सकाळ अॅग्रोवन ११
मंगळवार, ४ ऑगस्ट २०२६

सोयाबीनवरील पाने खाणाऱ्या किडींचे व्यवस्थापन

डॉ. उत्तम कदम, डॉ. सखाराम आघाव,
डॉ. देवानंद बनकर

सोयाबीन पीक सध्या शाकीय वाढीच्या अवस्थेत आहे. हिरवेगार, मऊ, लुसलुशीत आणि दाट पानांच्या या पिकाकडे अनेक पाने खाणाऱ्या किडी आकर्षित होतात. त्यात प्रामुख्याने तंबाखूवरील पाने खाणारी अळी (स्पोडोप्टेरा), उंट अळी, पाने गुंडाळणारी अळी, केसाळ अळी व शेंगा पोखरणारी अळी (हेलिकोव्हर्पा) यांचा समावेश होतो.

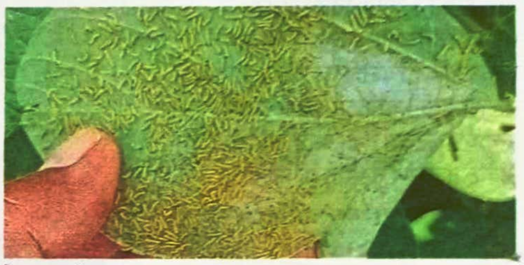
तंबाखूवरील पाने खाणारी अळी

उंट अळी

हिरवी उंट अळी

पाने गुंडाळणारी अळी

शेंगा पोखरणारी अळी


केसाळ अळी

पाने गुंडाळणाऱ्या अळीने गुंडाळलेली पाने

पाने खाणाऱ्या अळीने प्रादुर्भावग्रस्त सोयाबीनची पाने.

तंबाखूवरील पाने खाणारी अळी

शास्त्रीय नाव : स्पोडोप्टेरा लिटूरा (नॉकच्यूइडी : लेपीडोप्टेरा)

ही एक बहुभक्षी कीड असून अनेक पिकांवर आपली उपजीविका करताना दिसून येते. या किडीचे प्रौढ पतंग २-३ सें.मी. लांब असून फिकट भुरकट रंगाचे असतात. त्यांच्या पुढील पंखावर पांढऱ्या रंगाच्या वेड्यावाकड्या रेषा असतात. तर मागील बाजूचे पंख पांढरे असतात.

नुकसानीचा प्रकार आणि जीवनक्रम

एक प्रौढ मादी आयुष्यभरात १२०० ते २००० अंडी २०० ते २५० च्या पुंजक्यामध्ये पानाच्या खालच्या बाजूस घालते. त्यावर गुलाबी रंगाचे तंतुमय लव आच्छादलेले असते. अंड्यातून निघालेल्या लहान अळ्या एका पानावर १०० ते १५० इतक्या समुहाने राहून पानाचा पृष्ठभाग खरवडून खातात. जास्त प्रादुर्भाव झाल्यास पातळ कागदासारखी असलेली पाने शेतात दिसू लागतात. पूर्ण विकसित झालेल्या अळ्या हिरवट, भुरकट, मळकट रंगाच्या असतात. या अळीच्या शरीरावर दोन फिकट पट्टे असून शरीराच्या प्रत्येक खंडावर दोन्ही बाजूंनी काळ्या रंगाचे ठिपके असतात. पूर्ण वाढ झालेली अळी ३० ते ४० मि.मी. लांब असते. मोठ्या अळ्या स्वतंत्रपणे पाने खाऊन केवळ पानाच्या शिरा शिल्लक ठेवतात. या किडीचा प्रादुर्भाव पीक फुलोरा व शेंगा लागण्याच्या अवस्थेत देखील होतो. या किडीची कोषावस्था जमिनीवर पडलेल्या पानाचा पालापाचोळा किंवा जमिनीमध्ये २ ते ८ सेंमी खोलीपर्यंत असते.

उंट अळी

सोयाबीनवर विविध प्रकारच्या उंट अळ्या आढळतात. त्यात प्रामुख्याने पुढील तीन प्रकार दिसतात.

जेसुनिया जेमा (नॉकच्यूइडी : लेपीडोप्टेरा) : उंट अळी ही राखाडी रंगाची असते.

