृषी)

जगामध्ये कडधान्यामध्ये सर्वात जास्त उत्पादन, वापर आणि आयात भारतातच होते. आपलेकडील तूर पिकाखालील क्षेत्र हे जवळपास 45.46 दशलक्ष हेक्टर असून आपल्या देशात कनार्टक, महाराष्ट्र, तेलंगणा, उ. प्रदेश, म. प्रदेश, झारखंड, गुजरात ई. राज्यात तूरीची लागवड करण्यात येते. महाराष्ट्र हा तूर लागवड क्षेत्र व उत्पादकतेमध्ये दूसऱ्या क्रमांकावर असून महाराष्ट्रात 12.40 लक्ष हेक्टर क्षेत्रावर तूरीची लागवड प्रामुख्याने यवतमाळ, अमरावती, लातूर, सोलापूर, बुलढाणा, नांदेड, धाराशिव, वर्धा, बीड, नागपूर ई. जिल्ह्यामध्ये केली जाते.

कडधान्यांमध्ये तूर पीक हे सर्वात महत्वाचे असून भारतीयांच्या आहारात तूर डाळीस अनन्य साधारण असे महत्व आहे. तूर पिकाचे लागवडीमध्ये क्षेत्र व उत्पादकता यामध्ये दरवर्षी चढ उतार होत असून मागील 2/3 वर्षापासून आपणास तूर आयात करावी लागत आहे आणि काही अफ्रिकन देश (उदा. टांझानिया, केनिया, मालवी व म्यानमार) केवळ भारतास निर्यातीसाठी तूर पिकाची त्यांचेकडील लागवड वाढवत आहेत. यासाठी केंद्र व राज्य शासनाचे काही शेतकऱ्यांसाठीचे नकारात्मक निर्णय जबाबदार असले तरी तूर पिकांची उत्पादकता वाढवण्यास भरपूर वाव आहे, जेणेकरून सद्या आहे त्या असलेल्या लागवडी खालील क्षेत्रातून आपली तूरी ची देशांतर्गत मागणी पूर्ण होऊ शकते. त्यासाठी या पिकाचे उच्च लागवड तंत्रज्ञान अभ्यासणे गरजेचे आहे.

कमी उत्पादकतेची कारणे :-

- तूर एक दूर्लक्षित पिक
- पावसाचे पाण्यावर येणारे पिक
- हलक्या जमिनीत लागवड केले जाणारे पिक
- एकात्मिक अन्नद्रव्याचा अभाव
- एकात्मिक किड नियंत्रणाकडे दूर्लक्ष
- जास्त कालावधीचे पिक असल्याने फूलोऱ्या व शेंगा भरण्याचे कालावधीत पाण्याचा ताण पडतो.
- शास्त्रोक्त पध्दतीने लागवड तंत्रज्ञानाचा शेतकऱ्यांडून अवलंब होत नाही.
- कमी कालावधीमध्ये तयार होणाऱ्या व उच्च उत्पादनक्षम वाणाचा अभाव.

तूर पिकाचे वैशिष्ट्ये :-

- वातावरणातील बदलांना सामोर जाण्याची क्षमता.
- कमी पाण्यावर हमखास उत्पादन मिळते.
- जमिनीचा कस सुधारते व टिकवून ठेवते.
- पिक फेरपालट व आंतरपिक म्हणून उत्कृष्ठ पिक
- कडधान्य वर्गीय पिक त्यामुळे स्वत:साठीच्या नत्राची गरज भागवून पुढील पिकास उपलब्ध करून देते.

तूर पिक उत्पादन वाढीचे सुत्रे :-

- योग्य जमिनीची निवड
- योग्य वेळी पेरणी, बिजप्रक्रिया
- अधिक उत्पादन देणाऱ्या वाणाची निवड.
- जमिनीचे प्रकारानुसार योग्य अंतरावर लागवड.
- रासायनिक खतांचा संतूलीत वापर
- मर रोग प्रतिकारक्षम व अधिक उत्पादनशील वाणाचा वापर
- संरक्षित पाण्याची सोय करणे.
- वेळीच पिक संरक्षणाचे योग्य उपाययोजना
- योग्य प्रकारे आंतरमशागत व तणनियंत्रण

हवामान :-

तूर पिकास 21 ते 25^0C तापमान चांगले मानवते. वार्षिक सरासरी 750 ते 1000 मिमि पर्जन्यमान असणाऱ्या प्रदेशात हे पीक चांगले येते. म्हणजेच तूर हे अवर्षण प्रवण क्षेत्र (दूष्काळी) भागात कोरडवाहू मध्ये लागवड करू नये. फुले येण्याच्या आणि शेंगा भरण्याच्या कालावधीत कोरडे हवामान या पिकास अधिक उपयुक्त असते. स्वच्छ सूर्यप्रकाश, पुरेसा ओलावा आणि कोरडे हवामान या पिकास आवश्यक असते.

जमीन व पूर्वमशागत :-

तूर पिकाचे लागवडीसाठी मध्यम ते भारी 45-60 सेमी खोल, पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी जमीन या पिकाचे लागवडीसाठी पिकासाठी योग्य असते. जमिनीचा सामू 6.5 ते 7.5 एवढा असावा. चोपण, पानथळ, क्षारयुक्त जमिनीत हे पिक चांगले येत नाही. तसेच आम्लयुक्त जमिनीत हे पिकाच्या मुळावरील रायझोबियम जिवाणूंच्या ग्रंथीचा वाढ योग्य होत नसल्याने रोपे पिवळी पडून उत्पादनात घट येते.

हलक्या, मुरमाड जमिनीत तूर पिकाची लागवड करू नये. मध्यम जमिनीत पिकाचे फुलोरा व शेंगा भरण्याचे अवस्थेमध्ये पाण्याची सोय असल्यास तूर पिकाची लागवड करावी. तूर पिकाची लागवड करण्यापूर्वी जमिनीची योग्य प्रकारे उन्हाळ्यात मशागत करावी. या पिकाची मुळे जमिनीत खोल जात असल्याने खोल नांगरणी करून वखराच्या पाळ्यांनी जमीन भूसभुशीत करावी. शेवटच्या पाळीचे अगोदर एकरी 2 टन चांगले कुजलेले शेणखत / कम्पोस्ट खत जमिनीत चांगले मिसळावे.

पेरणीची वेळ :-

मान्सूनचा पहिले 2/3 पाऊस झालेवर म्हणजेच 70-100 मिमि पाऊस झालेवर, जमिनीत वाफसा आल्यावर पिकाची लागवड करावी. या पिकाची लागवड ही 15 जून ते 15 जुलै पर्यंत पूर्ण करावी. 15 जुलै नंतर लागवड केल्यास पिक फुलोऱ्यात व शेंगा भरण्याचे अवस्थेत पाण्याची सोय नसेल तर उत्पादनात मोठी घट येते.

बियाणाचे प्रमाण व पेरणीचे अंतर :-

पिकाचे अपेक्षित उत्पादन मिळण्याच्या दृष्टीने एकरी रोपांची संख्या योग्य प्रमाण ठेवणे अत्यंत आवश्यक असते.

तूर या पिकाची लागवड ही आंतरपिक म्हणून जास्त प्रमाणात केली जाते. यामध्ये कापूस:तूर, 6-8:1, बाजरी : तूर 2:1, सोयाबीन तूर 3:1, 4:1 तसेच मुग,उडीद:तूर 3:1, 4:1 याप्रमाणे आंतरपिक म्हणून तूर पिकाची जास्त प्रमाणात लागवड होते. कापूस : तूर आंतरपिक शक्यतो घेऊ नये. बाजरी, सोयाबिन, मुग/उडीद पिक 100-120 दिवसाचे आत काढली जातात व त्यानंतर तूर पिकाची आंतरमशागत करून तूर पिकाचे व्यवस्थापन शेतकरी करतात. त्यामुळे सुरूवातीचे 3 ते 3.5 महिने तूर पिकाची वाढ व्यवस्थित होत नाही. तूर उभट वाढते, त्यांना फांद्या कमी असतात.

तूर पिकाची लागवड ही आंतरपिक म्हणून करावयाची असले तर पुढील प्रमाणे काळजी घ्यावी. सोयाबिन, मूग, उडीद या पिकासोबत लागवड करताना तूर पिकाचे बाजूचे 1 तास मोकळे ठेवावे. जेणेकरून या पिकास वाढीसाठी पुरेशी जागा मिळेल. अन्यथा आंतरपिकांची काढणी जो पर्यंत होत नाही तोपर्यंत तूर पिक वाढत नाही. तूरीची फक्त उंची वाढते, फांद्या येत नाहीत त्यासाठी सुरूवातीपासून पिकाची वाढ होण्यासाठी तूर पिकाचे दोन्ही बाजूंची 1 ओळ मोकळी ठेवावी.

पेरणीचे अंतर :-

मध्यम जमिनीमध्ये सलग तूर लागवडीसाठी 5X1.5 फूट, भारी जमिनीत 6X1.5-2.00 फूट अंतरावर लागवड करावी. ही लागवड टोकण पध्दतीने करावी त्यासाठी एक किलो बियाणे एकरी पुरेशे होते.

आंतरपिक पध्दतीमध्ये मूग / उडीद चे 4-5 ओळीनंतर 1 ओळ तूरीची म्हणजेच (120-150X30 सेमी) व सोयाबिनचे 3-4 ओळीनंतर (120-150X30 सेमी) अंतरावर लागवड करावी. यापेक्षा कमी अंतरावर तूरीची लागवड करू नये. आंतरपिक पध्दतीमध्ये 2-3 किलो बियाणे एकरी पुरेशे असते.

तुरीचे वाण :-

महाराष्ट्रातील कृषी विद्यापीठाकडून तूर बियाणे संशोधनाचे काम उत्तमरित्या झालेले आहे. यामधून BSMR - 736, BSMR - 853, BDN- 711, BDN- 716, मारूती, PKV तारा, आशा, विपूला ई. वाण विकसित केलेली आहेत. तसेच काही खाजगी उद्योजकांनी तूरीची सुधारित वाणाचे बियाणे विक्रीसाठी उपलब्ध करून दिलेले आहे त्यामध्ये अंकूर-चारू, कावेरी-संपदा, निर्मल सीडस ची दूर्गा व दफ्तरी सीड्सची दफ्तरी 48 ई.

सद्यस्थितीत खाली नमूद केलेले वाण हे अलिकडचे काळात संशोधित केलेले असून उत्पादनात अग्रेसर आहेत त्यांचा वापर लागवडीसाठी करावी.

1) **बीडीएन 711** :- मराठवाडा व पश्चिम महाराष्ट्रासाठी शिफारस, 150-155 दिवसात तयार होतो. सरासरी उत्पादन 15-16 क्वि. / हे. मिळते. मर रोगास मध्यम प्रतिकारक, वांझ रोगास प्रतिकारकक्षम, पांढरा दाणा, लवकर तयार होणारा, कम्बाईन हार्वेस्टरने काढण्यासाठी चांगला, शेंगा फूटत नाहीत, एकाच वेळी काढणीस होतो.
2) **बीडीएन 716** :- उच्च उत्पादन क्षम, मर रोगास उच्च प्रतिकारक्षम, हिरव्या शेंगा, लाल दाणा, दाळीची प्रत उत्कृष्ट. महाराष्ट्रासाठी शिफारस 160-170 दिवसात तयार होतो. 18-20 क्वि. / हे. उत्पादन जवळपास 20% प्रथिने वर 82% दाळ मिळते.
3) **गोदावरी** :- **(बीडीएन 2013-41)** :- हा वाण नुकताच प्रसारित झालेला असून त्यांचा गवगवा मोठ्या प्रमाणात मिडिया मध्ये होत आहे. या वाणाची वैशिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे आहेत.
सिंचनाची सोय असलेल्या भागासाठी शिफारस, 160-165 दिवसात तयार होतो. मर, वांझ रोगास प्रतिबंधक, दाण्याचा रंग पांढरा, उत्पादन - 25 क्वि / हे. एका पाण्याची हमखास सोय असेल तर, लागवडीची शिफारस. कोरडवाहू क्षेत्रात पेरणी करायची असेल, तर भारी जमिनीमध्येच लागवडीची शिफारस.

कायदेशीर व आरोग्यदायी..!

बिजप्रक्रिया :-

सुधारित वाणाचे बियाणे बाजारातून विकत घेतले असल्यास त्यावर रासायनिक किडनाशकाची बिजप्रकिया केलेली असते. किंवा हे किडनाशक बियाणाचे पिशवीमध्ये वेगळे दिलेले असते. पेरणीचे दिवशी सकाळी ट्रायकोर्डमा, रायझोबिएम (चवळीगट), फॉस्फरस विरघळणारे जिवाणू (PSB) व पालाश उपलब्ध करून देणारे जिवाणू (KMB) प्रत्येकी 5 ग्रॅम प्रति किलो बियाणे प्रमाणात गुळाचे पाण्यासोबत बिजप्रक्रिया करावी. नंतर हे बियाणे सावलीत वाळवून लगेच पेरणी करावी.

एकात्मिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन :-

तूर पिकासाठी 2 टन शेणखत व 20:20:20 एनपीके एकरी शिफारस कृषी विद्यापीठांनी केलेली आहे. हा संपूर्ण बेसल डोस पेरणीचे वेळी बियाणाचे खाली पडेल असा उपलब्ध असणाऱ्या संयुक्त खतामधून द्यावा. त्यासाठी 24:24:0:8, 12:32:16, 20:20:0:13 किंवा डिएपी व पोटॅश यामधून वरिलप्रमाणे खताची मात्रा पिकास द्यावी.

आंतरपिक म्हणून जर लागवड केली असेल किंवा सलग पिक लागवडीमध्ये पीक फुलकळी अवस्थेत येण्यापूर्वी पुन्हा या खताचा डोस आंतरमशागत करून पिकाचे खोडापासून 30 सेमी अंतरावर द्यावा. तसेच कळी अवस्था मध्ये 12:61:0, फुलोऱ्यामध्ये व पक्वतेचे अवस्थेत 0:0:50 या पाण्यात विरघळणाऱ्या खताची फवारणी किड व रोग नियंत्रणासाठी करावयाचे किडनाशकासोबत घेऊन फवारणी करावी. उत्तम व्यवस्थापन करावयाचे असेल तर व पाण्याची खात्रीशिर व्यवस्था असेल तर 10 किलो सुक्ष्मअन्नद्रव्ये ग्रडे - I पेरणी वेळेस या पिकास द्यावीत तसेच कळी अवस्थेत मादी फूलाची वाढविण्यासाठी झिंक EDTA 1 ग्रॅम व फुलोरा अवस्थेत बोरॉन अर्धा ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून वरिलप्रमाणे किडनाशकाचे फवारणी सोबत वापरावे, त्यामूळे फळधारणा चांगली होते.

आंतरमशागत व तण नियंत्रण :-

तूर पिक सुरूवातीचे कालावधीमध्ये तणमुक्त ठेवणे आवश्यक असते त्यासाठी 20-25 दिवसांनी पहिली व 30-45 दिवसानी दूसरी कोळपणी करावी. तसेच वेळोवेळी आवश्यकतेप्रमाणे तण उपटून घ्यावे.

रासायनिक तणनियंत्रणासाठी पेरणीनंतर लगेच (48 तासाचे आत) पेंडीमीथिलिन 38.7 CS 700 मिलि प्रति एकर (200 लिटर) पाण्यात मिसळून फवारावे जेणेकरून 25-30 दिवस नियंत्रण होते. तसेच पिक 20-25 दिवसाचे झालेवर व तणे 2-3 पानावर असताना उगवणपूर्व तणनाशकाची फवारणी केली नसल्यास खालीलप्रमाणे तणनाशकांची फवारणी करावी.

इमॅझाथापर 10% SL (परसुट) - 1.5 मिलि / लिटर पाणी

प्रोपाक्वीझॉफॉफ 2.5% + इमाझेथापर 3.75% (शाकेद) - 3 मिली / लिटर पाणी.

आंतरपिक म्हणून तूर पिक घेतले असल्यास वर नमूद केलेले उगवण पश्चात तणनाशकाचे 25% कमी प्रमाण वापरावे अन्यथा तूर पिकास त्यामूळे नुकसान होऊ शकते. उगवणपश्चात तणनाशकाची शिफारस या पिकासाठी केलेल्या नाही.

शेंडा खुडणे :-

तूर पिकाची फांद्याची वाढ चांगली होण्यासाठी जर एकवेळा शेंडा खुडावयाचे असेल तर लागवडीनंतर 45 दिवसांनी तूरीचा शेंडा खुडावा.

किंवा सलग तूर घेतली असल्यास उगवणीनंतर 25, 50 व 75 दिवशी तूरीचे शेंडे खुडावेत. पहिला शेंडा हाताने मजूरा करवी खुडावा व दूसरा / तिसरा शेंडा खुडण्यासाठी बाजारात लहान यंत्रे

उपलब्ध झालेली आहेत त्याची माहिती घेऊन व ईतर शेतकऱ्यांचे अनुभव तपासून त्यांचा वापर करावा. या यंत्राची हाताळणी करताना योग्य ती काळजी घ्यावी.

या प्रकारे शेंडे खुडल्यास तूर पिकास भरपूर फांद्या फूटतात व जेवढ्या जास्त फांद्या तेवढे जास्त उत्पादन. या सुत्रानुसार उत्पादनात भरीव वाढ होते.

संजिवकांचा वापर :-

- शाखीय वाढ रोखण्यासाठी पेरणीनंतर 40 दिवसांनी सायकोसील 80 पीपीएम 32 मिली 200 लिटर पाण्यात घेवून एकरासाठी फवारावे.
- फुलगळ होऊ नये म्हणून :- 15-20 पीपीएम, एन्‌एए (NAA) (प्लॅनोफिक्स) म्हणजेच 3-4 मिली प्रति 10 लिटर पाणी या प्रमाणात फवारावे. एक एकर साठी 200 लिटर पाण्यासाठी 60-80 मिली या प्रमाणात घेवून फवारणी करावी.

धुके, धुवारी पासून होणारे नुकसान टाळण्यासाठी

- धुके पडत आहे अशी लक्षणे दिसताच शेतामध्ये पहाटे / सकाळी शेकोट्या पेटवून धूपन करावे, जास्तीत जास्त धूर होईल हे पहा.
- त्याच दिवशी सकाळी 8-9 वाजले नंतर विहिरीचे / बोअरचे फक्त पाण्याची फवारणी करावी.
- तसेच ज्या दिवशी जास्त धुके असेल त्या दिवशी शिफारशीतील बुरशीनाशकाची फवारणी करावी.

पाणी व्यवस्थापन:-

तूर पीक हे प्रामुख्याने कोरडवाहू क्षेत्रात व मूग, उडीद, सोयाबीन या पिकामध्ये आंतरपिक पध्दतीने घेतले जाते. ही कमी कालावधीची पिकांची काढणी झालेवर हलकी मशागत करून उपलब्ध ओलाव्यावर तूर पिकाची वाढ होत असते. अशा वेळेस एखादी खुरपणी करून किंवा खोडापासून 30 सेमी अंतरावर हलकी मशागत करून पाण्याची व्यवस्था असेल तर संरक्षित पाणी द्यावे. मशागतीपूर्वी रासायनिक खत द्यावे. पहिले पाणी पीक फुलकळी लागताना, दूसरे पाणी पीक फुलोऱ्यात असताना आणि तिसरे पाणी शेंगात दाणे भरताना द्यावे. मात्र पिकात पाणी साचून राहणार नाही याची काळजी.

तूर पिकास पावसाचा अंदाज आणि जमिनीतील उपलब्ध ओलावा याचा विचार करून वरिल तीन अवस्थेत पाण्याचा ताण बसणार नाही याची काळजी घ्यावी. तसेच पिक फुलोऱ्यात असताना जमिनीतील ओलावा खूप कमी होण्यापूर्वी पाणी द्यावे. जमिनीतील ओलावा खूप कमी झाल्यास व पिक फुलोऱ्यात असताना पाणी दिले तर फार मोठ्या प्रमाणात फूलगळ होऊ शकते.

वरिलप्रमाणे तूर पिकाचे उच्च उत्पादन घेण्यासाठी जमिनीचा प्रकार, पिक वाढीची अवस्था व वातावरण म्हणजे पावसाचा अंदाज बांधून पिकास पाणी द्यावे.

