



डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला कृषि विज्ञान केंद्र, यवतमाळ



पिक संरक्षण सल्ला (किटकशास्त्र)(मार्च, २०२५)

किडींचे नियंत्रणासाठी खालील उपाय योजने अपेक्षित आहे.

१) कपाशी —

● कपाशीवरील गुलाबी बोंड अळीच्या नियंत्रणासाठी उपाययोजना

- कपाशीचे पिक डिसेंबरच्या अखेरीस संपवावे व फरदड पिक घेवू नये.
- मोठ्या संख्येने गुलाबी बोंड अळीचे नर पतंग जेरबंद करण्यासाठी प्रती एकर ०८ ते १० कामगंध सापळे लावावेत व सापळ्यात अडकलेले पतंग वेळच्या वेळी नष्ट करावेत. लिंग प्रलोभने एक महीण्याच्या कालावधीनंतर बदलावीत.
- कापूस मील व जिनिंग फॅक्टरीच्या ठिकाणी जेथे कपाशीचा व्यापार होतो अशा ठिकानी प्रकाश सापळे व कामगंध सापळे लावावेत. तसेच कपाशीच्या शेतात ऑक्टोबरपासून पुढे हेक्टरी ४ ते ५ कामगंध सापळे लावावेत. दोन कामगंध सापळ्यात मधिल अंतर ५० मिटर ठेवावे. सापळ्यात अडकलेले पतंग वेळच्या वेळी नष्ट करावेत. कामगंध सापळे पिकापेक्षा एक ते दिड फुट उंचीवर लावून त्यामध्ये गुलाबी बोंडअळीचे लिंग प्रलोभने दर तिन आठवड्यांच्या अंतराने बदलावेत.
- सर्वसाधारणपणे बागायती कापसामध्ये कमीत कमी ८ ते १० चांगली हिरवी बोंडे प्रति झाड असलेल्या क्षेत्रात डिसेंबरमध्ये किटकनाशकाची फवारणी घ्यावी. हिरव्या बोंडाच्या संरक्षणाकरीता पुर्ण उमललेल्या बोंडाची वेचणी केल्यानंतरच शिफारशीत किटकनाशक फवाराव, अन्यथा विनाकारण फवारणी करू नये. आणि कापूस पिक काढणीचे करावे.

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 ४८ टक्के 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 पर्यंत शेत तणविरहीत ठेवावे त्यासाठी २ ते ३ डवरणी कराव्यात आणि आवश्यकतेनुसार निदंणी 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, जांभळी कोळी व किरमीजी कोळी	फेनथोएट २ % डीपी	२० किलो प्रती हेक्टरी धुरळणी (९० % कणसे लागण्याच्यावेळी)

३) हुमनी:

- हुमनी अळी ही बहुभक्षी किड असून हिचा प्रादुर्भाव कपाशी, ज्वारी, उस, भूइमुंग, कांदा इ पिकावर होउ शकतो. प्रादुर्भावग्रस्त झाडाची पाने पिवळी पडून सुकतात. अशी झाडे आढळल्यास उपडून मुळे कुतडलेली आहेत का? ती पाहावी तसेच उपटलेल्या झाडाखालील २ ते ३ इंच खोल मातीत हुमनी अळ्या आहेत का? ते शोधाव्या, अळ्या दिसल्यास व लक्षणीय प्रादुर्भाव असल्यास नियंत्रणासाठी पिकानुसार खालील किटकनाशकांचा वापर करावा.
- **फ्रेंच बीन :** कार्बोफ्युरॉन ३ टक्के दानेदार २३.३० किलो प्रती हेक्टर खोडांजवळ जमिनीत ओलावा असतांना मातीत मिसळू द्यावे.
- **कांदा :** क्लोरपायरीफॉस २० टक्के प्रवाही ५० मिली १० लिटर पाण्यात घेऊन द्रावण खोडांजवळ टाकावे. तसेच कांदा पिकावरील फुलकिडे या किडीच्या नियंत्रणासाठी डायमिथोएट ३० टक्के प्रवाही १३.२ मिली किंवा फिप्रोनिल ८० डब्ल्यू.जी. १.५ गॅम किंवा ऑक्सिडेमेटॉन मिथाईल २५ टक्के प्रवाही २४ मिली किंवा लॅम्बडा सायहॅलोथ्रिन ५ टक्के प्रवाही १० मिली.प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

४) करडई :

- मावा किडीचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी किंवा कमीत कमी ठेवण्याकरीता करडईची पेरणी लवकर करावी (सप्टेंबरच्या शेवटच्या आठवड्यापासून ऑक्टोबरच्या पहिल्या पंधरवाड्यात 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 डायमेटोएट ३० टक्के प्रवाही १३.२ मिली किंवा अॅसिफेट ७५ टक्के पावडर १५.६ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी मिसळून फवारणी करावी.

५) हरभरा :

- **हरभऱ्यावरील घाटेअळीच्या** व्यवस्थापनासाठी निबोळी अर्क ५ टक्के किंवा एचएएनपीव्ही (१ X १०^९ पीओबी प्रति मिली) ५०० एलई प्रति हेक्टर किंवा क्विनॉलफॉस २५ ईसी २० मिली किंवा इमामेक्टीन बेन्झोएट ५ टक्के एसजी ३ ग्रॅम किंवा क्लोरॅनट्रिनिलीप्रोल १८.५ टक्के एससी २.५ मिली किंवा इमामेक्टीन बेन्झोएट ५ टक्के एसजी ४.४ ग्रॅम किंवा इंडोक्झाकार्ब १५.८ टक्के ईसी ६.६ मिली किंवा लॅम्बडा सायहालोथ्रीन ५ टक्के ईसी ८ मिली किंवा फ्युबेन्डामाइड ८.३३ टक्के + डेल्टामेथ्रीन ५.५६ टक्के एससी ५ मिली किंवा नोवालुरोन ५.२५ टक्के + इंडोक्झाकार्ब ४.५ टक्के एससी १६.५ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
- काही ठिकाणी हरभरा पिकावर स्पॅडोपेटरा / तंबाखुचे पाने खाणाऱ्या अळीचा प्रादुर्भाव आढळून येत असून असा प्रादुर्भाव आढळून आल्यास नियंत्रणासाठी हरभरा वरील घाटे अळीचा शिफारशीत किटकनाशकाचा वापर करावा.
- केंद्रीय किटकनाशक मंडळ फरीदाबाद यांचे शिफारशीनुसार हरभरा पिकामध्ये मर रोगाचा प्रादुर्भाव आढळल्यास त्वरीत २ किलो ट्रायकोडर्मा व्हीरीडी १ टक्के डब्ल्यू पी ४० किलो शेणखतामध्ये मिसळून प्रति हेक्टरी जमीनीत टाकावे व लगेच ओलीताची व्यवस्था करावी

६) गहू :

- गहू पिकावर मावा किडीचा प्रादुर्भाव आर्थिक नुकसान पातळीच्या वर आढळल्यास थायमिथोक्झाम २५ टक्के डब्ल्यू जी १ ग्रॅम किंवा क्विनॉलफॉस २५ टक्के प्रवाही २० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

७) जवस :-

- जवसावरील गादमाशीचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी जवसाची पेरणी सप्टेंबरच्या शेवटच्या आठवड्यापासून ऑक्टोबरच्या पहिल्या पंधरवाड्यात करावी.
- जवसावरील गादमाशीचे नियंत्रणाकरीता ८.७७ टक्के गादमाशीचा प्रादुर्भाव हि आर्थिक नुकसानीची पातळी गाठल्यानंतर लेबल क्लेमनुसार शिफारशीत किटकनाशकाची फवारणी करावी.

८) मोहरी :-

- मोहरीवरील मावा किडीचा प्रादुर्भाव कमी राखण्याकरीता मोहरीची पेरणी सप्टेंबरच्या शेवटच्या आठवड्यापासून ऑक्टोबरच्या दुसऱ्या आठवड्यापर्यंत करावी.
- काळी माशी व रंगीत ढेकुणाची नियंत्रणासाठी इमिडाक्लोप्रीड ७० डब्ल्यूएस ७ ग्रॅम / किलो प्रमाणे बीजप्रक्रिया करावी.
- मावा किडीच्या नियंत्रणासाठी लेबल क्लेम (केंद्रीय किटकनाशक शिफारशी) नुसार क्लोरपायरीफॉस २० टक्के ईसी १० मिली किंवा मॅलॅथिऑन ५० टक्के ईसी १०-२० मिली किंवा फोरेट १० टक्के सीजी १० किलो प्रति हेक्टर किंवा फॉस्फॅमिडॉन ४० टक्के एसएल १० मिली किंवा थायोमिथोक्झाम २५ टक्के डब्ल्यूजी २ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी.
- मावा, काळी माशी व पाने पोखरणाऱ्या अळीचे नियंत्रणासाठी मिथिल पॅरॉथिऑन २ टक्के भुकटी १५ किलो प्रति हेक्टरी धुरळावी.
- काळी माशीचे नियंत्रणासाठी मॅलॅथिऑन ५० टक्के प्रवाही १५-३० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

