

कृ.वि.के.बोरगांव/प्रकाशन/०६/२०१९

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नवी दिल्ली
महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ
राहुरी, जि.अहमदनगर

सोयाबीन पीक संरक्षण



कृषि विज्ञान केंद्र
बोरगांव, ता.जि.सातारा



पीक संरक्षण :

सोयाबीन पीकावर खालील प्रमुख किडी आढळतात.

अ) पाने खाणाऱ्या अळ्या

पाने गुंडाळणारी अळी :

खरीपामध्ये लवकर पेरणी केलेल्या क्षेत्रात पीक १५ ते २० दिवसांचे असतानाच बऱ्याच ठिकाणी पाने गुंडाळणाऱ्या अळीचा उपद्रव मोठ्या प्रमाणात होताना आढळतो. नियंत्रणा अभावी पेरु झालेल्या क्षेत्रात या किडीच्या उपद्रवास कंटाळून काही ठिकाणी शेतकऱ्यांनी पीक मोडून पुन्हा पेरणी केल्याची उदाहरणे आढळली आहेत.

नियंत्रण :

या किडीच्या बंदोबस्तासाठी प्रादुर्भाव दिसताच डेकामेथ्रीन ८ मिली. प्रति १० लि. पाण्यातून फवारल्याने किडीचे चांगल्या प्रकारे नियंत्रण होताना दिसून आले आहे. या किडीचे पतंग रात्रीचे वेळी प्रकाश सापळ्याकडे मोठ्या प्रमाणात आकर्षित होत असल्याने सायंकाळी ७ ते रात्री १० या वेळेत २०० वॅटचा बल्ब चालू ठेवून त्याच्या खाली रॉकेल मिश्रीत पाण्याचे भांडे ठेवल्याने किडीचे पतंग मोठ्या प्रमाणात मरतात.

पाने खाणारी अळी (स्पोडोपटेरा लिट्टरा)

हि कीड बहुतेक ठिकाणी सोयाबीनला उपद्रव देताना दिसते. या किडीचे मादी पतंग हिंड अंडी घालतात. किडीच्या जीवनक्रमातील हा एक दुवा असून त्याचा किड समुहाने अंडी घालतात. किडीच्या जीवनावेळीत हा एक दुवा असून त्याचा किड नियंत्रणासाठी वापर करणे हितावह ठरते.

नियंत्रण :

अंडी समुहांचा तसेच समुहाने आढळणाऱ्या अळ्यांचा वेळीच नायनाट केल्यास रासायनिक किटकनाशकांचा वापर टाळता येतो. किडीच्या नियंत्रणासाठी स्पोडोलूरचा वापर करण्यात आलेले फरोमन सापळे हेक्टरी ५ वापरता येतात. प्रतिसापळा प्रति दिन ५-६ पतंगाची उपस्थिती नियंत्रण आवश्यक झाले असल्याची खात्री समजावी. रासायनिक किटकनाशकाचा वापर करणे अनिर्वाय झाल्यास सयपरमेथ्रीन २५ टक्के प्रवाही ४ मिली. अथवा फेनवरलेट २० टक्के प्रवाही ५ मिली. प्रति १० लिटर पाण्यातून फवरावे. लिंबोळी बियांचा ५ टक्के तिब्रतेचा अर्क स्वतंत्र रित्या अगर रासायनिक किटकनाशकासोबत दोहोंची शिफारशीत मात्रा ५० टक्के कमी करून केलेल्या वापराने ही या किडीचे नियंत्रण करता येते. टिलनेमस या परोपजीवी किटकाचे प्रसारण हेक्टरी ५०,००० या प्रमाणात गरजेनुसार करूनही किडीस अटोक्यात आणता येते. अशा जैविक घटकांचे प्रसारण पुर्व आठवडाभर एस.एल.एन.पी.व्ही. या विषाणूची फवारणी हेक्टरी २५० एल.ई. या प्रमाणात सायंकाळी ४ नंतर करावी. याशिवाय नोमुरिया रिलाई या जैविक बुरशीची फवारणी ५ ग्रॅम/लि.पाणी (१० स्पोअर्स/ग्रॅम) या प्रमाणात हेक्टरी ५०० लिटर फवारणी द्रावण वापरून करता येते. फवारणी द्रावण करताना ५० लि. पाण्यात १ किलो नोमुरिया रिलाई पावडर + १०० मिली टिन ८० मिसळून स्टॉक सोल्युशन करावे प्रत्येक वेळेस १ लि. स्टॉक सोल्युशन + ९ लिटर पाणी वापरावे. आर्द्रता युक्त ढगाळ हवामान २०° ते ३०° सेटीग्रेड तापमान या बुरशीचे वापरासाठी योग्य ठरते. पीक काढणीनंतर खोल नांगरट करून किडीच्या कोषांचा नाश करावा.

