

सोयाबीन पिकावरील किड व्यवस्थापन

अंगद देवकर

कृषी पदवी विद्यार्थी

कृषी महाविद्यालय, खरपुडी

दिवसेंदिवस सोयाबीनची लागवड महाराष्ट्र तसेच देशात मोठ्या प्रमाणात होत आहे. सोयाबीन हे महत्वाचे तेलबिया पिक म्हणून सर्वपरिचित आहे. सोयाबीन क्षेत्र फार मोठ्या प्रमाणावर वाढत आहे. कमी खर्चात जास्तीत जास्त उत्पादन देणारे नगदी पिक म्हणून सोयाबीनच्या क्षेत्रात झपाट्याने वाढ झालेली आहे. परंतु सोयाबीनवरील विविध किडींमुळे उत्पादनात घट होताना दिसते आहे, सोयाबीन पिकातील विविध किडींची ओळख व त्यावर नियंत्रण कशाप्रकारे करावे हे आपण या लेखात पाहूया.

सोयाबीन पिकांवर विविध प्रकारच्या किड सध्याच्या दिवसात आपली डोकी वर काढू लागतात. यात पाने खाणारी अळी, उंटअळी, केसाळ अळी, खोड माशी, पाने गुंडाळणारी अळी, चक्रीभुंगा, हुमणी, पांढरी माशी, खोडकिड इ. ह्या सर्व किडींवर वेळेत नियंत्रण मिळवल्यास आपल्या बऱ्याच समस्या संपुष्टात येतात. वरील नमूद केलेल्या किडींवर नियंत्रण मिळवण्यासाठी बऱ्याच पद्धतीचा वापर आपण करू शकतो.

खोडमाशी:

सोयाबीन उगवणीपासून ७ ते १० दिवसांपर्यंत खोड माशीचा प्रादुर्भाव दिसून येतो. पानाच्या शिरांद्वारे अळी खोडांमध्ये प्रवेश करून गाभा पोखरून खाते. प्रादुर्भावग्रस्त रोपे पिवळी पडून सुकतात. प्रादुर्भाव लक्षात घेऊन नियंत्रणाचे उपाय करावेत. सोयाबीन पीकाच्या रोपावस्थेत खोडमाशीचा प्रादुर्भाव दिसून येतो. प्रादुर्भाव झाल्यास रोपांच्या संख्येवर विपरीत परिणाम होऊन पुन्हा पेरणी करावी लागते. पिकाला पाण्याचा ताण पडल्यास खोडमाशीचा प्रादुर्भाव वाढतो.

ओळख:

खोडमाशी लहान, चमकदार काळ्या रंगाची असून त्यांची लांबी २ मि.मि. असते. अंड्यातुन निघालेली अळी पाय नसलेली, फिकट पिवळ्या रंगाची, २-४ मि.मि. लांब असते. ही अळी प्रथम जवळच्या पानाच्या शिरेला छिद्र करते. अळीनंतर पानाचे देठातुन झाडाचे मुख्य खोडात किंवा फांदीत प्रवेश करून आतील भाग पोखरून खाते.



जीवनचक्र:

किडीच्या अंडी, अळी, कोष व माशी अशा चार अवस्था दिसून येतात. त्यापैकी अळी अवस्था हे प्रत्यक्ष पिकाचे नुकसान करते. माशी अंडी घालते. साधारणतः १० ते १२ दिवस किडीची अळी अवस्था असते. अळी खोडाला छिद्र बनविते; खोडाचा आतील भाग खाऊन आपली उपजीविका करते. त्यानंतर खोडातच कोषामध्ये रूपांतरित होते. थोड्या दिवसांनंतर कोषामधून प्रौढ माशी बनते. खोडावरील छिद्रातून बाहेर पडून पुन्हा आपले जीवनचक्र सुरू करते. खोड माशी पिकावर ४ ते ५ पिढ्या पूर्ण करते.