क्रायसोडेक्सिस ॲक्युटा (नॉकच्यूइडी : लेपीडोप्टेरा) : क्रायसोडेक्सिस प्रजातीच्या पतंगाचे पुढील पंख तपकिरी-करड्या रंगाचे व त्यावर चमकदार झाक असते. मागील पंख फिक्कट रंगाचे असतात. अळीचा रंग फिक्कट हिरवा असून, शरीरावर मध्यभागी निळसर हिरवी रेषा असते व रेषेच्या कडा पांढऱ्या असतात. अळीच्या शरीराच्या दोन्ही बाजूस फिक्कट पिवळी रेषा असते.

अचेया जनाटा (नॉकच्यूइडी : लेपीडोप्टेरा) : या प्रजातीला एरंडीवरील उंट अळी असे म्हणतात. अळी सुरुवातीला काळी आणि नंतर तपकिरी लालसर रंगाची असते.

नुकसानीचा प्रकार आणि जीवनक्रम

सुरवातीला लहान अळ्या पानाचा खालचा हिरवा भाग खरवडून खातात, त्यामुळे पानाचा फक्त वरचा पांढरा पापुद्रा दिसतो. अळी मोठी झाल्यावर पानांना छिद्र पाडून खाते. मोठ्या प्रमाणात प्रादुर्भाव झाल्यास झाडाची संपूर्ण पाने खाऊन फक्त शिराच शिल्लक ठेवते. याशिवाय अळ्या फुले व शेंगासुद्धा खातात.

पाने गुंडाळणारी अळी

शास्त्रीय नाव : ओमिओइड्स इंडिकॅटा (क्रॅम्बीडी : लेपीडोप्टेरा)

नुकसानीचा प्रकार आणि जीवनक्रम

या किडीचा मादी पतंग पानाच्या खालच्या किंवा वरच्या बाजूला अंडी घालतो. अंडी चमकदार व पांढरी असतात. दोन ते चार दिवसांनी अंड्यांतून अळ्या बाहेर पडतात. पूर्ण वाढ झालेली अळी मध्यम आकाराची व पाठीमागे निमुळती होत गेलेली असते. अळीचे शरीर हिरवट किंवा तपकिरी व डोके चमकदार काळ्या रंगाचे असते. सुरुवातीला अळी पानाच्या वरच्या बाजूने पान पोखरून आत शिरते. आठवडाभर आत राहून बाहेर निघते व पानावर कप्पा बनवून त्यात राहते. यानंतर आजूबाजूची पाने एकमेकांना जोडून त्यामध्ये राहून उपजीविका करते. प्रादुर्भावग्रस्त पाने तपकिरी पडतात व आक्रसून वाळून जातात. त्यामुळे झाडाची वाढ खुंटते. तसेच झाडाला लहान शेंगा लागतात व शेंगा भरत नाहीत.

पान १४ वर »

शेंगा पोखरणारी अळी

शास्त्रीय नाव : हेलिकोव्हर्पा आर्मीजेरा (नॉकच्यूइडी : लेपीडोप्टेरा)

नुकसानीचा प्रकार आणि जीवनक्रम

अळीचा पतंग मजबूत बांध्याचा फिकट पिवळा किंवा बदामी रंगाचा असतो. मादी पतंग कोवळ्या पानावर अंडी घालते. अंडी घुमटाच्या आकाराची पिवळसर असतात. तीन ते चार दिवसांनी अंड्यातून अळी बाहेर पडते. पहिल्या अवस्थेतील अळी फिक्कट हिरवी असते व मोठी अळी हिरवट, फिक्कट पिवळसर, तपकिरी किंवा काळी असते. अळीच्या शरीरावर दोन्ही कडांना तुटक गर्द करडया रंगाच्या रेषा असतात. अळी सुरुवातीला पाने खाते. त्यानंतर कळ्या, फुले व शेंगांना नुकसान पोहोचविते. मोठ्या शेंगांना अळी गोल छिद्र पाडून आतील दाणे खाते. अळीची २० ते २४ दिवसांत पूर्ण वाढ होऊन जमिनीमध्ये कोषावस्थेत जाते.

