पिक संरक्षण व सर्वेक्षण केंद्र,
Plant Protection and Surveillance Unit,
किटकशास्त्र विभाग,
Department of Entomology,
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विदयापीठ, अकोला-४४४ १०४
Dr. Panjabrao Deshmukh Krishi Vidyapeeth, Akola-444 104

पिक संरक्षण सल्ला (डिसेंबर,२०२३)

किडींचे नियंत्रणासाठी खालील उपाय योजणे अपेक्षीत आहे.

- मृद परीक्षणाच्या आधारावर खतमात्रेचा अवलंब करून दोन ओळीतील व दोन झाडातील अंतर योग्य तेच ठेवावे आणि जास्तीचा नत्र खताचा वापर टाळावा जेणेकरुन पिकाची अनावश्यक कायीक वाढ होणार नाही आणि पीक दाटणार नाही पर्यायाने अशा पीकावर किडही कमी प्रमाणात राहील.
- पावसामधे खंड पडल्यास जमिनीला भेगा पडल्यामुळे नुकतेच उगवलेल्या रोपांची मुळे / खोड उघडे पडल्यामुळे जमिनितील वाणी, खूरपडी (जमिनीवरचे नाकतोडे) ई,. रोपांचे अंकूर, मुळे व खोड कुरतडतात त्यामुळे रोपे कोलमडतात व एकरी झाड संख्या कमी होऊन उत्पादनामधे घट येण्याची शक्यता असते. तरी शेतकरी बंधुनी हंगामाच्या संरुवातीला अशी परिस्थिती येउु नये म्हणुन शेतामधील काडीकचऱ्याचे व न कुजलेल्या शेणखताचे ढिग, धुऱ्यावरील गवताचा व ईतर वनस्पतींचा वेळीच बंदोबस्त करावा. वाणीचे समूह आढळल्यास केरोसीनच्या पाण्यामधे बुडवून नष्ट करावे.

बीटी कापूस:

गुलाबी बोंड अळीचे व्यवस्थापन

१. एकरी दोन किंवा हेक्टरी पाच फेरोमोन सापळे लावावे. सतत तीन दिवस या सापळयामधे आठ ते दहा पतंग आढळल्यास गुलाबी बोंड अळीच्या व्यवस्थापनाचे उपाय योजावे तसेच मास ट्रॅपिंग करीता हेक्टरी १५ ते २० कामगंध सापळे वापरावेत.
२. पिकातील डोमकळया नियमित शोधून त्या अळी सहीत नष्ट कराव्या म्हणजे पुढील पिढयांची रोकथाम करता येईल
३. पिक उगवणी नंतर ७५ ते ८० दिवसांनी १२ ते १५ दिवसांच्या अंतराने ट्रायकोग्रामा टॉयडीयाबॅक्ट्री किंवा ट्रायकोग्रामा चिलोनिस परोपजीवी मित्र किटकाची १.५ लक्ष अंडी प्रति हेक्टरी चार वेळा सोडावे.
४. फुलामधे प्रादुर्भाव ५ टक्के पर्यंत आढळून आल्यास क्विनॉलफॉस २० टक्के एएफ २५ मिली किंवा सायपरमेथ्रिन १० टक्के प्रवाही २० मिली /१० लिटर पाणी या प्रमाणे फवारणी करावी.
५. प्रादुर्भाव ५ ते १० टक्के आढळून आल्यास थायोडीकार्ब ७५ टक्के डब्ल्युपी २५ ग्रॅम किंवा क्विनॉलफॉस २० टक्के एएफ २५ मिली किंवा प्रोफेनोफॉस ५० टक्के ३० मिली किंवा इंडोक्साकार्ब १५.८ टक्के १०

PP&SU,Dr.PDKV, Akola

मिली किंवा डेल्टामेथ्रीन २.८ टक्के १० मिली या पैकी कोणतेही एक किटकनाशक प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

६. जेथे प्रादुर्भाव १० टक्केच्यावर आहे अशा ठिकाणी आवशकते अनुसार प्रादुर्भाव पुढे वाढू नये म्हणून खालील पैकी कोणत्याही एका मिश्र किटकनाशकाची १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. क्लोरॅंट्रानिलीप्रोल ९.३ टक्के + लॅम्ब्डासायहॅलोथ्रीन ४.६ टक्के ५ मिली किंवा क्लोरपायरीफॉस ५० टक्के +सायपरमेथ्रीन ५ टक्के २० मिली किंवा इंडोक्झाकार्ब १४.५ टक्के +ॲसीटामिप्रीड ७.७ टक्के १० मिली.

रोपे, शेंडे व पाने कुरतडणाऱ्या (कट वर्म) किडीचे ओळख व व्यवस्थापन

या किडीची ओळख, नुकसानीचा प्रकार व व्यवस्थापन खालील प्रमाणे आहे.

ओळख : या किडीचा प्रादुर्भाव प्रामुख्याने उशिरा पेरणी केलेल्या पिकावर होतो. मादी पतंग सुरुवातीला पिकाच्या व तणाच्या पानांवर तसेच कोवळया शेंडयांवर एक एक करून किंवा समुहाने ३०० ते ४५० अंडी घालते. अळीची लांबी ही ०.२ ते १.५ इंच असते या अळीचा रंग हा भुरकट हिरवा, काळपट किंवा करडा असतो. या अळीच्या शरीरावर करडया रंगाचा पट्टा शरीराच्या दोन्ही बाजुने असतो. शेतामधे पाने, शेंडे कुरतडलेल्या अवस्थेत दिसुन येतात, मात्र अळी ही झाडाच्या बुंदयाला माती मधे लपून बसते व मुख्यत्वे रात्री पिकावर येवुन पाने व शेंडे कुरतडते. प्रादुर्भाव जास्त असल्यास दिवसा देखील हि अळी पिकावर आढळून येते. पुर्ण वाढ झालेली अळी १.५ ते २ इंच लांब असते. अळीला स्पर्श केल्यास ती शरीराचा "C" आकार करतांना दिसुन येते. पिकाच्या सर्व अवस्थामधे या अळीचा प्रादुर्भाव होवू शकतो. हि किड रोप अवस्थेत प्रादुर्भाव झाल्यास रोप कुरतडते व नंतरच्या अवस्थेत प्रादुर्भाव झाल्यास पाने व शेंडे कुरतडते. पुर्ण वाढ झालेली अळी ही जमिनीमधे कोषावस्थेत जाते.

व्यवस्थापन:

१. उन्हाळयात खोल नागरणी करवी म्हणजे पतंगाचे जमिनीतील कोष उन्हाने किंवा पक्षाचे भक्ष होऊन नष्ट होतील.

२. शेतामधे किंवा बांधावर कचऱ्याचे ढीग तसेच तण राहणार नाही असे नियोजन करावे.

३. प्रति हेक्टर २० पक्षीथांबे शेतात उभारावेत. त्यामुळे पक्षी किडींच्या अळया खाऊन फस्त करतात.

४. या अळीचा प्रादुर्भाव लष्करी अळी प्रमाणे एकच वेळी आढळून येते म्हणुन शेतातील पिकामध्ये मादी पतंगाने अंडी घालूनये या करीता प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणुन निंबोळी अर्क ५ टक्के **किंवा** अझाडिरेक्टीन ३०० पीपीएम ५० मिली **किंवा** अझाडिरेक्टीन १५०० पीपीएम २५ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

५. प्रादुर्भाव २ अळया प्रति मिटर ओळ अशी आर्थिक नुकसानीची पातळी आढळून आल्यास क्लोरपायरीफॉस २० टक्के ईसी ५० मिली **किंवा** क्लोरॅंट्रॅनिप्रोल १८.५ टक्के ३.० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

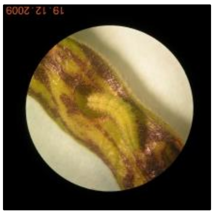
६. आवशक्ता भासल्यास १५ दिवसांच्या अंतराने दुसरी फवारणी करावी.

व्यवस्थापन यामधील रासायनीक किटकशाकांच्या शिफारसी ह्या तदर्थ **(Adhoc)** स्वरुपाच्या आहेत.

तूरीवरील शेंगा पोखरणा-या अळयांचे व्यवस्थापण

शेंगा पोखरणारी अळी (हेलीकोवर्पा) :- या किडीची मादी पतंग तुरीच्या कळया, फुले व शेंगा यावर अंडी घालते. अंडयातून निघालेल्या अळया तूरीच्या कळया आणि फुले खाऊन नुकसान करतात. पुर्ण वाढ झालेली अळी ३० ते ४० मि.मि. लांब, विविध रंग छटेत दिसुन येते जसे पोपटी, फिक्कट गुलाबी व करडया रंगाची असून तीच्या पाठीवर तुटक करडया रेषा असतात. मोठया अळया शेंगांना छिद्र करून आतील दाणे पोखरून खातात.

२. पिसारी पतंग :- या पतंगाची अळी १२.५ मि.मि.लांब हिरवट तपकिरी रंगाची असते. तिच्या अंगावर सुक्ष्म काटे व केस असतात. अळी शेंगावरील साल खरडून छिद्र करते. व बाहेर राहून दाने पोखरते.



३. शेंगे माशी :- या माशीची अळी बारीक गुळगुळीत व पांढ-या रंगाची असून तिला पाय नसतात. तोंडाकडील भाग निमुळता व टोकदार असतो. ही अळी शेंगाच्या आत राहून शेंगातील दाने अर्धवट कुरतडून खाते व त्यामुळे दाण्याची मुकनी होते.

एकात्मिक व्यवस्थापण:

या तिनही किडी कळया, फुले व शेंगावर आक्रमण करीत असल्यामुळे त्यांच्या व्यवस्थापनाकरीता जवळ जवळ सारखेच उपाय योजावे लागतात.

१. प्रति हेक्टर २० पक्षीथांबे शेतात उभारावेत. त्यामुळे पक्षी किडींच्या अळया खाऊन फस्त करतात.
२. **पहिली फवारणी** (५० टक्के फुलोरावर असतांना)
   निंबोळी अर्क ५ टक्के **किंवा** अझाडिरेक्टीन ३०० पीपीएम ५० मिली **किंवा** अझाडिरेक्टीन १५०० पीपीएम २५ मिली **किंवा** एच.ए.एन.पि.व्हि (१×१०⁹ पिओबी/मिली) ५०० एल.ई./ हे. **किंवा** बॅसिलस थुरिंनजिएंसिस १५ मिली **किंवा** क्विनॉलफॉस २५ ई.सी.,२० मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
३. **दुसरी फवारणी** (पहिल्या फवारणीनंतर १५ दिवसानी)
   इमामेक्टीन बेझोएट ५ एस जी ३ ग्रॅम किंवा लॅम्ब्डा सायहॅलोमेथ्रीन ५ टक्के प्रवाही १० मिली **किंवा** ईथिऑन ५० टक्के ईसी २५ मिली **किंवा** क्लोरॅनट्रॅनीलिप्रोल १८.५ टक्के एस.सी. प्रवाही २.५ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. अळयांचा प्रादुर्भाव मोठया प्रमाणावर असल्यास तुरीच्या झाडाखाली पोते टाकुन झाड हलवावे. त्यामुळे झाडावरील अळया पोत्यावर पडतील त्या गोळा करुन नष्ट कराव्यात.

हरभ-यावरील घाटेअळीचे एकात्मिक व्यवस्थापन

एकात्मिक व्यवस्थापन

फेरोमोन सापळा

- घाटे अळीचे परभक्षक उदा. बगळे, मैना, राघो, निळकंठ, काळी चिमणी ईत्यादी पिकामधे फिरून घाटे अळया वेचून त्यांचे पिकावरील नियंत्रण करतात. अवाजवी किटकनाशकाची फवारणी केल्यास पक्षी किटकनाशकांच्या वासामुळे शेतामधे येणार नाहीत. त्यामुळे किटकनाशकाचा जास्त वापर टाळावा.
- ज्या शेतामधे मका किंवा ज्वारीचा नैसर्गिक पक्षी थांबे म्हणुन उपयोग केला नसेल त्या शेतामधे बांबुचे त्रिकोणी पक्षी थांबे (प्रती हेक्टर २० पक्षी थांबे) तयार करून शेतामधे लावावे. त्यामुळे पक्षांचे अळया वेचण्याचे काम सोपे होते.
- कामगंध सापळयाचा वापर करावा. यासाठी घाटे अळीचे कामगंध सापळे (हेक्झाल्युर) एकरी दोन किंवा हेक्टरी पाच सापळे याप्रमाणे लावावेत. सापळयामधे सतत तीन दिवस आठ ते दहा पंतग आढळल्यास किड व्यवस्थापनाचे उपाय योजावेत.
- शेतकरी बंधुंनी आपल्या पिकाचे निरीक्षण करून किडींचा प्रादुर्भाव आर्थिक नुकसान संकेत पातळीच्यवर (१ ते २ अळया प्रति मिटर ओळ) आढळून आल्यास किंवा ४० ते ५० टक्के पिक फुलो-यावर आल्यानंतर घाटेअळीचे व्यवस्थापनासाठी खालील दोन फपारण्या १० लिटर पाण्यात मिसळून कराव्या

घाटे अळी

पहिली फवारणी (५० टक्के फुलोरावर असतांना)

- निंबोळी अर्क ५ टक्के किंवा एच.ए.एन.पि.व्हि (१x१०⁹ पिओबी/मिली) ५०० एल.ई./ हे. **किंवा**
- क्विनॉलफॉस २५ ई.सी.,२० मि.ली.

दुसरी फवारणी (पहिल्या फवारणीनंतर १५ दिसानंतर)

- इमामेक्टीन बेझोएट ५ टक्के एस जी ३ ग्रॅम **किंवा**
- फ्ल्युबेंडामाईड २० टक्के डब्ल्युजी ५ ग्रॅम **किंवा**
- क्लोरॅनट्रॅनीलिप्रोल १८.५ टक्के एस.सी. २.५ मिली

ज्वारी :

- ज्वारीवर खोडमाशीच्या नियंत्रणासाठी लवकर पेरणी करावी. प्रादुर्भाव आढल्यास इमिडाक्लोप्रिड ४८ एफ. एस.१२मिली प्रति किलो बियाणे याप्रमाणे परणी पुर्वी बिजप्रक्रिया करावी किंवा कार्बोफुरॉन ३ टक्के दाणेदार ३३.३० किलो प्रति हेक्टर या प्रमाणात पेरणीच्या वेळी जमिनीतुन दयावे (प्रादुर्भाव पेरणी नंतर एका आठवडयात दिसुन येतो व त्यामुळे पोंगे मरतात)
- ज्वारीवरील किंवा तृणधान्य पिकामध्ये ''नाकतोडा '' नियमित प्रादुर्भाग्रस्त भागामध्ये व्यवस्थापनाचे दृष्टीने प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून शेतातील धुरे/बंधारे पेरणीपूर्वी तणमुक्त करून स्वच्छ ठेवावे.

धान :

- धानावरील लष्करी अळीच्या सर्वेक्षणासाठी प्रकाश सापळयांचा वापर करावा.
- धानावरील गादमाशी व खोडकिडीपासून बचाव करण्यासाठी क्लोरपायरीफॉस २० टक्के प्रवाही २५ मि.लि. १० लिटर पाणी या प्रमाणात मिसळून फवारणी किंवा क्लोरपायरीफॉस १.५ टक्के भुकटीची हेक्टरी २५ किलो प्रमाणे धुरळणी करावी. रोपांची लावणी योग्य अंतरावर केल्यास तुडतुडयांचे वाढ रोखण्यास मदत होते. त्याचप्रमाणे पुनर्लावणी सामुहिकपणे ३-४ आठवडयात आटोपावी.

मका :

मक्यावरील नवीन लष्करी अळीचे व्यवस्थापन

अळी

- स्वच्छता मोहीम राबवावी व शिफारशीत खताची मात्रा दणे, नत्र खताचा अतिरीक्त वापर करू नये.
- लवकर पक्व होणाऱ्या वाणाची निवड करून लवकर परेणी करावी व याचा गाव किंवा विभागीय पातळीवर अवलंब करावा.
- पिकाच्या सुरुवातीच्या अवस्थेत एकरी २० या प्रमाणे पक्षी थांबे उभारावे (३० दिवसापर्यंत)
- मका + उडीद/मुग/तूर आंतर पिक घ्यावे
- मका पिका सभोवताल सापळा पिक म्हणून हायब्रीड नेपीयर च्या ३ ते ४ ओळी पेराव्या व त्यावरप्रादूर्भाव दिसताच शिफारशीत किटकनाशकाची फवारणी करावी.
- पतंगाची संख्या ३पतंग/कामगंध सापळा या प्रमाणात आढळताच ट्रायकोग्रामा प्रेटीओसम, टेलेमोनस रेमंस या परोपजीवी किटकांचे दर आठवडयाने एकरी ५० हजार अंडी याप्रमाणे शेतात सोडावे. त्यानंतर ३ ते ४ दिवसापर्यत रासायनिक किटकनाशकाची फवारणी करू नये.

प्रादुर्भावाची लक्षणे

- पिकाच्या सुरुवातीच्या अवस्थेत पानावरील समुहात दिलेली अंडी किंवा अळयांचा समुह असलेली प्रादूर्भाव ग्रस्तपाने (पाढरे चट्टे असलेली) अंडी/अळयांसहीत नष्ट करावी.
- प्रादूर्भाव दिसताच प्रादूर्भावग्रस्त पोंग्यामधे सुकलेली वाळू टाकावी
- पतंग मोठया प्रमाणवर नष्ट करण्यासाठी कामगंध सापळयांचा एकरी पंधरा या प्रमाणे वापर करावा. सापळे पिकाच्या घेराच्या उंचीबरोबर प्राधान्याने सुरुवातीच्या पोंगे अवस्थेत लावावे.
- उगवणीनंतर १० ते १५ दिवसांनी या अळीचा प्रादुर्भाव सुरू होतो. सुवातीस पानातील हरीत लवक खावून पानावर पांढरे, लांबट पट्टे/रेषा किंवा ठिपके दिसतात त्याच वेळी जैविक किटकनाशकांची फवारणी करावी.
- बॅसीलस थूरीजींअसीस व कुर्सटाकी २० ग्रॅम /१० ली पाणी किंवा ४०० ग्रॅम/एकर या प्रमाणे फवारणी करावी.
- अंडयाची उबवण क्षमता कमी करण्यासाठी व सुक्ष्म अळयांचा नियंत्रणासाठी ५ टक्के प्रादुर्भाव

प्रादुर्भावग्रस्त पोंगा

PRSU, Dr. PDKV, Akola

असल्यास,५ टक्के निबोंळी अर्क किंवा अॅझाडिरेक्टीन १५०० पीपीएम, ५० मिली प्रति १० लिटर या प्रमाणे फवारणे

- **रोपे ते सुरुवातीची पोंगे अवस्था (उगवणी नंतर ३ ते ४ आठवडयानी):** ५ टक्के प्रादुर्भाव ग्रस्त झाडे आढळल्यास फवारणी करावी. **मध्यम ते उशिरा पोंगे अवस्था (उगवणी नंतर ५ ते ७ आठवडयानी):** मध्यम पोंगे अवस्थेमधे १० टक्के पोंगयामधे प्रादुर्भाव तर उशिरा पोंगे अवस्थेमधे २० टक्के पोंग्यामधे प्रादुर्भाव आढळल्यास फवारणी करावी. **गोंडा ते रेशीम अवस्था(उगवणी नंतर ८ आठवडयानी):** फवारणीची गरज नाही परंतू १० टक्के कणसामधे प्रादुर्भाव आढळल्यास फवारणी करावी.
- ज्या शेतकरी बंधुंनी बिजप्रक्रिया केलेली नाही त्यांनी या किडीचा व्यवस्थापनाकरीता उगवणीनंतर १२ ते १५ दिवसांनी फवारणीसाठी क्लोरॅन्ट्रनिलीप्रोल ९.३ टक्के प्रवाही + ल्यॅम्ब्डा सायहेलोथ्रिन ४.६ टक्के झेडसी प्रवाही ५ मिली **किंवा** स्पिनेटोराम ११.७ टक्के एससी प्रवाही,५.१२ मिली **किंवा** क्लोरॅन्ट्रनिलीप्रोल १८.५ टक्के प्रवाही एससी, ४.३२ मिली **किंवा** इमामेक्टीन बेंन्झोएट ५ टक्के एसजी, ८ ग्रॅम **किंवा** इमामेक्टीन बेंझोएट ५ टक्के + ल्युफेनुरॉन ४० टक्के डब्ल्युजी, १.६ ग्रॅम **किंवा** थायोडिकार्ब ७५ टक्के डब्ल्युपी, २० ग्रॅम **किंवा** नोव्हाल्युरॉन ५.२५ टक्के + इमामेक्टीन बेंन्झोएट ०.९ टक्के प्रवाही एससी, ३० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
  चाऱ्यासाठी घेतलेल्या मका पिकावर कुठल्याही प्रकारच्या रासायनिक किटकनाशकाची फवारणी करू नये त्याऐवजी जैविक किटकनाशकाचा वापर करावा.

संत्रा:

संत्रावरील किडीच्या नियंत्रणासाठी किडीचा प्रादुर्भाव मोठया प्रमाणावर दिसताच प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून खालील किटकनाशकांची फवारणी करावी. आवश्यकतेनुसार दुसरी फवारणी १० दिवसाच्या अंतराने करावी

- **संत्र्यावरील काळया माशीचे :** बागेमधे प्रौढ किंवा पिल्लांचा प्रादूर्भाव सूरू झाल्याबरोबर नियंत्रणाचे उपाय योजावे. पहिल्या किंवा दुसऱ्या अवस्थेच्या पिल्लांवर फवारणी प्रभावी ठरते. त्यासाठी १ किलो निंबोळी तेल +२०० ग्रॅम डिटर्जंट पावडर+ १०० लि पाणीघेउन द्रावण तयार करावे. यासाठी प्रथम डिटर्जंट पावडरचे थोडया पाण्यामधे एकजीव द्रावण तयार करावे व नंतर या द्रावणात १ किलो निंबोळी तेल टाकावे व चांगले ढवळावे यानंतर हया द्रवणात पाणी टाकून एकूण मात्रा १०० लिटर करावी व परत हे मिश्रण चांगले ढवळावे व फवारणीसाठी वापरावे.फवारणी सकाळ किंवा सायंकाळच्या वेळी पायडल पंपाने फवारणी करावी
- **पाने पोखरणारीअळी :** कार्बोफ्यूरॉन ३ टक्के दानेदार ५० किलो प्रती हेक्टर खोडांजवळ जमिनीत ओलावा असतांना मिसळून दयावे किंवा इमिडाक्लोप्रिड १७.८ टक्के १.५ ते २.० मिली
- **सायट्रस सिला:** थायोमेथोक्झाम २५ टक्के भुकटी १ ग्रॅम किंवा इमिडाक्लोप्रिड १७.८ टक्के १.५ ते २.० मिली १० मि.ली
- **मावा :** डायमेथोऐट ३० टक्के प्रवाही १० मि.लि. किंवा मोनोक्रोटॉफॉस ३६ टक्के १० ते ३० मिली मिथिल डिमॅटॉन २५ टक्के प्रवाही ८ मि.ली किंवा क्लोरपायरीफॉस २० टक्के, १०-२० मिली
- **कोळी:**डायकोफॉल १८.५ टक्के २७ मि.ली. किंवा मोनोक्रोटॉफॉस ३६ टक्के १० ते २० मिली
- **पाने खाणारी अळी :** रोपवाटिकेत व नवीन लागवड केलेल्या बगीच्यातील या किडीचा प्रादुर्भाव आढळुन आल्यास अळया, वेचून नष्ट कराव्या व आवश्यकता असल्यास नियंत्रणासाठी क्विनालफॉस २५ टक्के २० ते ३० मि.ली.
- **पिठया ढेकून :** व्हर्टीसेलीयम लेकॅनी १.१५ टक्के भुकटी ५० ग्रॅम

मिरची : पेरणीपूर्वी :
रस शोषक किडींच्या व्यवस्थापनासाठी

- मिरचीचे रोपे तयार करतांना गादीवाफयावर बी पेरण्यापुर्वी बियास २ ग्रॅम/किलो बियाण्यास याप्रमाणे थायरम चोळावे त्यानंतर इमीडाक्लोप्रीड (७०टक्के डब्लू. एस.) १० ते १५ ग्रॅम/किलो बियाण्यास बिजपेक्रिया करावी. त्यानंतर आवश्यकता भासल्यास रोपांवर रस शोसक किडीचा प्रादुर्भाव असल्यास शिफारशीत किटकनाशकाची फवारणी करावी. रोपे ४० ते ५० दिवसात तयार झाल्यानंतर लागवडीपूर्वी रोपांची शेंडे डायमेथोएट (३० टक्के) १०मिली अधिक पाण्यात मिसळणारे गंधक (८० टक्के) ३ ग्रॅम व मॅन्कोझेब २.५ ग्रॅम /लिटर पाणी घेउन या द्रावणात बुडवावी.

PP&SU, Dr.PDKV, Akola

हुमनी अळी: बहूभक्षी किड

- मृगाचा पहिला पाऊस पडल्यानंतर शेतकऱ्यांना सायंकाळचे वेळी शेतातील कडुलिंब, बोर आणि बाभुळ या झाडांचे निरीक्षण करावे. हुमणीचे भुंगे आढळल्यास त्याची सुचना कृषि खात्यातल्या अधिकाऱ्यांना दयावी. गांवपातळीवर सभा घेऊन सांघिकरीत्या शेतकऱ्यांनी नियंत्रणाचे उपाय त्वरीत हाती घ्यावे. त्यासाठी झाडाखाली ४ ते ५ कंदिल अथवा एक गॅस बत्ती ठेवावी. नंतर झाडाच्या फांदया हलवाव्यात म्हणजे भुंगे खाली पडतील. ते एकत्र गोळा करून त्यांचा लगेच नाश करावा. एक मादी भुंगा मारल्यास त्यापासुन तयार होणाऱ्या ४० ते ५० अळयांचा नाश आपण करतो हे निट समजणे महत्वाचे आहे.
- पहिल्या पावसानंतर जेव्हा भुंगे बाहेर येतात, तेव्हा अशा झाडांवर किटकनााशकाची फवारणी करावी. सातत्याने किड येणाऱ्या भागात बाभुळ, कडूनिंब आणि बोर हयासारख्या झाडावर किटकनाशकाची पहिली फवारणी करावी. भुंग्यांची संख्या प्रत्येक झाडावर सरासरी २० अगर त्यापेक्षा जास्त असेल तर नियंत्रणाची मोहीम राबवावी. किटकनाशकांचा वापर करतांना मजुरांना संरक्षण साधने पुरवावीत. गरज भासल्यास दुसरी फवारणी पहिल्या फवारणीनंतर ३ आठवडयांनी करावी. पूर्वमशागतीच्या वेळेला किटकनाशके जमिनीमध्ये टाकावे किंवा कंपोस्ट खताबरोबर दयावे.
- ज्या भागात आधिच्या हंगामात हुमणीचा तीव्र प्रकोप आढळून आला असेल किंवा ज्या शेतातील झाडावर मागील हंगामात हुमणीचे भुंगे आढळून आले होते त्या भागातील शेताची एप्रिल-मे महिण्यात उभी - आडवी खोल नांगरणी करावी. त्यामुळे जमिनीतील भुंगे मारले जातील. तसेच त्या शेतात ज्वारी, बाजरी, भुईमुंग अथवा मुंग ही पिके घ्यावीत. कारण हया पिकाचे हुमणीमुळे कमी नुकसान होते.
- प्रादुर्भावग्रस्त परीसरातील शेताची वखरणी आणि डवरणी करतांना जमिनीवर आलेल्या हुमणीच्या अळया गोळा करून त्यांचा वेळीच नाश करावा. हुमणीच्या अळया खतांच्या खड्डयात राहतात. शेणखत शेतात नेण्याआधी त्यातील अळया वेचुन त्यांचा नाश कारावा.
- हुमनी अळी ही बहूभक्षी किड असून हिचा प्रादूर्भाव कपाशी, सोयाबीन, ज्वारी, उस, भूइमुंग, कांदा इ पिकावर होउ शकतो. प्रादूर्भावग्रस्त झाडाची पाने पिवळी पडून सुकतात. अशी झाडे आढळल्यास उपडून मुळे कुरतडलेली आहेत का? ती पाहावी तसेच उपडलेल्या झाडाखालील २ ते ३ इंच खोल मातीत हुमनी अळया आहेत का? ते शोधाव्या, अळया दिसल्यास व लक्षणीय प्रादुर्भाव असल्यास नियंत्रणासाठी पिकानुसार खालील किटकनाशकांचा वापर करावा.

    - भूईमुंग : क्लोरपायरीफॉस २० ईसी, ११.२५-२२.५० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी
    - फ्रेंच बीन : कार्बोफ्यूरॉन ३ टक्के दानेदार २३.३० किलो प्रती हेक्टर खोडांजवळ जमिनीत ओलावा असतांना मातीत मिसळू दयावे,
    - उस : फिप्रोनील ४० टक्के + इमिडॅक्लोप्रिड ४० टक्के दानेदार ५ ग्रॅम १० लिटर पाण्यात घेऊन द्रावण खोडांजवळ टाकावे
    - कांदा : क्लोरपायरीफॉस २० टक्के प्रवाही ५० मिली १० लिटर पाण्यात घेऊन द्रावण खोडांजवळ टाकावे

गहु पिकावरील मावा कीड व्यवस्थापन

सदय परीस्थितीत रात्रीचे तापमान ८ ते १० अंश से.ग्रे. आणि दिवसाचे तापमान २६ ते २८ अंश से.ग्रे. आहे तसेच पेरणी पासून हवामानात बदल झाल्याचे म्हणजे ढगाळ हवामान होत असल्याचे आणि काही ठिकाणी गारपीटीसह पाऊस झालेला आहे आणि जवळपास एक महिन्यापासुन टिकुन असणारी थंडी जशी गहु पिकाच्या वाढीसाठी उपयुक्त ठरत आहे तशीच मावा किड वाढण्यासाठी अनुकुल झालेली आहे. अशा या ढगाळ हवामान, रात्रीच्या आणि दिवसाच्या

तापमानातील फरक यामुळे सदय परिस्थित गहु पीकावर मावा किडीचा प्रादुर्भाव होण्याची शक्यता नाकरता येत नाही. मावा किडीची प्रादुर्भाव तीव्रता पीकाच्या वाढीच्या अवस्थेनुरूप वेगवेगळी असते. सुरवातीच्या ३० ते ३५ दिवसाचे पीकावर किडीचा प्रादुर्भाव कमीत कमी किंवा नगण्य स्वरूपात दिसुन येतो. जशी जशी पिकाची वाढ होते व कांडी धरण्याचे अवस्थेत येते अशावेळेस त्या पिकावर मावा किडीचा प्रादुर्भाव वाढतांना दिसतो. या किडीमुळे ८० ते ९० टक्के नुकसानीची स्थिती नियंत्रणाच्या उपाययोजना न केल्यामुळे होऊ शकतो. त्यामुळे शेतकऱ्यांनी वेळीच मावा किडीची प्रादुर्भावाची निरीक्षणे नोंदवुन उपाययोजना करणे आवश्यक आहे. मावा ही किड साधारणपणे २ ते ३ मिमी लांबीची फिक्कट पिवळसर हिरवट रंगाची असुन या किडीच्या शरीराच्या पाठीमागच्या बाजुस दोन नलिकांसारखे अवयव असतात. या किडीचे पिले व प्रौढ पानांच्या पाठीमागच्या बाजुस, कोवळे शेंडे तसेच खोडावर समुहाने एकवटलेली दिसुन येतात व त्यातील पेशीरस शोषुन घेतात. त्यामुळे गहु पिकाची पाने पिवळसर होतात. तसेच ही किड मधासारख गोड चिकट द्रव पांनांवर, खोडावर व गव्हाच्या कोवळया शेंडयांवर टाकते, त्यावर काळी बुरशी वाढुन पानाची प्रकाशसंश्लेषण क्रिया बंद होते, परिणामी गव्हाचे रोपे वाळतात आणि पीक उत्पादनात मोठी घट येते.

उपाययोजना: मावा किडीची आर्थिक नुकसान पातळी म्हणजे साधारणपणे दहा मावा किड (पिले/प्रौढ) प्रति झाड किंवा फुटवा दिसल्यानंतर उपाययोजना त्वरीत हाती घ्याव्यात. शेतामध्ये पिवळे चिकट सापळे चा वापर करावा की ज्यामुळे शेतात पंख असलेली मावा किड उडतांना या कार्डला चिकटलेली दिसुन येतात त्यामुळे किड नियंत्रणासाठी व उपाययोजना घेण्यासाठी मावा किडीचा प्रादुर्भाव आपल्या शेतात झालेला आहे हे शेतकऱ्यांना सहज ठरविता येते.

मावा किडीच्या जैविक उपायांमध्ये व्हर्टीसिलीअम लेकेनी किंवा मेटॅन्हिझिअम ॲनिसोप्ली ४० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यातुन १० ते १५ दिवसाचे अंतराने दोन वेळा फवारणी करावी. जैविक उपाययोजना करूनही किड नियंत्रित होत नसेल तर गरजेप्रमाणे रासायनिक उपाययोजना करावी व त्यामध्ये थायोमिथोक्झाम २५ टक्के १ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यातुन फवारणी करावी किंवा किवनॉलफॉस २५ टक्के प्रवाही ईसी १५ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

टिप: १. वर फवारणीसाठी दिलेले किटकनाशकांचे प्रमाण साध्या पंपासाठी असून पावर पंपासाठी हे प्रमाण तीनपट करावे.
अधिक माहितीसाठी प्रत्यक्ष संपर्क करावा. प्रमुख किडींबाबत सचित्र माहिती विदयापीठाचे संकेतस्थळ http://www.pdkv.ac.in/ विदर्भातील पिकांवरील किडींची गुरुकिल्लीवर उपलब्ध आहे.

मुख्य पिक संरक्षण अधिकारी **पिक संरक्षण व सर्वेक्षण केंद्र,** **किटकशास्त्र विभाग, डॉ. पं. दे. कृ. वि., अकोला**	**विभाग प्रमुख** **किटकशास्त्र विभाग,** **डॉ. पं. दे. कृ. वि., अकोला**
ईमेल : cppoppsu@pdkv.ac.in **सेल : 9657725697**	

PP&SU, Dr.PDKV, Akola