प्रादुर्भावाची लक्षणे:

उगवणीपासून ७ ते १० दिवसांपर्यंत किडीचा प्रादुर्भाव दिसून येतो. पानाच्या शिरांद्वारे ही अळी खोडांमध्ये प्रवेश करून गाभा पोखरून खाते. प्रादुर्भावग्रस्त रोपे पिवळी पडून सुकतात. खोडापासून शेंड्यापर्यंत झाड पोखरल्यामुळे अन्नद्रव्यांचा पुरवठा कमी होऊन पाने पिवळी पडून पानांवर लालसर काळे ठिपके दिसतात. पानाचा अर्धा भाग सुकून वरच्या बाजूस मुडपला जातो. झाडे वाळून मरून जातात. पिकाच्या नंतरच्या अवस्थेमध्ये प्रादुर्भाव झाल्यास रोपे सुकत नाहीत. परंतु, खोड पोखरल्यामुळे शेंगांची संख्या आणि बियांचे वजन कमी होते. तसेच काही शेंगांमध्ये दाणे भरत नाहीत.

प्रादुर्भावग्रस्त खोड विरून पाहील्यास पांढूरक्या रंगाची अळी किंवा कोषला लसर नागमोडी भागात दिसते. खोडमाशीचा प्रादुर्भाव पिकाचे सुरुवातीचे अवस्थेत झाल्यास किडग्रस्त झाड वाळते व मोठ्या प्रमाणात नुकसान होते. खोडमाशीची अळी तसेच कोष फांद्यात, खोडात असतो. अशा किडग्रस्त झाडावरील फुलांची गळ होते व शेंगातील दाण्याचे वजन कमी होऊन उत्पादनात १६-३० टक्के घट होते.

व्यवस्थापन:

१. बीजप्रक्रिया- प्रति किलो बियाणास थायामेथोक्झाम (३० टक्के एफ एस) १० मिली
२. भारी जमिनीत पेरणीचे आंतर ४५ X ५ सें.मी. आणि मध्यम जमिनीत ३० सें.मी. X १० सें. मी. ठेवावे. जेणेकरून पिकात जास्त दाटी होणार नाही.
३. पिवळे चिकट सापळे लावून नियमित माशांचा प्रादुर्भाव पाहणे (२५/हे.).

आर्थिक नुकसान पातळी:

१० ते १५ टक्के प्रादुर्भावग्रस्त रोपे शेतात दिसू लागली की, या किडीने आर्थिक नुकसान पातळी गाठली असे समजावे.

आर्थिक नुकसानीची पातळी ओलांडल्या नंतर या किडीच्या नियंत्रणासाठी रासायनिक किटकनाशके:

१. इथीऑन ५० टक्के ३०० मिली प्रती एकर किंवा इंडोवझाकार्ब १५.८ टक्के-६.७ मिली किंवा व्लोरॅट्रेनिप्रोल १८.५ टक्के-३.० मिली
२. किंवा थायोमिथोक्झाम १२.६ टक्के + लॅम्बडा सायहॅलोथ्रीन ९.५ टक्के डोडसी टक्के- २.५० मिली यापैकी कोणतेही एक किटकनाशकाची प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

(खोडकीड: खोडकीड सहसा दिसत नाही कारण ती खोडाच्या आतमध्ये असते. झाड वाढते, फुले लागतात, शेंगा लागतात पण शेंगा भरत नाहीत. कारण शेंगा भरण्यासाठी लागणारी साखर खोड किडीने फस्त केलेली असते)

चक्रिभुंगा:

ओळख:

चक्रिभुंग्याची मादी पानाच्या देठावर, फांदीवर किंवा मुख्य खोडावर साधारणतः एकमेकांपासून १ ते १.५ से.मी. अंतरावर एकमेकास समांतर दोन गोल (चक्र) काप तयार करून त्यामध्ये अंडी टाकते. त्यामुळे चक्रकापाचा वरचा भाग सुकतो. अंड्यातून निघालेली अळी पानाचे देट आणि फांदीतून आत जाते, मुख्य खोडाचा भाग पोखरते. या किडीचा प्रादुर्भाव भुंग, उडीद, चवळी या पिकावर सुध्दा होवू शकतो. पिकाच्या सुरुवातीच्या अवस्थेत झाल्यास झाडाची पाने, फांद्या व मुख्य खोडाचा भाग वाळतो. पिक साधारणतः दिड महिन्याचे झाल्यावर चक्र भुंग्याचा प्रादुर्भाव असलेले झाड वाळत नाही, पण किडग्रस्त झाडास कमी शेंगा लागतात परिणामी उत्पादनात घट येते.



आर्थिक नुकसान पातळी:

३ ते ५ टक्के प्रादुर्भावग्रस्त झाडे प्रती मिटर ओळ

आर्थिक नुकसानीची पातळी ओलांडल्यानंतर या किडीच्या नियंत्रणासाठी रासायनिक किटकनाशके:

१. प्रोफेनोफॉस ५० टक्के - ४०० मिली प्रती एकर
२. थायमिथोक्झाम १२.६ टक्के + लॅम्बडा सायहॅलोथ्रीन ९.५ टक्के (संयुक्त किटकनाशक) ५० मिली प्रती एकर.

पाणे खाणाऱ्या अळ्या:

१) पाने खाणारी अळी (स्पोडोप्टेरा):

सोयाबीन पिकावर तंबाखूची पाने खाणाऱ्या अळ्यांचा प्रादुर्भाव जुलै किंवा ऑगस्ट महिन्यामध्ये होण्याची शक्यता असते दीर्घकाळ पावसाच्या उघाडीनंतर सतत पाऊस या किडीच्या उद्रेकासाठी पोषक आहे.

ओळख:

स्पोडोप्टेरा लिटुरा या किडीचा पतंग मजबूत बांध्याचा असून पुढील पंख सोनेरी व करड्या तांबड्या रंगाची असून त्यावर नागमोडी पांढऱ्या खुणा असतात. मागील पंख पांढरे असून कडेला तांबडी झालर असते. अंडी पानाच्या खालच्या बाजूला पुंजक्याने आढळून येतात व ती शरीराच्या केसांनी आच्छादलेली असतात. लहान अळी पांढुरकी हिरवी व थोडीशी पारदर्शक दिसते. पूर्ण वाढलेली अळी ५० मी.मी. लांब असून ती काळपट पांढऱ्या रंगाची असून तिच्या पाठीवर काळे ठिपके व शरीराच्या बाजूवर पांढरे पट्टे दिसून येतात. पूर्ण वाढ झालेली अळी जमिनीत काळपट लाल रंगाच्या कोषावस्थेत जाते तर अंडी पानाच्या खालच्या बाजूला पुंजक्याने आढळून येतात व ती शरीराच्या केसांनी आषाढलेली असतात.



नुकसान:

मादी पतंग पानाच्या खालच्या बाजूला पुंजक्यात साधारणतः १०० ते २०० अंडी घालते. अंड्यामधून २ ते ३ दिवसात अळ्या बाहेर पडतात व प्रथमतः त्या पानातील हरितद्रव्य खातात. त्यामुळे पाने जाळीदार व कागदी होऊन पांढरे होतात. त्यावर किडीचे विस्टेचे कण सुद्धा दिसतात. कालांतराने ह्या संपूर्ण शेतात पसरतात व सोयाबीनची पाने खातात. मोठ्या झालेल्या अळ्या अधाशासारख्या पाने खात असल्यामुळे पानाच्या शिराच शिल्लक राहतात. त्यामुळे पिकांचे अतोनात नुकसान होते. ही “बहुभक्षी कीड” असल्यामुळे सोयाबीन सोबतच उडीद, कापूस, मका इत्यादी पिकावर सुद्धा आढळून येते.

आर्थिक नुकसान पातळी:

१० अळ्या / मीटर ओळीत पीक फुलो-यावर येण्यापूर्वी.