केसाळ अळी :

पुर्ण वाढलेली अळी ४० ते ४५ मि.मी. लांब असून तिची दोन्हीही टोके काळी तर मधला भाग मळकट पिवळा असतो. तिच्या शरीरावर दाट नारंगी केस असतात. अंड्यातून बाहेर पडलेल्या लहान अळ्या सामुहिकपणे पानाच्या खालील बाजुवर राहुन त्यातील हरितद्रव्य खातात. त्यामुळे अशी पाने जाळीदार होतात. या अळीचा पतंग पुंजक्यात अंडी घालतो. आणि त्यातून निघालेल्या असंख्य अळ्या द्वितीय अवस्थेपर्यंत त्याच पानावर राहतात व पानातील हिरवा भाग खातात.

नियंत्रण :

अंडीपुंज असलेली पाने तसेच जाळीदार पाने त्यावरील असंख्य अळ्यासह गोळा करून केरोसीन मिश्रीत पाण्यात टाकून त्यांचा नाश करावा. स्पिलोसाईड या नावाने मफु कृवि, राहुरी उत्पादीत विषाणु (एस.ओ.एन.पी.व्ही.) २५० एल.ई. ५०० लिटर पाण्यातून सायंकाळी ४ नंतर फवारल्याने अळ्यांचे नियंत्रण होते रासायनिक किटकनाशकांपैकी मिथील पॅराथिऑन ५० टक्के प्रवाही १० मिली प्रति १० लिटर पाण्यातून फवारल्यामुळे या अळीचे चांगले नियंत्रण होते.

उंट अळी :

या अळ्यादेखील पाने खातात. शरीराचा पुढचा भाग व मागचा भाग जवळ आणून मध्यभागी उंटाप्रमाणे उंचवटा निर्माण करून चालण्याच्या वैशिष्ट्यपूर्ण सवयीमुळे त्यांना उंट अळ्या म्हणतात. ५ सें.मी. पेक्षाही लांब होणाऱ्या पूर्ण वाढीच्या अळ्या पाने खाणाऱ्या अळ्यांप्रमाणे सोयाबिनचे मोठ्या प्रमाणात नुकसान करतात.

नियंत्रण :

या अळ्यांच्या बंदोबस्तासाठी पाने खाणाऱ्या अळ्यांच्या बंदोबस्तासाठी सुचविलेली रासायनिक किटकनाशके किंवा नोमुरिया रिलाई हे जैविक बुरशीनाशक वापरावे.

खोड पोखरणाऱ्या किडी

खोड माशी :

या परिसरात घेतल्या जाणाऱ्या विविध जातीत या किडीला बळी पडणाऱ्या रोपांची संख्या ६० टक्याहून अधिक आहे. ओपियोमिया फॅझेओलाय आणि मोलानाग्रोमायझा सूजी अशा खोड माशीच्या दोन जाती सोयाबिनला उपद्रव देताना दिसतात. यापैकी पहिल्या खोड माशीचा पेरणी पासून पीक पक्वतेच्या अवस्थेत असे पर्यंत केव्हाही उपद्रव होतो.

नियंत्रण :

या किडीच्या प्रभावी नियंत्रणासाठी पेरणीचे वेळी हेक्टरी १० किलो १० टक्के दाणेदार फोरेट वापरावे अथवा पीक उगवून आल्यावर १० दिवसांनी डायमेटोएट ३० टक्के प्रवाही १० मिली. अथवा मिथील डिमेटॉन २५ टक्के प्रवाही १० मिली. प्रति १० लि. पाण्यातून फवरावे.

चक्री भुंगा (गर्डल बटल) :

खोड, पानाचा देठ यावर बांगडीच्या आकाराची दोन वलये तयार करून खालील वलांच्या अगदी जवळ ३ छिद्र पाडून त्यातील मधल्या छिद्रात मादीभुंगरा अंडी घालतो. अंड्याची नीट उबवण होण्यासाठी, आद्रतेचे प्रमाण कमी व्हावे म्हणून भुंगेच्याकडून अशी कृत्रिम वातावरण निर्मिती केली जाते. अंड्यातून बाहेर पडणारी अळी खोडात प्रवेश करून आतील

