डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला

कृषि विज्ञान केंद्र,यवतमाळ

पिक संरक्षण सल्ला (किटकशास्त्र)(मे,२०२४)

---

१) विविध पिकांवरील किडींच्या व्यवस्थापनासाठी खालील प्रमाणे उपाय योजने अपेक्षीत आहे.

१. कोणतेही पिक हंगामाबाहेर घेणे टाळावे म्हणजेच यजमान पिकांच्या अनुपस्थीतीत किडींना अखंड खादय पुरवठा होणार नाही आणि पुढील हंगामातील पिकांवर किडींचा प्रादुर्भाव कमी ठेवण्यास मदत करेल.

२. पिकाचा हंगाम संपल्याबरोबरच शेतातील पिकाचे अवशेष किडके बोंडे किंवा इतर प्रादुर्भाव ग्रस्त पिकाचे भाग नष्ट करावेत किंवा पिकांची काढणी संपल्याबरोबर पिकामध्ये शेळया मेंढया चाराव्यात म्हणजेच हया पिकांच्या अवशेषाबरोबर किडीच्या अवस्था नष्ट होतील.

३. पिकांचे अवशेष पऱ्हाटया, तणकट तुऱ्हाटया यांचा पावसाळयापुर्वी उपटून नाश करावा.किंवा त्यांचा कंपोस्ट खतांसाठी वापर करावा. अन्यथा उघडयावर / अर्धवट कुजलेल्या सेंद्रीय पदार्थामध्ये गोनोसेफॅनम/ हुमनी/ जमीनीमधील इतर किडींचे प्रजोत्पादन होवून हया किडी खरीप हंगामातील पिकांवर रोपावस्थेत विशेषत : पावसाचा खंड पडून जमिनीत भेगा पडल्यास यांचा पिकास प्रादुर्भाव होण्याची दाट शक्यता असते.

४. सर्वसाधारण तीन वर्षातुन एकदा खोल नांगरणी करावी. म्हणजेच जमीनीत असलेल्या या किडीच्या सुप्तअवस्था जमिनीवर उघडया पडून उन्हामुळे किंवा भक्षक पक्षांव्दारे नष्ट होतील.

५. शेतकरी बंधुनी शेतीच्या पुर्व मशागती दरमान्य उपरोक्त काळजी घेतल्यास आपल्या येणाऱ्या खरीप हंगामातील पिकांवर किडींचा प्रदुर्भाव कमी होण्यास बरीच मदत होऊ शकते.

६. पुर्वहंगामी कपाशीची लागवड करणे टाळावे.

७. मे महिण्यामध्ये कडूनिंबाच्या निंबोळया वेचून गोळा करून साठवून ठेवाव्यात.

२) ज्वारी पिकावरील एकात्मिक कीड व्यवस्थापन

१. पेरणीपूर्वी बियाण्याला सर्व प्रथम रासायनिक बुरशीनाशक मेटालॅक्सिल ३५ टक्के डब्ल्यू एस १० ग्रॅम किंवा सल्फर ८० टक्के डब्ल्यूपी ४ ग्रॅम किंवा थायरम ७५ टक्के डब्ल्यूएस ३ ग्रॅम या पैकी कोणतेही एक बुरशीनाशक त्यानंतर रासायनिक किटकनाशक इमिडाक्लोप्रिड ४८टक्के एफएस १२ मिली किंवा इमिडाक्लोप्रिड ७० टक्के डब्ल्यूएस १० ग्रॅम किंवा थायमिथोक्झाम ३० टक्के एफएस १० मिली या पैकी कोणतेही एक कीटकनाशक आणि त्यानंतर अझाटोबॅक्टर २५ ग्रॅम + स्फुरद विरघडणारे जिवाणू (पिएसबी) २५ ग्रॅम प्रती + टायकोडर्मा ५ ग्रॅम प्रती किलो बियाने या प्रमाणात बिजप्रक्रीया करावी.

२. ज्वारीवरील किंवा तृणधान्य पिकामध्ये ‘‘नाकतोडा ’’ नियमित प्रादुर्भाग्रस्त भागामध्ये व्यवस्थापनाचे दृष्टीने प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून शेतातील धुरे/बंधारे पेरणीपूर्वी तणमुक्त करून स्वच्छ ठेवावे.

३. प्रती एकरी २० पक्षिथांबे उभारावेत. प्रती एकरी २ प्रकाश सापळे लावावेत.

४. प्रती एकरी २ कामगंध सापळे किड सर्वेक्षणासाठी पिकाच्या उंचीपेक्षा एक फुट उंचीवर लावावेत.