व्यवस्थापन:

१. शेतामध्ये कामगंध सापळे हेक्टरी १० सापळे याप्रमाणे लावावेत. त्यामध्ये या किडीचे नर पतंग आकर्षित होतील ते काढून नष्ट करावेत.
२. पक्षांना बसण्यासाठी शेतात हेक्टरी १५ ते २० पक्षी थांबे लावावेत म्हणजे त्यावर बसणारे पक्षी शेतातील आळ्या टिपून खातील.
३. प्रकाश सापळ्यांचा नियंत्रित उपयोग करून किडीचे पतंग पकडून नष्ट करावेत.
४. पानाखाली घातलेली अंडीपुंज व लहान अळ्यांचा समूह यांचे निरीक्षण करून ते पानासह नष्ट करावेत.
५. मोठ्या अळ्या हाताने गोळा करून नष्ट कराव्यात.

आर्थिक नुकसानीची पातळी ओलांडल्यानंतर या किडींच्या नियंत्रणासाठी रासायनिक किटकनाशके:

इंडोक्साकार्ब १५.८ टक्के ६.६७ मिली / डायक्लोरोबेन्झास (७६ इ.सी.) १२.५० मिली यापैकी कोणत्या एका किटकनाशकाची १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

२) उंटअळी:

या किडीसाठी अधून मधून रिमझिम पाऊस, दाटलेले पीक, तापमान २२.५ ते ३२ डिग्री सेल्सियस तसेच आद्रता ५७ ते ९३ % पोषक आहे.

ओळख:

पतंग - या किडीचा पतंग तांबड्या रंगाचा असून त्याचा पुढील पर्वावर वैशिष्ट्यपूर्ण असा सोनेरी पिवळ्या रंगाचा त्रिकोणात्मक भाग असतो. मागील पंखाच्या किनाऱ्यावर गर्द ठिपके असतात. पंखाचा विस्तार ३८ ते ४० मिलिमीटर असतो. मादी पतंग रात्रीच्या वेळी गोलाकार पिवळसर एकेक अंडी पाण्याच्या मागील पृष्ठभागावर घालते. एक मादी पतंग सतत ७ दिवस दररोज ४० अंडी घालते. पतंग अवस्था ६ ते ७ दिवसाची असते.

अळी- पूर्ण वाढलेली अळी शरीराचा मधला भाग उंच करीत चालते ती जवळपास ३३ मिलिमीटर लांब व ५ मिली मीटर रुंद फिकट हिरव्या रंगाची असते.

कोश- अळी पानाची घडी करून पांढऱ्या रेशमी वेष्टनात कोषावस्थेत जाते. कोश जवळपास २० मिलिमीटर लांब सुरवातीला हिरवा व नंतर तांबड्या रंगाचा होतो. कोषावस्था ६ ते ७ दिवसाची असते. उंटअळीला एक पिढी पूर्ण करण्यास जवळपास ३५ दिवसांचा अवधी लागतो.

ह्या किडीवर जगणारे १६ नैसर्गिक शत्रू आहेत. त्यात अॅपिन्टॅलीस रुफीकस, आफ्रिकॅनस, कॅम्पोलिटिस क्लोरीडी हे अळ्यावर परजीवी कीटक आहेत. यामुळे २ ते ९ % आळ्या परजीवी झालेल्या आढळतात. भक्षकांत दोन प्रकारच्या कातण्या लेडीबर्डबीटल, पॅटयाटोमीड डेकूण, रेडयुव्हीड डेकूण यांचा समावेश आहे.



नुकसान:

सोयाबीन पिकावर उंटअळीचा प्रादुर्भाव पीक शेपावस्थेत होत असतो. ही अळी चालताना उंटासारखा बाग करते म्हणून या आळीला उंट अळी म्हणतात. अंड्यातून निघालेल्या अळ्या प्रथम पानाचा हिरवा भाग खरडून खातात तर मोठ्या अळ्या पाने कुस्तडतात, पानांना छिद्र पाडतात प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणावर असल्यास पाने जाळीदार होऊन वाळतात.