पाने खाणाऱ्या किडी व त्यांची आर्थिक नुकसान पातळी

कीड	आर्थिक नुकसान पातळी
तंबाखूवरील पाने खाणारी अळी	६ अळ्या/मी. ओळीत (पीक फुलोऱ्यावर येण्यापूर्वी); ३ अळ्या/मी. ओळीत (शेंगा लागण्याच्या वेळी)
उंट अळी	४ अळ्या/मी. ओळीत (पीक फुलोऱ्यावर असताना); ३ अळ्या/मी. ओळीत (शेंगा लागण्याच्या वेळी)
पाने गुंडाळणारी अळी	सरासरी १० % प्रादुर्भावित पाने.
केसाळ अळी	१० अळ्या/मी. ओळीत पीक फुलोऱ्यावर येण्यापूर्वी
शेंगा पोखरणारी अळी	२ अळ्या/मी. ओळीत किंवा ५ टक्के शेंगांवर अळीचा प्रादुर्भाव अथवा सतत २-३ दिवस एका कामगंध सापळ्यात ८ ते १० पतंग आढळून येत असल्यास.

- कीडनाशकांच्या शिफारशी लेबल क्लेमप्राप्त किंवा जॉएंट ॲग्रेस्कोप्राप्त आहेत. • फवारणीचे प्रमाण हाय व्हॉल्यूम फवारणी पंपासाठीचे आहे. • खरेदीवेळी पक्के बिल घ्यावे. • बॅन किंवा 'रेस्ट्रिक्टेड' आहे का पाहावे. • लेबल क्लेम वाचावेत. • पुरेशा ज्ञानाशिवाय रसायने एकमेकांत मिसळू नयेत. • रसायनांचा गट तपासावा. • पीएचआय, एमआरएल तपासावेत. • पेरणी वा लागवडीपूर्वी संबंधित बियाणांवर कोणती बीजप्रक्रिया केलेली आहे, हे तपासूनच पुढील बीजप्रक्रिया करावी.

- मधमाशी, मित्रकीटकांना हानिकारक कीडनाशकांचा वापर टाळावा. • पीक फुलोरा अवस्था लक्षात घेऊन कीडनाशकांचा समंजस वापर करावा.

सोयाबीनवरील पाने खाणाऱ्या किडींचे व्यवस्थापन

» पान ११ वरून

केसाळ अळी

शास्त्रीय नाव : स्पिलोसोमा ओब्लिक्वा (नॉकच्यूइडी : लेपीडोप्टेरा)

नुकसानीचा प्रकार आणि जीवनक्रम

ही एक बहुभक्षी कीड असून, पूर्ण वाढलेली अळी ४० ते ४५ मिमी लांब असते. तिची दोन्ही टोके काळी व मधला भाग मळकट पिवळा असतो. तिच्या शरीरावर दाट केस असतात. अंड्यातून बाहेर पडलेल्या लहान अळ्या अधाशी व सामूहिकपणे पानाच्या खालील बाजूला राहून त्यातील हरितद्रव्य खातात. त्यामुळे पाने जाळीदार होतात.

व्यवस्थापन

मशागतीय पद्धत

- पिकाच्या सुरवातीच्या अवस्थेत पीक तणमुक्त ठेवावे.
- बांधावर असणाऱ्या किडींच्या पर्यायी यजमान वनस्पतींचा नाश करावा.
- मुख्य पिकाभोवती एरंडी आणि सूर्यफूल या सापळा पिकाची एक ओळ लावावी. त्यावर तंबाखूवरील पाने खाणारी अळी, उंट अळी व केसाळ अळीने प्रादुर्भावग्रस्त पाने आढळल्यास अशी पाने अळ्यांसहित नष्ट करावीत.
- उशिरा पेरणी केल्यास या किडीचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणावर आढळून येण्याची शक्यता असते.

यांत्रिक पद्धत

- शेतात अगदी सुरुवातीला कीड व रोगग्रस्त झाडे दिसताच उपटून नष्ट करावीत.
- तंबाखूवरील पाने खाणारी अळी व केसाळ अळी एकाच पानावर पुंजक्याने अंडी घालते व त्यातून बाहेर पडलेल्या अळ्या सुरवातीला एकाच पानावर बहुसंख्य असतात. अशी अंडी व अळीग्रस्त पाने अलगद तोडून किडींसह नष्ट करावीत.
- शेंगा पोखरणारी अळी व तंबाखूवरील पाने खाणारी अळी या किडींच्या प्रादुर्भावाची पातळी समजण्यासाठी सर्व्हेक्षणासाठी प्रति हेक्टर पाच कामगंध सापळे लावावेत.
- या सापळ्यांमध्ये प्रति दिन ८ ते १० पतंग सलग २ ते ३ दिवस आढळल्यास कीड नियंत्रण करावे आणि सापळ्यात जमा झालेले पतंग नष्ट करावेत.