भागावर (पिथ) उपजिविका करते. त्यामुळे फांघा वाळू लागतात. पीक ४५ दिवसांच्यापुढे झाल्यानंतर हा उपद्रव दिसतो. किडीची अळी पांढरी, बिन पायाची असून पूर्ण वाढीनंतर ४ से.मी. पर्यंत लांब होते. अळी खोडात प्रवेश केल्यानंतर एका तऱ्हेने बंदीस्त जीवन जगत राहते. त्यामुळे रासायनिक किडनाशकांचा म्हणावा तेवढा प्रभाव कीडीवर होत नाही. खोडमाशीच्या बंदोबस्तासाठी सुचवण्यात आलेल्या किटकनाशकांपैकी एखाद्या किटकनाशकाची फवारणी घेवून या किडीस काही प्रमाणात नियंत्रित आणता येते. फवारणी पूर्वी रोपांचे ग्रासित भाग खुडून त्यातील अळीसह त्यांचा नायनाट करावा. खोड तसेच फांघांवर कीडींचा भुगेरा गडलिंग करतो. असा भाग वनस्पती पासून अलग करून घेऊन त्याची दोन्ही तोंडे स्वतःच्या लाळीने बंद करून घेऊन अळी अशा भागात प्रतिकूल हवामानात सुप्तावस्थेत जाते. त्यामुळे सोयाबीनची मळणी जेथे होत अशा खळ्यावरील निरुपयोगी काडीकचरा मळणी नंतर नष्ट केल्यास प्रसारावर आळा बसतो.

सोयाबीन पिकाचे मुख्य रोग व त्यांचे नियंत्रण :

चारकोल रॉट, खोड करपा किंवा ड्रायस्टेम :

यामध्ये लागण झालेली रोपे अशक्त होतात आणि वाढ खुंटल्याने पुढे मरून जातात. ग्रासित रोपांच्या खोड तसेच मुळांच्या सालीच्या आत काळसर स्वलेरोशिया तयार होतात. रोग होवू नये म्हणून पेरणी पूर्व प्रति किलो बियाणास २.५ ग्रॅम बाविस्टीन बीज प्रक्रिया करून घ्यावी. शक्यतो पिकाची फेर पालट करत रहावे.

कॉलर रॉट :

या मध्ये खोड व मुळ यांच्या दरम्यान सफेद धागासदृश बुरशीची वाढ झालेली दिसते. हा भाग स्वलेरोशियम ने व्यापतो व कुजून जातो. रोपे सुकून मरतात. रोगाचे बंदोबस्तासाठी पिकांची फेरपालट, पिकात स्वच्छता ठेवणे, ग्रासित रोपे उपटून शेताबाहेर नेऊन जाळणे लाभदायक ठरते. क्लोरोनेव हेक्टरी २० किलो जमिनीतून दिल्याने लाभ होतो.

पानावरील व शेंगावरील ठिपके (फ्रॉग आय लिफ स्पॉट) :

यामध्ये मूळ सोडून झाडाच्या अन्य भागावर असंख्य गोलाकार राखाडी रंगाचे व जांभळट तपकिरी कडाचे ठिपके दिसतात. शक्यतो प्रमाणित बियाणांचा वापर करीत जावे. ग्रासित झाडे उपटून त्याचा नायनाट करावा. डायथेम एम-४५, २० ग्रॅम प्रति १० लि. पाण्यातून फवारावे.

शेंगेवरील करपा :

यामध्ये विशिष्ट असा कोणताही आकार नसलेले व मोठे होत जाणारे लालसर अथवा गडद तपकिरी ठिपके खोड आणि शेंगावर निर्माण होतात. अशा भागावर पुढे बुरशीचे काळे बीज तयार होतात. शेंगा पिवळ्या/तपकिरी पडतात. बी तयार होणे, दाणे भरणे या प्रक्रियेवर विपरीत परिणाम होतो. रोग नियंत्रणासाठी ग्रासित रोपांचा नायनाट करावा. शक्यतो बाविस्टीन २.५ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे या प्रमाणात बीज प्रक्रिया केलेले बियाणेच पेरणीस वापरावे. कॉपर ऑक्सीक्लोराईड २५ ग्रॅम प्रति १० लि. पाणी या प्रमाणात तयार केलेले बुरशीनाशकाचे द्रावण फवारावे.

तांबेरा :

सोयाबीन वरील तांबेरा रोग हा प्रामुख्याने कोल्हापूर, सांगली आणि सातारा

जिल्ह्याच्या काही भागात आढळतो. तांबेरा हा एक बुरशीजन्य रोग असून सदर रोगामुळे ५० ते ८० टक्के नुकसान होते, सदर रोगाचे योग्य प्रकारे व्यवस्थापन केल्यास पिकाचे होणारे नुकसान टाळता येऊ शकते.