एकात्मिक किड व रोग, व्यवस्थापन :-

तूर पिक हे जवळपास 6-7 महिने शेतात उभे असते या पिकावर सुरूवातीचे कालावधीमध्ये पाने गुंडाळणारी अळी, मावा, फुलकिडे, मर, रोग व वांझ रोग यांचा प्रार्दूभाव होतो. तर पिक फुलोऱ्यात ते शेंगा भरण्याचे अवस्थेत शेंगा पोखरणारी अळी, पानाफूलांची जाळी करणारी अळी (मारूका), पिसारी पतंग, तुरीवरील शेंगमाशी ई चा प्रार्दूभाव होतो. त्यासाठी एकात्मिक किड व रोग व्यवस्थापन करावे.

1) **शेंगा पोखरणारी अळी** :- त्या किडीस अमेरिकन बोंडअळी, घाटेअळी या नावाने ओळखले जाते. सुरूवातीच्या पिक वाढीचे अवस्थेत ही अळी पाने, कळ्या, फुल व शेवटी शेंगावर उपजिविका करते. तूरीचे सर्वाधिक नुकसान करणारी अळी. अळी ही शेंगाचे कोवळा दाण्यावर उपजिविका करते. त्यामुळे शेंगावर अनियमित असे छिद्र पाडून अर्धी आत व अर्धी बाहेर राहून शेंगातील दाण्याचे नुकसान करते ह्या किडीमुळे 20-40% एवढे नुकसान होते.

    कोरड्या, उष्ण, दमट व ढगाळ वातावरणात या किडीचा प्रार्दूभाव वाढतो. 1 ते 2 अळ्या प्रति झाड ही या किडीची आर्थिक नुकसानीची घातली आहे.

2) **पानाफुलांची जाळी करणारी अळी :- (मारूका अळी)**

    पीक फुलोऱ्यात आल्यापासून या किडीचा प्रार्दूभाव मोठ्या प्रमाणात होतो. जास्त आर्द्रता व मध्यम तापमान असल्यास या किडीचा प्रार्दूभाव वाढतो ही किडीची अळी पाने, फुलकळ्या आणि शेंगा एकत्र करून त्यांचा गुच्छ तयार करून त्यात लपून बसतात व त्यावर उपजिविका करतात. यामुळे मोठ्या प्रमाणात पिकाचे नुकसान होते.

3) **पिसारी पतंग** :- या किडीचा पतंग कळी, फुलोरा व शेंगामध्ये अंडी घालतो. ही अंडी उबल्यावर यातून बाहेर येणारी अळी कळी, फूल व शेंगाचे मोठ्या प्रमाणात नुकसान करते. ही किड पावसाळा संपल्यावर मोठ्या प्रमाणात तूरीवर येते या किडीसाठी 5 अळ्या प्रति 10 झाडे आर्थिक नुकसानीची पातळी आहे.

4) **तुरीवरील शेंगमाशी** :- सद्या ही किड सर्वात जास्त नुकसानकारक ठरत चालली आहे. हिचा प्रोढ लहान असून तो तुरीच्या कोवळ्या शेंगेमध्ये अंडी घालतो. जसजशी शेंगेतील दाण्याची वाढ होते तशी ह्या किडीची अळी अंड्यातून बाहेर येवून दाणा अर्धवट स्वरूपात खाते व त्यामूळे दाणे भरत नाहीत या अशा अर्धवट दाण्यास अडकण किंवा मुकण म्हणतात. 30-40% पर्यंत नुकसान ह्या किडीमुळे होते. पूर्ण वाढ झालेली अळी शेंगेतून कोषावस्थेत जाते.

    तूर पिकावर फुलकिडे, मावा व पिठ्याढेकूण या रसशोषण करणाऱ्या किडी व पाने गुंडाळणारी अळी यांचा कमी अधिक प्रमाणात प्रार्दूभाव होत असतो.

    तूरीमध्ये मर, मूळकूज, फ्युजारियम विल्ट व फायटोप्थोरा ब्लाईट (फांदी मर) या रोगांचा प्रार्दूभाव होत आहे.

5) **मर** - याचे प्रार्दूभावामुळे खोडाचा व मुळांच्या आतील भाग काळा पडतो आणि मर झालेल्या खोडावर तांबूस रंगाचे पट्टे दिसतात नंतर फांद्या शेंड्याकडून खाली वाळतात. हा रोग तूर पिकाचे कोणत्याही अवस्थेत येत असतो. रोगास बळी पडणारा वाण, जास्त पाऊस, पाणी साचणे, बिजप्रक्रियेचा अभाव यामुळे मर रोगांचे प्रमाण वाढते. यामध्ये सुरूवातीला एक फांदी वाळते व नंतर संपूर्ण झाड वाळते. पिकाचे वाढी बरोबर हे पिक वाळण्याचे / मरण्याचे प्रमाण वाढत जाते.

6) **फायटोप्थोरा ब्लाईट (फांदीमर)** :- यामध्ये अचानक फांदीवर तांबडा डाग पडतो, त्या जागेचे पुढील फांदी वाळते. तसेच अशा ठिकाणी फांदीवर किंवा खोडावर गाठ तयार होते.

    तूरीवर बिजप्रक्रिया केल्यास व लागवड चांगल्या निचऱ्याच्या जमिनीत करून पावसाचे पाणी जास्त काळ थांबणार नाही याची दक्षता घेतल्यास रोगांचा फारसा प्रार्दूभाव होत नाही. अलीकडील प्रसारित झालेले सुधारित वाण हे मर, फांदीमर, वांझ रोगास प्रतिकारक्षम आहेत. त्यामुळे वर शिफारस केलेल्या वाणांची लागवड करावी.

किड व रोगांचे नियंत्रण करण्यासाठी एकात्मिक किड व रोग व्यवस्थापनाचे खालील बाबींची एकत्रित, आवश्यक नुसार उपाययोजना कराव्यात.

- पिकाची वेळेवर पेरणी करावी
- पिकाची फेरपालट करावी.
- रोग / किड प्रतिकारकक्षम सुधारित वाणांचा वापर करावा.
- उन्हाळी नांगरट व पूर्वमशागत करावी.
- बियाणास बिजप्रकिया करावी.
- तूरीचे बियाणामध्ये 1% ज्वारी किंवा बाजरी बियाणे मिसळून पेरणी करावी.
- पिक तणमुक्त ठेवावे.
- पिक कळी अवस्थेत असताना 5% लिंबोळी अर्काची फवारणी करावी.
- पिकामध्ये किडींचा प्रार्दूभाव ओळखण्यासाठी एकरी 5 कामगंध सापळे लावावेत.
- पक्षी थांबे एकरी 15-20 उभारावेत.
- प्रकाश सापळा एकरी 1 या प्रमाणे बसवावा.

किडीनी आर्थिक नुकसानीची पातळी ओलांडल्यास खालील प्रमाणे जैविक व रासायनिक किडनाशकांच्या उपाययोजना कराव्यात.

पहिली फवारणी - पिकाला फुल लागण्याची सुरूवातीस लिंबोळी अर्क 5%

दूसरी फवारणी - 50% फुलोऱ्यामध्ये पिक असताना क्लोरॲन्ट्रीनिलिप्रोल (कोरोजन) 18.5% SL 3 मिली / 10 लिटर पाणी.

तिसरी फवारणी - शेंगा भरताना - इमामेक्टीन बेंझोऐट 5% SL 4 ग्रॅम किंवा स्पिनोसॅड 4 मिली प्रति 10 लिटर पाणी या प्रमाणात घेवून फवारणी करावी.

तसेच शेंगा पोखरणाऱ्या अळीसाठी रेनाक्सीपायर (Renaxipyer) 20% किंवा फ्ल्युबेंडामाईड 20% WDG 5 ग्रॅम प्रति 10 लिटर पाण्यात मिसळून किडींची आर्थिक नुकसानीची पातळी ओलांडताच फवारणी करावी.

तूरीवरील शेंगमाशीच्या व्यवस्थापनासाठी थायोक्लोप्रीड 21.7 SL% 4 मिली किंवा ॲसिफेट 75% SP 20 ग्रॅम प्रति 10 लिटर पाण्यात मिसळून शेंगात दाणे भरताना व त्यानंतर 15 दिवसांनी दूसरी फवारणी करावी.

सोबत जोडलेल्या प्रपत्रात नमूद केले प्रमाणे तूर या पिकासाठी केंद्रिय किटकनाशक मंडळ आणि नोंदणीकृत समिती (CIBRC) व कृषि विद्यापीठ यांनी किड / रोग निहाय, शिफारस केलेली किटकनाशके / बुरशीनाशकांचा वापर किडींनी आर्थिक नुकसानीची पातळी ओलांडल्यास करावी. प्रत्येकवेळी किडनाशकांचा गट बदलून फवारणी करावी. जेणेकरून किडीची रोगप्रतिकारक्षमता विकसित होणार नाही.

काढणी व मळणी उत्पादन :-

तूरीच्या शेंगा वाळल्यावर पीकाचा वरचा भाग कापून घ्यावा व खळ्यावर काठीचे सहाय्याने पेंड्या झोडपून मळणी करावी. किंवा कम्बाईन हार्वेस्टरने पिकाची काढणी करावी ज्यामध्ये एकाचवेळी कापणी मळणी होते.

नंतर हे धान्य 5/6 दिवस उन्हात वाळवून कोरड्या जागी साठवणूक करावी. धान्य विक्री हि टप्प्याटप्प्याने गरजेनुसार व बाजारभावाचा अंदाज घेवून करावी.

लागवडीसाठी निवडलेल्या जमिनीची प्रत, निवडलेला वाण, पिकाचे हंगामातील वातावरण व शेतकऱ्यांनी केलेले पिक व्यवस्थापन यावर उत्पादन अवलंबून असते. सरासरी 7-8 क्वि. / एकर एवढे उत्पादन मिळते. परंतू उत्कृष्ट नियोजन व पिक व्यवस्थापन केल्यास 10-12 क्वि. / एकरी उत्पादन मिळू शकते.

ज्ञानाची शेती
फायद्याची व आरोग्यदायी..!

तूर या पिकासाठी केंद्रिय किटकनाशक मंडळ आणि नोंदणीकृत समिती (CIBRC) व कृषि विद्यापीठ यांनी किड / रोग निहाय, शिफारस केलेली किटकनाशके / बुरशीनाशके

अ.क्र.	किड/रोगांचे नाव	किडनाशकाचे नाव क्रियाशील घटकाचे प्रमाण व गट	उत्पादकांचे नाव व ब्रँड नेम	एकरी प्रमाण	PHI
1	शेंगा खाणाऱ्या अळया	क्लोरअँट्रीनीलेप्रोल 9.30% + लॅम्बडा सायहॅलोथ्रीन 4.60% ZC	सिंजेंटा - ॲम्पीगो	80	18
2	शेंगा खाणाऱ्या अळया	क्लोरअँट्रीनीलप्रोल 18.50% SC	एफ्एम् सी - कोरोजन	60	22
3	शेंगा खाणाऱ्या अळया	फ्लूबेंडीअमाईड 20% WG	बायर - फेम	100	30
4	शेंगा खाणाऱ्या अळया	फ्लूबेंडीअमाईड 39.35% W/W SL	बायर - फेम	40	10
5	शेंगा खाणाऱ्या अळया	इन्डोक्झाकार्ब 14.50% EC	एफ्एम् सी - अवांट	133-160	15
6	शेंगा खाणाऱ्या अळया	इन्डोक्झाकार्ब 15.80% EC	एफ्एम् सी - अवांट	133-160	12
7	शेंगा पोखरणारी अळी व शेंगमाशी	लॅम्बडा सायहॅलोथ्रीन 5% EC	सिंजेंटा - कराटे	160-200	15
8	शेंगा पोखरणारी अळी व शेंगमाशी	ल्यूफेनुरॉन 5.40% EC	सिंजेंटा - सिग्ना	240	65
9	शेंगा पोखरणारी अळी	थायोडीकार्ब 75% WP	कृषी रसायन - लर्वीन	250-400	30
10	मारूका अळी व सर्व प्रकारच्या शेंगा	नोव्हफ्युरॉन 5.25% + इन्डोक्झाकार्ब 4.50% SC	अदामा - प्लेथोरा	330-350	25
11	शेंगा पोखरणारी अळया	इथिऑन 50% SL	टाटा - टिथीऑन	400	21

ज्ञानाची शेती फायद्याची व आरोग्यदायी..!