५. रस शोषक किडींच्या व्यवस्थापनासाठी पिवळे चिकट सापळे २५ ते ३० प्रती एकरी लावावेत.

६. ज्वारी पिक ४० ते ४५ दिवसाचे होई पर्यत शेत तणविरहीत ठेवावे त्यासाठी २ ते ३ डवरणी कराव्यात आणि आवश्यकतेनुसार निंदणी करावी. जेणेकरून पिकाची वाढ चांगली होईल व किडींचा प्रादुर्भाव कमी ठेवण्यास मदत होईल गरज भासल्यास शेवटचा पर्याय म्हणून शिफारशीत तणनाशकाचा वापर करावा.

७. किडींना आर्थिक नुकसान पातळी ओलांडल्यास शेवटचा पर्याय म्हणून शिफारशीत रासायनिक किडनाशकाचा सुरक्षित वापर करावा. फवारणीकरीता शक्यतोवर पाण्याचा सामू ६ ते ७ दरम्यान ठेवावा.

८. ज्वारी पिक परपिक्व झाल्यानंतरच कापणी व मळणी करावी. ज्वारी साठवणूक करतेवेळी दाण्यातील ओलावा १० ते १२ टक्यापेक्षा जास्त राहणार नाही याची काळजी घ्यावी. त्यामुळे साठवणूकीतील किडींचा प्रादुर्भाव कमी ठेवण्यास मदत होईल.

केंद्रीय किटकनाशक मंडळ, फरीदाबाद शिफारशीत किडनिहाय किडनाशके

किड	कीटकनाशक	प्रमाण प्रती १० लिटर पाणी
खोडमाशी	इमिडाक्लोप्रीड ४८ % एफएस	१२ मिली प्रती किलो बियाणे
	इमिडाक्लोप्रीड ७० % डब्ल्यूएस	१० ग्रॅम प्रती किलो बियाणे
	थायमिथोक्झाम ३० % एफएस	१० मिली प्रती किलो बियाणे
	ओक्सीडेमेटॉन मिथील २५% ईसी	१० ते २० मिली
	कार्बोफ्युरॉन ३ % दानेदार	३३.३३ किलो प्रती हेक्टर
खोडकिडा	कार्बोफ्युरॉन ३ % दानेदार	८.३ किलो प्रती हेक्टर
	क्विनॉलफॉस ५ % दानेदार	१५ किलो प्रती हेक्टर
मिजमाशी	डायमिथोएट ३० % ईसी	१६.५ ते ३३ मिली
	मॅलाथियॉन ५० % ईसी	१० ते २० मिली.
	फोसेलॉन ३५ % ईसी	११.४३ जक २२.८६ मिली
	फोसेलॉन ४ % डीपी	२५ किलो प्रती हेक्टर धुरळणी
	क्विनॉलफॉस १.५ % डीपी	२६.६ किलो प्रती हेक्टरी
कणसावरील ढेकूण	क्विनॉलफॉस १.५ % डीपी	२५ किलो प्रती हेक्टरी
खोडमाशी, कोळी	क्विनॉलफॉस २५ % ईसी	१५ ते ३० मिली
लाल कातीन कोळी, गुलाबी कोळी, जाभंळी कोळी व किरमीजी कोळी	फेनथोएट २ % डीपी	२० किलो प्रती हेक्टरी धुरळणी (९० % कणसे लागण्याच्यावेळी)

३) हुमनी:

- हुमनी अळी ही बहूभक्षी किड असून हिचा प्रादूर्भाव कपाशी, 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 उपटलेल्या 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.
- **फ्रेंच बीन :** कार्बोफ्यूरॉन ३ टक्के दानेदार २३.३० किलो प्रती हेक्टर खोडांजवळ जमिनीत ओलावा असतांना मातीत मिसळू दयावे.
- **कांदा :** क्लोरपायरीफॉस २० टक्के प्रवाही ५० मिली १० लिटर पाण्यात घेऊन द्रावण खोडांजवळ टाकावे. तसेच कांदा पिकावरील फुलकिडे या किडीच्या नियंत्रनासाठी डायमेथोएट ३० टक्के प्रवाही १३.२ मिली किंवा फिप्रोनिल ८० डब्लु.जी. १.५ गॅम किंवा ऑक्सिडेमेटॉन मिथाईल २५ टक्के प्रवाही २४ मिली.किंवा लॅम्बडा सायहॅलोथ्रिन ५ टक्के प्रवाही १० मिली.प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळुन फवारणी करावी.

४) करडई :

- मावा किडीचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी किंवा कमीत कमी ठेवण्याकरीता करडईची पेरणी लवकर करावी (सप्टेंबरच्या शेवटच्या आठवडयापासून ऑक्टोबरच्या पहिल्या पंधरवाडयात करावी)
- मावा किडीच्या समुहाचा ३० टक्के झाडावर प्रादुर्भाव ही आर्थिक नुकसानीची पातळी गाठल्यावर लेबल क्लेम शिफारशीत किटकनाशकाची फवारणी करावी.
- रासायनिक नियंत्रणासाठी लेबल क्लेम नुसार क्विनॉलफॉस १.५ टक्के भुकटीची २० किलो हेक्टरी धुरळणी करावी किंवा डायमेथोएट ३० टक्के प्रवाही १३.२मि.ली किंवा ॲसिफेट ७५ टक्के पावडर १५.६ ग्रॅम प्रती १० लिटर पाणी मिसळून फवारणी करावी.

५) आंबा :—

- ➢ आंब्याचे मोहोरावर रस शोषक किडींचा तसेच भुरी रोगांचा प्रादुर्भाव होत असतो. रस शोषक किडी मध्ये तुडतुडे, फुलकिडे व कोळी या प्रमुख नुकसानकारक किडी आहेत. त्यांचे प्रादुर्भावामुळे फलधारणेवर विपरीत परिणाम होतो. या किडींपासून संरक्षण करण्याचे दृष्टीने मोहोराची नियमित पाहणी करून रस शोषक किडीवर जगणारे मित्र किटक जसे मॅलाडा, क्रायसोपा, प्रर्थना किटक,कातीन यांचा समावेश होतो. हे मित्र किटक तुडतुडे, मावा तसेच इतर किडींची संख्या कमी करण्यात मोलाचे योगदान देतात त्यामुळे हे परभक्षक कार्यक्षम संख्येत आढळल्यास रासायनिक किटकनाशकांची फवारणी टाळावी.
- ➢ मोहोरावर तुडतुडयांचा लक्षणीय प्रमाणात प्रादुर्भाव असेल व रासायनिक किटकनाशकांच्या फवारणीची फारच आवश्यकता असेल अशा परिस्थितीत नियंत्रणासाठी बुप्रोफेझीन २५ टक्के प्रवाही १० मि.ली, किंवा थायमिथोक्झाम २५ टक्के डब्ल्यू जी १ ग्रॅम किंवा डेल्टामेथ्रीन २.८ टक्के प्रवाही ५ मि.ली., इमिडाक्लोप्रिड १७.८ टक्के प्रवाही ४ मि.ली. किंवा डायमेथोएट ३० टक्के प्रवाही १६.५ मि.ली.या पैकी कोणत्याही एका किटकनाशकाची १० लिटर पाण्यात मिसळून हे द्रावण खोडावर, फांद्यावर, शेंडयावर आणि विशंषत: मोहोरावर फवारावे. आवश्यकता भासल्यास पहिल्या फवारणी नंतर १५ दिवसाच्या अंतराने दुसरी फवारणी करावी.
- ➢ आंबा बागेत फळमाशीच्या उपद्रवामुळे होणारी गळ थांबविण्यासाठी बगीच्यात मिथाईल युजेनॉल या संश्लेकाचा उपयोग करण्यात आलेली फळमाशी सापळे अधून मधून लावल्यास ब—याच प्रमाणात फळ गळ कमी होण्यास मदत होते. वरील किटकनाशका सोबत हेक्झाकेनिझोल २० ई.सी १० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. किंवा गंधक ८० टक्के पाण्यात मिसळणारे २० ग्रॅम १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे
- ➢ कोळी या किडीच्या नियंत्रणासाठी मोनोक्रोटोफॉस ३६ टक्के प्रवाही ३० मि.ली.या किटकनाशकाची १० लिटर पाण्यात मिसळून हे द्रावण खोडावर, फांद्यावर, शेंडयावर आणि मोहोरावर फवारावे. आवश्यकता भासल्यास पहिल्या फवारणी नंतर १५ दिवसाच्या अंतराने दुसरी फवारणी करावी.

६) संत्रा:

- ➢ विदर्भात संत्र्याची लागवड प्रामुख्याने अमरावती व नागपूर जिल्हयात आणि त्यापाठोपाठ वर्धा, यवतमाळ, बुलढाणा, अकोला व वाशिम जिल्हयात केली जाते. संत्र्याला वर्षातून तिन वेळा म्हणजे जुन—जुलै (मृग), ऑक्टोंबर—नोव्हेंबर (हस्त) आणि जानेवारी— फेब्रुवारीमधे (आंबीया) नवती/बहार येतो. संत्रा पिकाच्या बहारावर मावा, सीला, काळी/पांढरी माशी, कोळी, पाने पोखरणारी अळी, पाने खाणारी अळी इत्यादी किडींचा कमी जास्त प्रमाणात प्रादुर्भाव होत असतो. म्हणुन किडींचे नियमित सर्वेक्षण करून वेळीच खालील उपाय योजना कराव्या.संत्रा वरील किडीच्या नियंत्रणासाठी किडीचा प्रादुर्भाव दिसताच प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून खालील किटकनाशकांची फवारणी करावी. आवश्यकतेनुसार दुसरी फवारणी १० दिवसाच्या अंतराने करावी
- ➢ **पाने पोखरणारी अळी :** कार्बोफ्यूरॉन ३ टक्के दानेदार ५० किलो किंवा फोरेट १० टक्के दानेदार १५ किलो प्रती हेक्टर खोडांजवळ जमिनीत ओलावा असतांना मिसळून दयावे किंवा इमिडाक्लोप्रिड १७.८ टक्के १.५ ते २.० मि.ली
- ➢ **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 मिथिल डिमॅटॉन २५ टक्के प्रवाही ८ मि.ली किंवा क्लोरपायरीफॉस २० टक्के, १० मिली
- ➢ **कोळी:** डायकोफॉल १८.५ टक्के २७ मि.ली.
- ➢ **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
- **फळातील रस शोषक करणाऱ्या पतंगाचे व्यवस्थापन** : प्रकाश सापळयांचा उपयोग करावा व विषारी आमीषांचा वापर करावा. त्यासाठी १० लिटर पाण्यात १००० ग्रॅम गुळ आणि लेबल क्लेम किटकनाशक मिसळून आमीषांचे द्रावण तयार करावे. साधारण २५० मि.लि. द्रावण मोठे तोंड असलेल्या डब्यात टाकुन ते झाडावर अधून मधून ठिक ठिकाणी दर १० झाडामागे १ याप्रमाणे टांगावेत. त्यासाठी रिकाम्या झालेल्या किटक नाशकांच्या डब्याचा वापर करता येईल.

७) मिरची

- रसशोषक किडींच्या व्यवस्थापनाकरीता पिवळया चिकट सापळयाचा वापर करावा.
- फुलकिडे व कोळीच्या नियंत्रणासाठी फिप्रोनिल ५ टक्के एस. सी २० मिली. किंवा लॅंबडा सायहॅलोथ्रीन ५ टक्के ई.सी. ७.५ मिली किंवा स्पायरोमेसिफेन २२.९ टक्के एस सी. ८ मिली यापैकी कोणत्याही एक किटकनाशकाची १० लिटर पाण्यात मिसळून आवश्यकतेप्रमाणे सुरक्षित फवारण्या कराव्या.
- मिरची पिकावरील मावा फुलकिडे व कोळी किडींच्या नियंत्रणासाठी डायमेथोएट ३० ई.सी. २० मिली. किंवा इथिऑन ५० ई.सी २५ मिली यापैकी कोणत्याही एक किटकनाशकाची प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून आवश्यकते प्रमाणे फवारण्या कराव्या. एकच एक किटकनाशक न वापरता प्रत्यके फवारणीला वेगळे किटकनाशक वापरावे.
- फवारणीसाठी पाण्याचा सामू ६ ते ७ ठेवावा.

८) तिळ पिकावरील एकात्मिक किड व्यवस्थापन

- किड व रोग प्रतीकारक्षम आणि तान सहन करणाऱ्या वाणांची निवड करून पेरणी करावी, पेरणी पुर्वी बियाण्याला सर्वप्रथम थायरम ३ ग्रॅम त्यांनतर टायकोडर्मा व्हीरीडी जैविकबुरशीनाशक ४ ग्रॅम + स्युडोमोनास फ्लूरोसन्स २ ग्रॅम + रायझोबीयम २५ ग्रॅम आणि स्फुरद विरघडवणारे जिवाणू (पिएसबी) २५ ग्रॅम प्रती किलो बियाने या प्रमाणात बिजप्रक्रीया करावी.
- तिळ पिकामध्ये तिळ + मुग (३:३), तिळ + सोयाबिन (२:१) किंवा तिळ + कापूस (३:१) असे आंतरपिक घेणे फायदेशीर ठरते
- तिळ पिकाभोवती मका किंवा ज्वारी किंवा बाजरा संरक्षण (Guard Crop) पिकाच्या चार ओळीची लागवड करावी.
- पेरणीपुर्व व पेरणीनंतर ताबडतोब व नंतर आवश्यकतेप्रमाणे ओलीत करावे तीळ पिक फुलोरा अवस्थेत असतांना व बोडया भरत असतांना पिकावर ताण पडणार नाही व केसाळ अळीचा प्रादुर्भाव वाढणार नाही याची काळजी घ्यावी व संरक्षीत ओलीताची व्यवस्था करावी.
- उगवणीनतर पिकाच्या सुरूवतीच्या अवस्थेत किमान ३० ते ३५ दिवस शेत तणविरहीत ठेवावे.
- किडग्रस्त झाडे /झाडांचे भाग तोडून/ अळया गोळा करून नष्ट कराव्यात
- ८० किलो निम पेंड प्रती एकरी जमीनीतून दयावी.
- तुडतुडे गादमाशी व इतर रस शोषक किडींच्या व्यवस्थापणाकरीता एकरी २० ते २५ पिवळे चिकट सापळे लावावेत.
- प्रती एकरी २० पक्षी थांबे उभारावेत तसेच प्रकाश सापळे दोन प्रती एकरी लावावेत.
- पिक उगवणीनंतर २५ ते ३० दिवसांनी पाच टक्के निंबोळी अर्काची फवारणी १५ दिवसाच्या अंतराने आवश्यकतेनूसार १ ते २ फवारण्या कराव्यात.
- तुडतुडे किडींच्या रासायनिक व्यवस्थापनाकरीता ऑक्सीडीमेटॉन मिथील २५% इसी १२ ते १४ मिली प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
- पाने गुंडाळणारी /खाणारी/बोंडया पोखरणारी अळी आणि तुडतुडे किडींच्या रासायनिक व्यवस्थापणाकरीता क्विनॉलफॉस २५ % इसी २० ते ४० मिली प्रती १० लिटर पाणी.
- किडनाशकाच्या फवारणीकरीता पाण्याचा सामू शक्यतोवर ६ ते ७ ठेवावा.

९) कांदा

- फुलकिडयांच्या नियंत्रणासाठी क्विनॉलफॉस २५ टक्के प्रवाही १२ मिली. किंवा डायमिथोएट ३० ई.सी. १३.२ मिली प्रति १० लिटर पाणी घेवून फवारणी करावी. या द्रावणात १० मिली सॅन्डोव्हिट किंवा ट्रायटॉन मिसळावे.

१०) भेंडी :—

- भेंडी वरील मावा, तुडतुडे आणि फुलकिडे या किडींच्या व्यवस्थापनासाठी इमिडाक्लोप्रिड १७.८ एस. एल. २ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी आणि मावा तुडतुडे व पांढरी माशीच्या नियंत्रणाकरीता थायामिथोक्झाम २५ डब्ल्यू जी. २ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. तसेच मावा, तुडतुडे, फुलकिडे व पांढरी माशीच्या नियंत्रणासाठी २० मिली. टोलेनपायरॅड १५ ई.सी प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

११) भुईमुंग :— भुईमुगावरी किडीच्या व्यवस्थापणासाठी किडीचा प्रादुर्भाव झाल्यास लेबल क्लेम नुसार किटकनाशकाची प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

- **मावा :** लेडी बर्ड बिटल, क्रायसोपा, सिरफिड माशा इत्यादी परभक्षी किटकांचे संरक्षण करावे. फोरेट १० टक्के दानेदार १५ किलो प्रती हेक्टर खोडांजवळ जमिनीत ओलावा असतांना मातीत मिसळून दयावे किंवा निंबोळी अर्क ५ टक्के किंवा इमिडाक्लोप्रीड १७.८ एस.एल २.५ मिली किंवा ऑक्सीडिमेटॉन मिथाईल २५ ई.सी. , १०—२० मिली किंवा क्लोरोपायरीफॉस २० ई.सी. २० मिली.

- **फुलकिडे :** ५ फुलकिडे/शेंडा/ टर्मिनल ही आर्थिक नुकसान संकेत पातळी आढळल्यास निंबोळी अर्क ५ टक्के किंवा क्विनॉलफॉस २५ ई.सी. २८ मिली किंवा क्विनॉलफॉस १.५ टक्के भुकटी २५ किलो प्रति हेक्टर

- **तुडतुडे:** प्रत्येक झाडावर १५ ते २० तुडतुडे किंवा २० पानावर ३ तुडतुडे ही आर्थिक नुकसान पातळी गाठल्यास रासायनिक नियंत्रण करावे. इमिडाक्लोप्रीड १७.८ एस.एल.२.५ मिली किंवा लॅम्बडा सायहॅलोथ्रिन ५ ई.सी. ५—६ मिली किंवा क्विनॉलफॉस २५ ई.सी. २८ मिली किंवा क्विनॉलफॉस१.५ टक्के भुकटी २५ किलो प्रति हेक्टर किंवा ऑक्झीडेमेटॉन मिथील ५ ई.सी. २० मिली

भुईमूगावरील तंबाखूचे पाने खाणाऱ्या अळी किडीचे व्यवस्थापन

सद्य परिस्थितीत भुईमूग पिकावर काही ठिकाणी तंबाखूचे पाने खाणाऱ्या अळीचा प्रादुर्भाव कमी अधिक प्रमाणात दिसून येत असून या किडीची मादी पतंग पानाच्या पृष्ठभागावर पुंजक्याने अंडी घालते व त्या अंडी तून निघालेल्या अळया सामुहिकपणे पानाचा हिरवा भाग कुरतडून खातात त्यामुळे अशी पाने जाळीदार होतात. अति जास्त प्रादुर्भाव झाल्यास मोठ्या अळया झाडाच्या पानांना फक्त शिराच शिल्लक ठेवतात. त्यामुळे या किडीच्या व्यवस्थापना करिता अंडी पुंज व जाळीदार पाने तोडून नष्ट करावीत. प्राथमिक स्वरूपाचा प्रादुर्भाव आढळून आल्यास ५ % निबोळी अर्काची फवारणी करावी. किडीच्या सर्वेक्षाना करिता एकरी २ ते ३ कामगंध सापळे लावावेत.

या किडीने आर्थिक नुकसानीची पातळी पिक फुलावर येण्यापूर्वी (३ ते ४ लहान अळया प्रती मीटर ओळीत आढल्यास) खालील पैकी कोणत्याही एका केंद्रीय कीटकनाशक मंडळ फरीदाबाद शिफारशीत कीटकनाशकाची फवारणी करावी.

कीटकनाशक	मात्रा प्रती १० लिटर पाणी
Flubendiamide 20% WG	६ ग्राम
Methoxyfenozide 21.8 % SC	१७.५ मिली
Flubendiamide 3.50 % + Hexaconazole 5% WG	३० ग्राम
Novaluron 5.25 % + Indoxacarb 4.50 % SC	१७.५ मिली
Thiamethoxam 12.60 % + Lambda cyhalothrin 9.50 % ZC	३ मिली

१२) केळी:

- सोंडे, मावा व सुत्रकृमी या किडींच्या नियंत्रणासाठी आवशक्तेनुसार कार्बोफ्यूरॉन ३ टक्के दानेदार अनुक्रमे ३३.३०, १६६ व ५० ग्रॅम प्रति झाड खोडांजवळ जमिनीत ओलावा असतांना मातीत मिसळू दयावे. केळीच्या घडांना थंडीपासून संरक्षण देण्यासाठी ६ टक्के सच्छिद्रतेचे पांढऱ्या प्लॅस्टिक बॅगचे आवरण करावे.

१३) मिरची

- मिरची पिकावरील फुलकिडयाच्या नियंत्रणासाठी इमीडाक्लोप्रीड ७० टक्के डब्ल्युएस / १० ग्रॅम किवा थायोमेथोक्झाम ३० एफ. एस. ७ मिली प्रती किलो प्रमाणे बीज प्रक्रिया केलेले बियाणे वापरावे. तद्नंतर आवशक्तेनुसार शेतामधे फुलकिडे व कोळीच्या नियंत्रणासाठी इमामेक्टीन बेंन्झोएट ५ टक्के एसजी ४ ग्रॅम किंवा इथियॉन ५० टक्के ३० मिली किंवा लॅबडा सायहॅलोथ्रीन ५ टक्के ६ मिली किंवा फेनप्रोपॅथ्रीन ३० टक्के ३.५ मिली प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून आवश्यकतेप्रमाणे फवारण्या कराव्या.तसेच पांढ—या माशीच्या नियंत्रणासाठी आवशक्तेनुसार पायरीप्रॉक्झीफेन ५ टक्के. फेनप्रोपॅथ्रीन १५ टक्के १० मिली किंवा फेनप्रोपॅथ्रीन ३० टक्के ३.५ मिली प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून आवश्यकतेप्रमाणे फवारण्या कराव्या. एकच एक किटकनाशक न वापरता प्रत्यके फवारणीला वेगळे किटकनाशक वापरावे.

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

पिकावर शेंडे, पाने व रोप कुडतडणारी अळी (कट वर्म) या किडीचा प्रादुर्भाव आढळून आला आहे. या किडीची ओळख, नुकसानीचा प्रकार व व्यवस्थापन खालीलप्रमाणे आहे.

ओळख: या किडीचा प्रादुर्भाव प्रामुख्याने उशिरा पेरणी केलेल्या पिकावर होतो. मादी पतंग सुरूवातीला पिकाच्या व तणाच्या पानांवर तसेच कोवळ्या शेंड्यांवर एक एक करून किंवा समुहाने ३०० ते ४५० अंडी घातले. अळीची लांबी ही ०.२ ते १.५ इंच असते या अळीचा रंग हा भुरकट हिरवा, काळपट किंवा करडा असतो. या अळीच्या शरीरावर करड्या रंगाचा पट्टा शरीराच्या दोन्ही बाजुने असतो. शेतामध्ये पाने, शेडे कुरतडलेल्या अवस्थेत दिसुन येतात. मात्र अळी ही झाडाच्या बुंद्याला माती मध्ये 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 ब आकार करतांना दिसुन येते. पिकाच्या सर्व अवस्थामध्ये 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 जमिनीमध्ये कोषावस्थेत जाते.

व्यवस्थापन:

१. उन्हाळयात खोल नागरणी करावी म्हणजे पतंगाचे जमिनीतील कोष उन्हाने किंवा पक्षाचे भक्ष होवून नष्ट होतील
२. शेतामध्ये किंवा बांधावर कचऱ्याचे ढीग तसेच तण राहणार नाही असे नियोजन करावे.
३. प्रति हेक्टर २० पक्षीथांबे शेतात उभारावेत. त्यामुळे पक्षी किडींच्या अळ्या खाऊन फस्त करतात.
४. या अळीचा प्रादुर्भाव लष्करी अळी प्रमाणे एकच वेळी आढळून येते म्हणून शेतातील पिकामध्ये मादी पतंगाने अंडी घालू नये या करीता प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून 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 अळ्या प्रति मिटर ओळ अशी आर्थिक नुकसानीची पातळी आढळून आल्यास क्लोरपायरीफॉस २० टक्के ईसी ५० मिली किंवा क्लोरॅट्रॅनिप्रोल १८.५ टक्के ३.० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
६. आवश्यकता भासल्यास १५ दिवसांच्या अंतराने दुसरी फवारणी करावी.

मका व ज्वारी पिकावरील अमेरीकन लष्करी अळींचे व्यवस्थापन

किड सर्वेक्षण

५ कामगंध सापळे प्रति एकर क्षेत्रावर लावावेत

आर्थिक नुकसान संकेत पातळी

१. रोप अवस्था ते सुरूवातीची पोंगे अवस्था (उगवणीपासून ३ ते ४ आठवडे) –५% प्रादुर्भाव

२. मध्यम पोंगे अवस्था ते अंतिम पोंगे अवस्था (उगवणीपासून ५ ते ७ आठवडे)
मध्यम पोंगे अवस्था – १०% प्रादुर्भाव
अंतीम पोंगे अवस्था – २०% प्रादुर्भाव

३. तुरा अवस्था आणि तुरा नंतरची अवस्था (झुपका अवस्था) – कोणत्याही किडनाशकाची फवारणी न करणे (जर १० % कणसे प्रादुर्भावग्रस्त आढळले तरच फवारणी करावी.)

एकात्मीक किड व्यवस्थापन

१. उन्हाळयामध्ये फेब्रुवारी–मार्च महिन्यात जमिनीची खोल नागरणी करावी. जेणे करून जमिनीतील किडीच्या कोष व इतर अवस्था प्रखर उष्णतेमुळे नष्ट होतील.
२. पेरणी वेळेवर तसेच विस्तृत क्षेत्रावर कमीत कमी कालावधीत आटपावी.
३. मका पिकासोबत दालवर्गीय पिके (मका–तूर/मुग/उडीद) आंतरपिके म्हणून घ्यावीत.
४. सुरूवातीच्या पिक अवस्थेमध्येच प्रति एकरी १० पक्षी थांबे उभारावेत.
५. सुरूवातीच्या पिके – हायब्रीड नेपिअरच्या ३ ते ४ ओळी लावाव्यात. सापळा पिकावर प्राथमिक स्वरूपाचा अमेरिकन लष्करी अळीच्या प्रादुर्भाव आढळून येताच निंबोळी अर्क ५ टक्के किंवा अझाडायरेक्टीन १५०० पीपीएम या निम आधारीत किटकनाशकाची फवारणी करावी.
६. शेतातील धुरे व शेत तणमुक्त ठेवावे. किडींच्या पर्यायी खादय वनस्पतींचा किंवा तणांचा नाश करावा.
७. नत्रयुक्त खतांचा व इतर खतांचा वापर शिफारशीत मात्रेतच करावा. अवाजवी खतांचा वापर टाळावा.
८. मका पिकाच्या संकरीत बियाण्यांची लागवड करावी.
९. पिक उगवणीनंतर ३० दिवसांनी वाळू (रेती) + चुना ९:१ या प्रमाणात घेऊन पोग्यात टाकावे.
१०. अमेरीकन लष्करी अळीचे अंडीपुंज व अळया वेचून नष्ट कराव्यात
११. प्राथमिक प्रादुर्भाव आढळून येताच वाळलेली रेती /वाळू पोंग्यामध्ये टाकावी.
१२. मोठया संख्येने नर पतंग जर बंद करून नियंत्रण करण्याकरीता १५ कामगंध सापळे प्रति एकरी लावावेत.
१३. एकरी २ प्रकाश सापळयांचा वापर करावा.
१४. मित्र किटकांचे संरक्षण व संवर्धन करण्याकरीता बहूपिक पध्दतीचा अवलंब करावा तसेच कीटकनाशकांचा वापर आवश्यकता असल्यास करावा. अवाजवी कीडनाशकांचा वापर करू नये.
१५. फवारणीसाठी पाण्याचा सामू ६ ते ७ ठेवावा.

जैविक किड व्यवस्थापन

- ट्रायकोग्रामा पेरीटीओसम किंवा टेलेनोमस रेमस या परोपजीवी मित्रकिटकाची ६०००० अंडी प्रति एकर या प्रमाणे एक आठवडयाच्या कालावधीनंतर ४ ते ५ वेळा सोडावीत.
- अमेरीकन लष्करी अळीचा प्रादुर्भाव ५ टक्के आढळून येताच मेटारायझियम एनिसोप्ली ($१x १०^{८}$ CFU) या जैविक बुरशीजन्य किटकनाशकांची ४० ग्राम प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून पोंग्यामध्ये पडेल असे फवारावे किंवा टाकावे.
- जैविक किटकनाशके –अमेरिकन लष्करी अळीचा प्रादुर्भाव रोप ते सुरूवातीची पोंगे अवस्थेत ५ टक्के आणि कणसावर १० टक्के प्रादुर्भाव आढळल्यास जैविक बुरशीजन्य व जीवाणूजन्य किटकनाशकांचा वापर करावा.
- जैविक बुरशीजन्य किटकनाशक – मेटारायझीम एनिसोप्ली ($१x १०^{८}$ सीएफयु / ग्राम) किटकनाशक ४० ग्राम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून पोंग्यामध्ये पडेल असे फवारावे. नंतर याच जैविक किटकनाशकाच्या दोन फवारण्या १० दिवसाच्या अंतराने करावी.

- जीवाणूजन्य किटकनाशक – बेसिलस थूरीनजिएनसीस कृस्तकी जैविक किटकनाशक २० ग्राम प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.
- रोप अवस्थेत ते सुरूवातीच्या पोंगे अवस्थेत लष्करी अळीचा प्रादुर्भाव आढळल्यास निंबोळी अर्क ५ टक्के किंवा अझाडायरेक्टीन १५०० पीपीएम या निम आधारीत किटकनाशकाची फवारणी करावी.
- रासायनिक व्यवस्थापन लष्करी अळीचा प्रादुर्भाव १० ते २० टक्के आढळून आल्यास स्पिनेटोरम ११.७ टक्के एस. सी. किटकनाशक ५ मिली किंवा थायमिथोक्झाम १२.६ % + लॅम्बडा सायहलोथ्रीन **९.५% झेड.सी.** किटकनाशक २.५ मिली किंवा क्लोरणट्रानीलीप्रोल **१८.५ % एस.सी.** किटकनाशक ४ मिली या पैकी कोणतेही एक किटकनाशक प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. फवारणी करतेवेळी द्रावण पोंग्यात पडेल असे फवारावे

सुचना –

- वरील सर्व शिफारशी केंद्रीय किटकनाशक मंडळ फरीदाबाद यांनी दिलेल्या असून हि कीड या वर्षीच आढळली असल्याने सदय परीस्थित या किडीसाठी कोणतेही लेबल क्लेम असलेले किटकनाशक नाही.
- फवारणी साठी पाण्याचा सामु ५.५ ते ६.५ किंवा (६ ते ७ दरम्यान) असावा

संदर्भ:–

- केंद्रीय किटकनाशक मंडळ नोंदणी समिती, फरीदाबाद
- कृषि संवादीनी डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विघापीठ, अकोला.

टिप:

१. वर फवारणीसाठी दिलेले किटकनाशकांचे प्रमाण साध्या पंपासाठी असून पावर पंपासाठी हे प्रमाण तीनपट करावे.

२. शिफारशीत कोणत्याही एका किटकनाशकाची फवारणी करावी.

३. वेगवेगळी रसायनाचे मिश्रण करून फवारणी करू नये.

डॉ. प्रमोद मगर
विषय विशेतज्ञ (किटकशास्त्र)
कृषि विज्ञान केंद्र,च्यवतमाळ