रोगाची लक्षणे :

हा एक बुरशीजन्य रोग असून या बुरशीचे शास्त्रीय नाव फॅकोपसोरा पॅविरायझी (Phakopsora Pachyrhizi) असे आहे. ही बुरशी सोयाबीन आणि सोयाबीन कुळातील आणि इतर ८७ पिकावर दिसून येते. या रोगामुळे सोयाबीनच्या जमिनीलगतच्या पानावर सुरुवातीस पानाच्या खालील बाजूस तांबूस ठिपके दिसून येतात आणि नंतर झाडाच्या वरील पानांवरही येतात हवामान पोषक असल्यास सर्वच पाने तांबूस होवून पानगळ मोठ्या प्रमाणात होते. हा रोग हवेमार्फत पसरतो, आणि थोड्याच अवधीत सर्व भागात पिकावर दिसून येतो. रोगाची वाढही हवेत असणाऱ्या आर्द्रतेवर, उष्ण तापमानावर अवलंबून असते. जवळपास बागायती क्षेत्र असल्यास तांबेरा रोग मोठ्या प्रमाणात आढळतो. प्रादुर्भाव प्रामुख्याने पानांवर, काही वेळा कोवळ्या शेंगावर आणि कोवळ्या खोडावर सुध्दा आढळतो.

पिकाच्या उन्हाळी लागवडीमुळे या रोगाची बुरशी या पिकावरून दुसऱ्या पिकावर उपजिविका करून वाढत जाते आणि योग्य हवामान मिळाल्यास त्याचा फैलाव मोठ्या प्रमाणात होतो. दमट आणि आर्द्रतायुक्त हवामान रोगाच्या वाढीस अनुकूल असल्यामुळे या रोगाचा प्रसार मोठ्या प्रमाणात होतो.

रोग निवारण :

या भागामध्ये पाण्याची सोय आहे. तेथे सोयाबीनची पेरणी लवकर म्हणजे १५ ते २५ मे च्या दरम्यान करावी, त्यामुळे हे पीक तांबेरा येण्याच्या वेळे पर्यंत पक्क होते. त्यामुळे तांबेऱ्यापासून होणारे नुकसान टाळता येते आणि औषध फवारणीचा खर्चही वाचतो.

रोग नियंत्रणासाठी उपाय :

तांबेरा रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून (खालील पानावर एक किंवा दोन ठिपके) आल्यास प्रापिकोर्नॅझोल ०.१ टक्के बुरशीनाशक अधिक स्टिंकर ४०, ६० आणि ७५ दिवसांनी फवारणी केली असता रोग नियंत्रण चांगल्या प्रकारे होते. त्याच प्रमाणे हेक्झाकोर्नॅझोल ०.१५ टक्के वापरल्यास रोगाचा बंदोबस्त चांगल्या प्रकारे होतो. प्रोपिकोर्नॅझोल बुरशीनाशक हातपाने फवारल्यास १० मिलि प्रति १० लिटर पाणी याप्रमाणात फवारावे. पेट्रोल पंपाने फवारणीसाठी ३० मिली प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणात वापरावे. हेक्झाकोर्नॅझोलच्या फवारणीसाठी १५ मिली प्रति १० लिटर पाणी आणि पेट्रोल पंपासाठी ४० ते ४५ मिली प्रति १० लिटर पाणी प्रमाणात वापरावे.

सोयाबीन मोझॅक :

हा विषाणूजन्य रोग आहे. या रोगामध्ये पाने सुरकुतली जातात. त्यांचा आकार लहान राहतो. झाडांची वाढ खुटून उत्पादन घटते. ग्रासित रोपांचा त्वरीत नायनाट करावा. तसेच रसशोषण करणाऱ्या किडीद्वारे याचा प्रसार होत असलेने डायमेटोएट ३० टक्के प्रवाही अथवा मिथिल डिमेटोन २५ टक्के प्रवाही यापैकी कोणत्याही एका आंतरप्रवाही किटक नाशकाची १० मिली एवढी मात्रा १० लि. पाण्यात घेऊन हेक्टरी ५०० लि. द्रावणाने फवारणी घ्यावी.

सोयाबीन पीक संरक्षण

* मार्गदर्शक *

डॉ.लाखन सिंग

संचालक : अटारी, पुणे

* प्रकाशक *

प्रा.मोहन शिर्के

कार्यक्रम समन्वयक
कृषि विज्ञान केंद्र, बोरगांव

* लेखक व संकलक *

डॉ.महेश बाबर

विषय विशेषज्ञ (कृषि विस्तार)

श्री.संग्राम पाटील

कार्यक्रम सहाय्यक

प्रा.भूषण यादगीरवार

विषय विशेषज्ञ (उद्यानविद्या)

प्रा.सागर सकटे

विषय विशेषज्ञ (पशुविज्ञान व दुग्धशास्त्र)

* संपर्क *

कृषि विज्ञान केंद्र

बोरगांव, ता.जि.सातारा

०२१६२-२६५२२८

Email - kvkborgaon_satara@yahoo.com

Website : kvkbsatara.org