आर्थिक नुकसानीची संकेत पातळी:

सरासरी ४ अळ्या प्रति मीटर ओळ.

व्यवस्थापन:

१. सुरवातीपासून शेताचे सर्वेक्षण करावे.
२. शेत तणमुक्त ठेवून आंतरमशागत करावी.
३. शेतात हेक्टरी १५ ते २० पक्षी थांबे लावावेत.
४. प्रतिबंधात्मक उपायकरता ५% निंबोळी अर्काची फवारणी करावी.

आर्थिक नुकसानीची पातळी ओलांडल्यानंतर या किडींच्या नियंत्रणासाठी रासायनिक किटकनाशके:

प्रोफेनोफोस ५० % प्रवाही / २० मिली किंवा इंडोक्साकार्ब १५.८ टक्के ६.६७ मिली किंवा लॅम्डा सायहॅलोथ्रीन ४.९ टक्के ६.० मिली प्रति दहा लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी पानाच्या खालच्या बाजूने पडेल अशा तऱ्हेने करावी.

३)शेंग पोखरणाऱी अळी (घाटे अळी):

ह्या किडीस हिरवी अमेरिकन बॉंडअळी, घाटे अळी इत्यादी नावाने संबोधण्यात येते. ही कीड बहुभक्षी असून सोयाबीन सोबतच तूर, हरभरा, वाटाणा, उडीद, मसूर, चवळी इ. कडधान्यावर फार मोठ्या प्रमाणात आढळून येते याशिवाय कपाशी, ज्वारी, तंबाखू, सूर्यफूल, करडई इत्यादी पिकांवरही आढळून येते.

सोयाबीन पिकावर शेंगा धरण्याच्या अवस्थेत शेंडालीचा प्रादुर्भाव दिसून येतो. ही अळी काली पिवळसर / हिरवी पिवळसर/ हिरव्या इत्यादी रंगात सोयाबीन पिकावर आढळते. पिकांचे वरून निरीक्षण केल्यास अळीचा प्रादुर्भाव दिसत नाही. ह्या अळीचा प्रादुर्भाव उशिरा पेरलेल्या सोयाबीनवर तसेच तुरीवर सुद्धा कळी अवस्थेत होतो.

ओळख:

अंडी पिवळसर पांढऱ्या रंगाची असून गोलाकार असतात. त्यांचा खालील भाग सपाट असून पृष्ठभाग घुमटकार असतो त्यांच्या पृष्ठभागावर उभ्या कडा असतात. पूर्ण वाढ झालेली अळी ३७ ते ५० मि.मी. असून पोपटी रंगाची असते तरी विविध रंगछटा असलेल्या अळ्याही दृष्टीस पडतात. त्यांच्या शरीराच्या बाजूवर तुटक तुटक करड्या रंगाच्या उभ्या रेषा आढळतात. कोश गडद तपकिरी रंगाचा असतो. मादी नरापेक्षा मोठी असून तिच्या शरीराच्या मागील भागावर केसांचा झुपका असतो. पतंग शरीराने दणकट असून पिवळसर रंगाचा असतो. पंखाची लांबी सुमारे ३७ मिमी असते. पुढील तपकिरी पंख जोडीवर काळे ठिपके असतात तर मागील पंखांचा कडा धुरकट रंगाचा असतात.



नुकसान:

सुरुवातीस अंडीतून बाहेर पडलेली लहान अळी सोयाबीनची कोवळी पाने खाते. पिकावर फुलोऱ्यावर आल्यानंतर कळ्या, फुले यांचा फज्जा उडवते. नंतर शेंगांना अनियमित आकाराचे मोठे छिद्र पाडून आत शिरते. शेंगेतील अपरिपक्व तसेच परिपक्व झालेले दाणे खाऊन टाकते. आभाळ असल्यास ह्या किडीचा प्रादुर्भाव वाढतो. या अळीचा जीवनक्रम ४ ते ५ आठवड्यात पूर्ण होतो. पिक फुलोऱ्यावर आल्यानंतर कळ्या, फुले यांचा फज्जा उडवते व नंतर शेंगांना नुकसान करते.

अर्थिक नुकसान पातळी:

५ अळ्या / मीटर ओळीत पीक शेंगा धरण्याच्या अवस्थेत असताना.

व्यवस्थापन:

१. या किडीच्या प्रादुर्भावाच्या पातळीकरीता शेतात हेक्टरी किमान ५ ते १० कामगंध सापळे लावावेत. सापळ्यामध्ये प्रतिदिन ८ ते १० पतंग सतत २-३ दिवस आढळल्यास किडीच्या नियंत्रणाची उपाययोजना करावी आणि सापळ्यात जमा झालेले पतंग नष्ट करावेत.

२. पीक तणमुक्त ठेवावे. बांधावर असणाऱ्या किडीच्या पूरक वनस्पतीचा नाश करावा.

३. शेतात ठिकठिकाणी पिकांच्या उंचीपेक्षा साधारणपणे एक ते दीड फूट उंचीचे पक्षी थांबे उभारावेत.

४. शेंडे अळीचा प्रादुर्भाव लक्षणीय असल्यास बॅसिलस व्हेरायटी कृस्टाकी (सीरोटाईप एच-३९, ३- बी, स्ट्रेन झेड-५२) १५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी याप्रमाणे पिकावर फवारणी करावी. आवश्यकता भासल्यास परत १० ते १२ दिवसांच्या अंतराने दुसरी फवारणी करावी फवारणी करताना द्रावण फुले, कळ्या व शेंगापर्यंत पोहोचेल याची काळजी घ्यावी.

४) केसाळ अळी:

सोयाबीन पिकावर केसाळ अळीचा प्रादुर्भाव जुलै किंवा ऑगस्टमध्ये होण्याची शक्यता असते. या किडीसाठी अधून-मधून रिमझिम पाऊस व दाटलेले पीक पोषक आहे.



नुकसान:

अंड्यातून लहान अळ्या बाहेर पडून सुरुवातीस आढळून येतात. ह्या अळ्या लहान असताना हिरवा भाग खातात त्यामुळे पाने जाळीदार दिसतात. मोठ्या अळ्या झपाट्याने पाने खुरडून खातात. त्यामुळे पाने जाळीदार दिसतात. मुख्य पिकाभोवती एरंडी आणि सूर्यफूल या पिकांचा

सापळा पिक म्हणून एक ओळ लावावी आणि दोन्ही पिकावरील केसाळ अळीचा प्रादुर्भावग्रस्त पाने अळ्यासहीत नष्ट करावेत.

आर्थिक नुकसान पातळी:

१० अळ्या / मीटर ओळीत पीक फुलोऱ्यावर येण्यापूर्वी.

व्यवस्थापन:

१. पीक तणमुक्त ठेवावे. बांधावर असणाऱ्या किडीच्या पूरक वनस्पतीचा नाश करावा.

२. उद्रेकीय भागात प्रकाश सापळ्यांचा वापर करून पतंग नष्ट करावे.

३. उद्रेकीय भागात पुढील हंगामात प्रादुर्भाव कमी करण्यासाठी उन्हाळ्यात शेतीची खोल नांगरणी करावी.

४. पानाखाली घातलेली अंडीपुंज व लहान अळ्यांचा समूह यांचे निरीक्षण करून ते पानासह नष्ट करावे. शेतात हेक्टरी १५ ते २० पक्षी थांबे लावावेत.

५. प्रतिबंधात्मक उपायाकरता ५ % निंबोळी अर्काची फवारणी करावी.

६. जैविक कीटकनाशक बॅसिलस व्हेरायटी कृस्टाकी (सीरोटाईप एच-३९, ३- बी, स्ट्रेन झेड-५२) १५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी याप्रमाणे पिकावर तसेच बांधावर फवारणी करावी.