जैविक पद्धत

- सुरुवातीस निंबोळी अर्क (५ टक्के) किंवा ॲझाडिरॅक्टिन (१००० पीपीएम) २० ते ३० मिलि प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.
- मेटारायझीम रीलाई व बिव्हेरिया बॅसियाना (१. १५ टक्के विद्राव्य पावडर) या बुरशीजन्य जैविक कीटकनाशकाची ५० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
- बॅसिलस थुरिंजेन्सिस प्रजाती कुर्स्ताकी या जिवाणूजन्य जैविक कीटकनाशकाची १०-१५ ग्रॅम/मि.लि. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
- तंबाखूवरील पाने खाणारी अळी (स्पोडोप्टेरा) व शेंगा पोखरणारी अळी (हेलीकोवर्पा) या किडींच्या व्यवस्थापनासाठी अनुक्रमे एस.एल.एन.पी.व्ही. (५०० एल.ई.) व एच.ए. एन.पी.व्ही. (५०० एल.ई.) या विषाणुजन्य कीटकनाशकांची १० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
- पाने खाणाऱ्या किडींनी आर्थिक नुकसानीची पातळी ओलांडताच पुढीलपैकी एका रासायनिक कीटकनाशकाची फवारणी करावी. दुसरी फवारणी १० ते १५ दिवसांच्या अंतराने करावी. एकच कीटकनाशक न वापरता ते आलटून पालटून वापरावे.

किडीचे नाव	कीटकनाशकाचे नाव व प्रमाण (प्रति १० लि. पाणी)
तंबाखूवरील पाने खाणारी अळी (स्पोडोप्टेरा)	ब्रॉफ्लॅनिलीड (२० टक्के एस.सी.) २.५ मि.लि.; इमामेक्टीन बेन्झोएट (१.९० टक्के ई.सी.) ८.५ मि.लि.; फ्लुबेन्डायअमाइड (२० टक्के डब्ल्यू.जी.) ५ ते ६ ग्रॅम; इन्डोक्झाकार्ब (१५.८० टक्के ई.सी.) ६.६६ मि.लि.; स्पिनेटोराम (११.७ टक्के एस.सी.) ९ मि.लि.; क्लोरॲन्ट्रानिलीप्रोल (१८.५ टक्के एस.सी.) ३ मि.लि.
उंट अळी	ब्रॉफ्लॅनिलीड (२० टक्के एस.सी.) २.५ मि.लि.; इमामेक्टीन बेन्झोएट (१.९० टक्के ई.सी.) ८.५ मि.लि.; फ्लुबेन्डायअमाईड (२० टक्के डब्ल्यू.जी.) ५ ते ६ ग्रॅम; इन्डोक्झाकार्ब (१५.८० टक्के ई.सी.) ७ मि.लि.; क्लोरॲन्ट्रानिलीप्रोल (१८.५ टक्के एस.सी.) ३ मि.लि.; प्रोफेनोफॉस (५० टक्के ई.सी.) २० मि.लि.
घाटे अळी (हेलिकोव्हर्पा)	ब्रॉफ्लॅनिलीड (२० टक्के एस.सी.) २.५ मि.लि.; इमामेक्टीन बेन्झोएट (१.९० टक्के ई.सी.) ८.५ मि.लि.; इन्डोक्झाकार्ब (१५.८० टक्के ई.सी.) ७ मि.लि.; फ्लुबेन्डायअमाइड (३९.३५ टक्के एस.सी.) ३ मि.लि.; नोव्हॅल्यूरॉन (५.२५ टक्के) + इन्डोक्झाकार्ब (४.५० टक्के एस.सी.) (संयुक्त कीडनाशक) १६.५ ते १७.५ मि.लि.

टीप : कीडनाशकांच्या शिफारशी हाय व्हॉल्यूम फवारणी पंपासाठी दिलेल्या आहेत.

- डॉ. देवानंद बनकर, ७७५७९८७४५९
संशोधन सहयोगी (क्रॉपसॅप), कीटकशास्त्र विभाग, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी