

तुरीवरील मुख्य किडींचे एकात्मिक व्यवस्थापन

डॉ. भैर्यासाहेब गायकवाड श्री. कुंडलीक सांगळे प्रा. दिप्ती पाटगावकर
किटकशास्त्रज्ञ तथा सहप्रकल्प अधिकारी यंग प्रोफेशनल IRM प्रकल्प कार्यक्रम समन्वयक तथा प्रकल्प अधिकारी
कृषि विज्ञान केंद्र, खामगाव

तूर हे महाराष्ट्रातील तसेच मराठवाड्यातील महत्वाचे कडधान्य पीक आहे. तुरीमधील फुलोरा व शेंगा भरणे या अतिशय संवेदनशील अवस्था असून यावर मारुका, शेंगा पोखरणारी अळी, पिसारी पतंग व शेंग माशी या किडींचा जास्त प्रादुर्भाव झाल्यास ७० टक्क्यापर्यंत नुकसान होवू शकते. पिकाचे नुकसान शेतटी पीक काढणी झाल्यावर उत्पादनात घट दिसून येते. नैसर्गिक वातावरणात क्रायसोपा, भक्षक कोळी ढालकिडा या मित्र कीटकांची संख्या वाढत असते. त्यामुळे शेट रासायनिक किटकनाशकांची फवारणी न करता एकात्मिक किड व्यवस्थापनाचा म्हणजे मशागतीय, यांत्रिकीय, जैविक पद्धतींचा अवलंब करावा. या पद्धती कमी खर्चिक व पर्यावरणपूरक असून मित्र कीटकांना व मानवी आरोग्यास हानी होत नाही. पीक ७० टक्के फुलोऱ्यात आल्यापासून जैविक किटकनाशकांचा व किडींच्या सर्वेक्षणासाठी कामगंध सापळ्यांचा वापर करावा. जर किडींनी आर्थिक नुकसान पातळी ओलांडल्यास तेन्हाच लेबल वलेम नुसार रासायनिक कीटकनाशकांची फवारणी केली पाहिजे. शेतकरी बांधवांनी पिकाचे संरक्षण करण्यासाठी सुरवातीपासून एकात्मिक किड व्यवस्थापनाचा अवलंब करणे गरजेचे आहे.

पाने व फुले जाळी करणारी अळी: या कीडीला मारुका व ठिपक्यांची शेंगा पोखरणारी अळी या नावाने ओळखले जाते.

जीवनक्रम: या किडीचा प्रौढ मादी पतंग पिवळसर रंगाची असते. ती उभट आकाराची अंडी पुंजक्यात शक्यतो झाडाच्या शेंड्यावर घालते. अळी १४ मी. मी. लांबीची हिरवट पांढरी व दोन्ही बाजूस काळे ठिपके असलेली असते. अळी अवस्था १२ ते १४ दिवसांची असून पतंग अवस्था ६ ते ७ दिवसांत पूर्ण होते. या किडीचा जीवनक्रम २६ ते ३१ दिवसांत पूर्ण होतो.

नुकसान: या किडीचा प्रादुर्भाव प्रामुख्याने पीक फुलोऱ्यात येण्याच्या कालावधीत जास्त आद्रता व मध्यम तापमान वेळी आढळून येतो. हि अनुकूलता सप्टेंबर ते ऑक्टोबर दरम्यान मिळाल्याने किडीचा प्रादुर्भाव जास्त होऊ शकतो. हि अळी पाने, फुले, कळ्या व शेंगा यांचा एकत्र गुच्छ तयार करून त्यात लपून बसते आणि उदरनिर्वाह करते. वाढ होणारे कवळे शेंडे, पाने एकमेकांना चिकटल्याने खोडाची वाढ खुंटते, तेथील फुले निस्तेज दिसतात व शेंगांची वाढ होत नाही. अशा प्रकारे ७ ते २७ टक्क्यापर्यंत उत्पादनात घट होऊ शकते.

शेंगा पोखरणारी अळी: तूर पिकावरील शेंगा पोखरण्या किडीमध्ये हिरवी अळी किंवा घाटे अळी हि भयंकर नुकसानकारक किड आहे. हि किड बहुभक्षी असून

जवळपास २०० पिकांवर (तूर, कापूस, सोयाबीन, भेंडी, टोमाटो, हरभरा इ.) पिकावर प्रादुर्भाव दिसून येतो.

जीवनक्रम: किडीचा जीवनक्रम चार अवस्थेत म्हणजेच अंडी, अळी, कोश व पतंग अशा प्रकारे पूर्ण होतो. अळी रंगाने हिरवट पिवळसर असून अंगावर तुरळक समांतर रेषा असतात. पूर्ण वाढ झालेली अळी साधारणपणे ४ सें. मी. लांब असते. या अळीच्या वर्षातून ७ ते ९ पिढ्या तयार होतात. एक मादी सरासरी ८०० अंडी कोवळी पाने, देठे किंवा कळ्या, फुले तसेच शेंगावर सुद्धा घालते. ४ ते ७ दिवसांनी या अंड्यातून अळ्या बाहेर पडतात व १४ ते १६ दिवसांपर्यंत पूर्ण वाढ होऊन त्या झाडाच्या बुंध्याजवळ जमिनीत मातीच्या वेष्टनात कोषावस्थेत जातात. कोशातून पतंग बाहेर पडतात, अशा प्रकारे अळीचा जीवनक्रम पूर्ण होतो. या किडीचा जीवनक्रम ४ ते ७ आठवड्यात पूर्ण होतो.

नुकसान: अंड्यातून बाहेर निघालेल्या प्रथम व द्वितीय अवस्थेतील अळ्या अगोदर तुरीची कवळी पाने खाते, पीक फुलोऱ्यात आल्यावर कळ्यावर उपजीविका करते. नंतर शेंगा लागल्यावर शेंगाना छिद्र पाडून अर्धे शरीर बाहेर व अर्धे शरीर आत ठेऊन आतील दाने खातो. तसेच मोठ्या अळ्या शेंगाना छिद्रे करून आतील दाने पोखरून खातात. अशा प्रकारे एक अळी ३० ते ४० शेंगाना नुकसान पोहचवून अळी अवस्था पूर्ण करते. ढगाळ वातावरणात या किडीची संख्या वाढून जास्त प्रादुर्भाव असल्यास २७ ते ७० टक्क्यापर्यंत नुकसान होऊ शकते.

पिसारी पतंग:

जीवनक्रम: या किडीचा पतंग नाजूक असून १२.७ मी. मी. लांबीची अळी सुरवातीला हिरव्या व नंतर तपकिरी रंगाची दिसते. अळी मध्य भागी फुगीर असून दोन्ही टोकाला निमुळती असते व पूर्ण शरीरावर केस असतात. अळी १० ते १६ दिवसांनी पूर्ण वाढ झाल्यावर शेंगेवर किंवा शेंगेवरील छिद्रात कोषावस्थेत जाते. कोश हा लालसर तपकिरी रंगाचा असून ४ ते ७ दिवसात त्यातून पतंग बाहेर पडू लागतात. या किडीचा जीवनक्रम १७ ते २८ दिवसांत पूर्ण होतो.

नुकसान: अळीचा प्रादुर्भाव साधारणता पावसाळा संपल्यावर मोठ्या प्रमाणात होतो. अंड्यातून बाहेर पडलेली अळी सुरवातीला कळ्या, फुले व शेंगाना छिद्र पाडून दाने खाते. पूर्ण वाढ झालेली अळी प्रथम शेंगेचा पृष्ठभाग खरडवून खाते व नंतर बाहेर राहून आतील दाण्यावर उपजीविका करते.

शेंगमाशी:

जीवनक्रम: मादी शेंगाच्या सालीच्या आत अंडी घालते. अंडी

पांढऱ्या रंगाची, लांब गोलाकार असतात. बारीक अळी, गुळगुळीत व पांढऱ्या रंगाची असते. तिचा तोंडाकडील भाग निमुळता असतो. हि अंडी ३ ते ७ दिवसात उबवून अळी बाहेर पडते. हि अळी अवस्था १० ते १८ दिवसात पूर्ण होऊन शेंगेतच कोषावस्थेत जाते. कोषावरण तपकिरी रंगाचे असून लांब गोलाकृती असते. कोषावर्णाच्या आत कोष असून, सुरवातीस हा कोष पिवळसर पांढरा असून नंतर तपकिरी रंगाचा होतो. कोषवस्थेच्या ४ ते ९ दिवसात माशी शेंगेतून बाहेर पडते. अशा प्रकारे शेंगमाशीचा जीवनक्रम ३ ते ४ आठवड्यात पूर्ण होतो.

नुकसान: सुरवातीस शेंगमाशीच्या प्रादुर्भावाचे कोणतेही लक्षण शेंगेवर दिसत नाही. परंतु जेव्हा वाढ झालेली अळी कोषवस्थेत जाण्यापूर्वी शेंगेला छिद्र पाडते व त्या छिद्रातून माशी बाहेर पडते. तेव्हा नुकसानीचा प्रकार लक्षात येतो. अळी शेंगेत प्रवेश करून अर्धवट दाने खते व तसेच दाण्यावर नागमोडी खाचा तयार होतात. त्यामुळे बुरशीची वाढ होते व दाने कुजतात.

एकात्मिक किड व्यवस्थापन: वातावरणाशी समन्वय साधून एकमेकास पूरक अशा सर्व तंत्रज्ञानाचा वापर करून किडीची संवय आर्थिक नुकसान पातळीच्या खाली ठेवणे यामध्ये मशागतीय, यांत्रिक, जैविक व कमीत कमी रासायनिक किटकनाशकांचा वापर तसेच ऑक्टोबर पासून म्हणजे फुलोरा अवस्थेपासून किडीचे व्यवस्थापन करणे गरजेचे आहे.

मशागतीय पद्धती:

- घाटे अळीचे कोष नष्ट करण्यासाठी उन्हाळ्यात जमिनीची खोल नागरणी करावी.
- शिफारस असलेल्या बीसएमआर ७३६, बीसएमआर ८५३, बीसएमआर ७३६, बीडीएन ७१६, बीडीएन ७११ वानाचीच योग्य अंतरावर पेरणी करावी.
- पेरणीपूर्वी ट्रायकोडर्मा ५ ग्रॅम प्रती किलो बियाण्यास बिज प्रक्रिया करावी.
- ज्यावेळेस तुरीची सलग पेरणी केली जाते त्यावेळेस बियाण्यात १ टक्का ज्वारी अथवा बाजरीचे बी मिसळून पेरणी करावी. तुरीबरोबर ज्वारी, बाजरी किंवा सोयाबीन हि अंतरपिके घेतली पाहिजेत.

यांत्रिक पद्धती:

- पाने गुंडाळणाऱ्या अळीची प्रादुर्भाव ग्रस्त पाने गोळा करून अळी सहित नष्ट करावीत.
- शेताच्या बांधावरील शेंगा पोखरणान्या अळीची पर्यायी खाद्यातणे कोळशी, रानभेंडी, पेटारी हि तणे वेळोवेळी काढून नष्ट करावीत.
- तूर पीक कळी लागण्याच्या अवस्थेत आल्यापासून एकरी २ कामगंध सापळे पिकाच्या एक फुट उंचीवर लावावेत. जेणेकरून शेंगा पोखरणान्या अळी व मारुकाची आर्थिक नुकसानीची पातळी कळेल.
- शक्य असल्यास तुरीवरील मोठ्या अळ्या वेचून नष्ट कराव्यात.

- तुरीच्या झाडाखाली पोते टाकून हलकेसे झाड हलवावे व पोत्यावर पडलेल्या अळ्या गोळा करून नष्ट कराव्यात.
- शेतामध्ये पक्षी बसण्यासाठी पिकाच्या एक ते दोन फुट उंचीवर पक्षी थांबे हेक्टरी ५० ते ६० ठिकाणी उभारावे. यामुळे पक्षांना आश्रय मिळून ते पिकातील अळ्यांचे भक्षण करतील.

जैविक पद्धती:

- पिकास फुलकळी येऊ लागताच प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून ५ टक्के निंबोली अर्क किंवा अझाडीरावटीन ३०० पीपीएम ५० मिली प्रती १० लिटर पाण्यातून फवारणी करावी.
- दुसरी फवारणी शेंगा पोखरणारी हिरवी अळी प्रथम व द्वितीय अवस्थेत असताना एच.ए.एन.पी.व्ही. विषाणूची ५ मि.ली. प्रती १० लिटर पाण्यातून फवारणी सायंकाळी करावी म्हणजे त्याची तीव्रता कमी होणार नाही. हे औषध अन्नाद्वारे पोटात जाऊन अळीच्या शरीरात विषाणूची वाढ होते व त्यामुळे अळ्या ५ ते ७ दिवसात मरतात.

रासायनिक पद्धत: किडी आर्थिक नुकसान पातळीच्या वर जात असल्यास शिफारशीनुसार रासायनिक कीटकनाशकाची फवारणी करावी.

शेंगा पोखरणारी अळी (घाटे अळी): कामगंध सापळ्यात सलग २ ते ३ दिवस ८ ते १० पतंग प्रती सापळा किंवा फुलोऱ्याच्या वेळी अथवा फुलोऱ्या नंतर २ अळ्या प्रती झाड किंवा १० टक्के किडग्रस्त शेंगा, इमामेवटीन बेन्झोएट ५ एस जी ४.४ ग्रॅम किंवा फ्ल्यूबेंडामाईड ३९.३५ एस सी २ मी.ली. किंवा क्लोरॉनत्रानिलीप्रोल १८.५ एस सी ३ मी.ली. किंवा लम्बडा सायहलोथ्रीन ५ टक्के इसी ८ मी.ली. / १० लि. पाणी.

शेंगा पोखरणारी अळी (मारुका): १ ते २ अळ्या प्रती झाड. नोवातुरॉन ५.२५ अधिक इंडोवझाकार्ब ४.५० एससी १६ मी.ली. किंवा इंडोवझाकार्ब १५.८ इसी ६.६६ मी.ली. / १० ली. पाणी.

शेंगमाशी: ५ टक्के हिरव्या प्रदुर्भावग्रस्त शेंगा. डेल्टामेथ्रीन २.८ इसी १० मी.ली, लम्बडा सायहलोथ्रीन ५ टक्के इसी ८ मी.ली. / १० लि. पाणी.

पिसारी पतंग: ५ अळ्या प्रती १० झाडे

महत्वाचे लक्षात ठेवावे:

- पीक ५० टक्के फुलोऱ्यात असताना जैविक किटकनाशकाची फवारणी करावी.
- प्रथम व द्वितीय अवस्थेत शेंगा पोखरणान्या अळीचे व्यवस्थापन करणे गरजेचे आहे.
- रासायनिक किटकनाशकाची फवारणी करताना किटकनाशकाची योग्य मात्रा वापरून दोन किटकनाशकाचे मिश्रण न करता केवळ एकाच किटकनाशकाची फवारणी करावी दुसरी फवारणी करायची झाल्यास सलग एकाच किटकनाशकाची फवारणी न करता किटकनाशक बदलून १५ दिवसाच्या अंतराने करावी.
- किटकनाशकाचे प्रमाण उर्जेवरच्या पंपासाठी असून पेट्रोल पंपासाठी मात्र तीनपट वापरावी.



(संपर्क: +९१ ९४२०४५९८०८)