७. तरीसुद्धा किडीमुळे लक्षणीय नुकसान होत असल्यास डायक्लोरोन्हास ७६ टक्के प्रवाही ५.५ ते ७.५ मिली या कीटकनाशकाची प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणात पिकावर तसेच बांधावर फवारणी करावी.

(जास्त उद्रेकीय भागात शेतकऱ्यांनी सामूहिक फवारणी केल्यास जास्त परिणामकारक ठरते.)

पांढरी माशी:

सोयाबीनवर पांढरी माशी ही किरकोळ कीड असून तिच्या सरळ प्रादुर्भावामुळे सोयाबीनचे नुकसान होत नाही, परंतु ती विषाणू रोगवाहक असल्यामुळे पोषक वातावरणात मोठ्या प्रमाणात सोयाबीनला पिवळा मोर्जेक विषाणू रोगाची लागण होऊ शकते. म्हणून सोयाबीन पिकावरील पांढरी माशीची संख्या लक्षात न घेता शेतामध्ये पिवळा मोर्जेक विषाणूग्रस्त झाडे दिसतात योग्य नियंत्रणाचे उपाय योजावे. या माशीच्या प्रादुर्भावासाठी भरपूर सूर्यप्रकाश व पावसाची उघडझाप पोषक आहे.

ओळख:

पांढरी माशी आकाराने लहान असून पंख पांढुरके किंवा करड्या रंगाचे असतात. शरीरावर पिवळसर झाक असून डोळ्यावर मध्यभागी दोन तांबडे ठिपके असतात. पांढऱ्या माशीचे पिल्ले पिवळ्या रंगाची असून पानाच्या खालच्या बाजूने आढळून येतात. ते एका ठिकाणी स्थिर राहून पानातील रस शोषण करतात. तसेच माश्याही पानातील रस शोषण करतात. त्यांच्या शरीरातील रोगाचे विषाणू पानांमध्ये शिरतात व त्यामुळे सोयाबीनला पिवळा

मोडॅक विषाणू रोगाची लागण होते. रोगग्रस्त झाडाच्या पानाचा काही भाग हिरवट तर काही भाग पिवळसर दिसून येतो. तसेच शेंड्याकडील पाने पिवळी पडून आकाराने लहान होतात. यामुळे झाडाची वाढ खुंटते त्याला शेंगा लागत नाहीत. अशा झाडामुळे या रोगांचा प्रसार पांढऱ्या माशामार्फत होतो. प्रादुर्भावग्रस्त झाडे शेतामध्ये आढळल्यास त्वरित उपटून नष्ट करावे.



व्यवस्थापन:

१. नत्रयुक्त खतांचा आवश्यकतेपेक्षा जास्तीचा वापर टाळावा आणि पीक दाटणार नाही याची काळजी घ्यावी.

२. पिकाची फेरपालट, पांढऱ्या माशीची खाद्यकीय नसलेल्या पिकाबरोबर करावी.

३. पिवळ्या पत्र्याचे विकट सापळे २० ते २५ सापळे प्रति हेक्टर याप्रमाणे पिकात अर्धा ते एक फुट उंचीवर लावावे. पत्र्याच्या पिवळ्या रंगामुळे पांढऱ्या माशा त्यावर आकर्षित होतील आणि त्यावर लावलेल्या तेलामुळे त्या चिपकतील व मरतील.

४. पिवळ्या पत्र्यांना नियमित पुसून घेऊन परत तेल लावावे.

५. जास्त प्रमाणात किड आढळून आल्यास शिफारशीप्रमाणे रासायनिक कीटकनाशकांचा वापर करावा.

पिकाचे नियमित सर्वेक्षण करून व किडींची संख्या आर्थिक नुकसान पातळीच्या वर असल्याची खात्री करूनच शिफारशीनुसार रासायनिक कीटनाशकांचा वापर करावा.

(संपर्क: +९१)



(पान क्रमांक २३ वरून...)

करटुल्याची भाजी - पाककृती

कृती १:

साहित्य: पाव किलो हिरवी कोवळी करटुली, ओले खोबरे अर्धी वाटी, बारीक चिरलेला कांदा एक वाटी, हिंग, मोहरी, मीठ, जिरे, हळद, दोन चिरलेल्या मिरच्या, ताल तिखट, साखर, तेल इत्यादी.

कृती: करटुल्यांचे अर्धे भाग करून त्यातील बिया व गर काढून टाकावा. नंतर बटाट्याचे काप केल्याप्रमाणे करटुली चिरून घ्यावीत. पॅनमध्ये तेल गरम करून हिंग, मोहरी व थोडेसे जिरे टाकून फोडणी घालावी. त्यात चिरून घेतलेल्या हिरव्या मिरच्या टाकाव्यात. नंतर त्यात कांदा, मीठ, थोडेसे लाल तिखट व हळद घालून चांगले परतावे. चिरलेली करटुली त्यात घालून पुन्हा परतावीत. झाकण ठेवून चांगली वाफ येऊ द्यावी. नंतर झाकण काढून मंद गॅसवर पाणी न घालता ३ ते ४ मिनिटे भाजी परतावी व नंतर वरून ओले खोबरे व थोडी साखर घालावी.

कृती २:

साहित्य: करटुली, भिजवलेली हरभरा डाळ, तिखट, मीठ, गूळ, हिंग, जिरे-धन्याची पूड, खोबरे, तेल इत्यादी.

कृती: आतल्या बिया काढून करटुली उभी चिरावीत. हिंगाची फोडणी करून त्यात भिजवलेली डाळ व करटुल्याच्या फोडी घालून चांगल्या परताव्यात. वाफा आल्यावर बेताचे पाणी घालून शिजू द्यावे. शिजत आल्यावर त्यात तिखट, मीठ, गूळ, जिरे-धन्याची पूड, ओले खोबरे घालून बेताचा रस राहिल इतपत भाजी शिजू द्यावी. ही भाजी गोडा मसाला घालूनही रुचकर व चांगली लागते.

कृती ३:

साहित्य: करटुली, कांटे, सोललेल्या वालाच्या डाळिंब्या, वाटून घेतलेले जिरे-लसूण, वाटलेली हिरवी मिरची, मीठ, साखर, ओले खोबरे, कोथिंबीर, हळद, तेल इत्यादी.

कृती: करटुली बिया काढून उभी चिरून घ्यावीत. कांदाही उभा चिरून घ्यावा. नंतर तेलावर मोहरी, हिंग, हळद व चिरलेला कांदा टाकावा. त्यावर वालाच्या डाळिंब्या परताव्यात. नंतर जिऱ्याची व लसणीची पेस्ट, मिरचीची पेस्ट घालून ते सर्व मिश्रण परतून घ्यावे. मग हे मिश्रण करटुली घालून परतावे आणि झाकण ठेवून त्याला वाफ येऊ द्यावी. नंतर भाजी शिजल्यावर त्यात मीठ, साखर, ओले खोबरे व कोथिंबीर टाकून ढवळावे.

कृती ४:

साहित्य: करटुली, मीठ, तेल, तिखट इत्यादी.

कृती: करटुल्यांच्या बिया काढून टाकाव्यात व त्याच्या बारीक, पातळ, गोल चकत्या कापून घ्याव्यात. कढईत फोडणी करून त्यात करटुल्यांच्या चकत्या घालाव्यात. त्या कुरकुरीत होईपर्यंत परताव्यात. मग त्यात मीठ घालून, पाणी निघून जाईपर्यंत परताव्यात. भाजी शिजल्यावर खाली उतरवून त्यात लाल तिखट घालावे म्हणजे तिखट जळून जाणार नाही. ही भाजी कुरकुरीत होण्यासाठी झाकण न ठेवता शिजवावी. अशा पद्धतीने करटुल्यांच्या काचऱ्या हा भाजीचा प्रकार बनविता येईल.