९) संत्रा:

- विदर्भात संत्र्याची लागवड प्रामुख्याने अमरावती व नागपूर जिल्ह्यात आणि त्यापाठोपाठ वर्धा, यवतमाळ, बुलढाणा, अकोला व वाशिम जिल्ह्यात केली जाते. संत्र्याला वर्षातून तिन वेळा म्हणजे जुन-जुलै (मृग), ऑक्टोबर-नोव्हेंबर (हस्त) आणि जानेवारी- फेब्रुवारीमध्ये (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. म्हणून 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 दिवसांच्या अंतराने करावी
- **पाने पोखरणारी अळी :** कार्बोफ्यूराॅन ३ टक्के दानेदार ५० किलो किंवा फोरेट १० टक्के दानेदार १५ किलो प्रति हेक्टर खोडांजवळ जमिनीत ओलावा असतांना मिसळून द्यावे किंवा इमिडाक्लोप्रिड १७.८ टक्के १.५ ते २.० मि.ली
- **सायट्रस सिला:** थायोमिथोक्झाम २५ टक्के भुकटी १ ग्रॅम किंवा इमिडाक्लोप्रिड १७.८ टक्के १.५ ते २.० मि.ली १० मि.ली
- **मावा :** डायमिथोएट ३० टक्के प्रवाही १० मि.लि किंवा मिथिल डिमॅटॉन २५ टक्के प्रवाही ८ मि.ली किंवा क्लोरपायरीफॉस २० टक्के, १० मि.ली
- **कोळी:** डायकोफॉल १८.५ टक्के २७ मि.ली.
- **पाने खाणारी अळी :** रोपवाटिकेत व नवीन लागवड केलेल्या बगीच्यातील या किडीचा प्रादुर्भाव आढळून आल्यास अळ्या, वेचून नष्ट कराव्या व आवश्यकता असल्यास नियंत्रणासाठी क्विनालफॉस २५ टक्के २० ते ३० मि.ली.
- **पिठ्या ढेकून :** व्हर्टीसेलीयम लेकॅनी १.१५ टक्के भुकटी ५० ग्रॅम
- **फळातील रस शोषक करणाऱ्या पतंगाचे व्यवस्थापन :** प्रकाश सापळ्यांचा 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 टाकून ते झाडावर अधून मधून ठिक ठिकाणी दर १० झाडामागे १ याप्रमाणे टांगावेत. त्यासाठी रिकाम्या झालेल्या किटक नाशकांच्या डब्याचा वापर करता येईल.

१०) मिरची

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

११) तूर

- तूर पिकावरील शेंगा पोखरणान्या अळ्यांच्या नियंत्रणासाठी कळी अवस्थेत ५ टक्के निंबोळी अर्क किंवा अझाडिरेक्टीन ३०० पी.पी.एम. ५० मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून पहिली फवारणी करावी.
- त्यानंतर ५० टक्के फुलोरावस्थेत असतांना एच.ए.एन.पी.व्ही (१ ग १०^९ पीओबी प्रति मि.ली) ५०० एल. ई/हेक्टेरी किंवा क्विनॉलफॉस २५ ई.सी. २८ मि.ली किंवा किंवा थायोडिकार्ब ७५ टक्के भुकटी २० गॅम किंवा इमामेक्टीन बेन्झोएट ५ एस.जी. ३ गॅम किंवा क्लोरॅनट्रिनीप्रोल १८.५ एस.सी.२.५ मि.ली किंवा

फल्युबेंडामाइड ३९.३५ एस.सी २ मि.ली किंवा स्पिनोसॅड ४५ एस.सी १.६ मि.ली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून दुसरी फवारणी करावी.

- त्यानंतर १५—२० दिवसांनी किंवा शेंगा परिपक्व अवस्थेत असतांना तिसरी फवारणी लॅम्बडा सायहॅलोथिन ५ टक्के प्रवाही १० मि.ली किंवा क्विनॉलफॉस २५ ई.सी.२८ मि.ली किंवा इन्डोक्झाकार्ब १५.८ ई.सी. ६.६ मि.ली किंवा डेल्टामेथिन २.८ टक्के प्रवाही किंवा १० मि.ली किंवा ल्युफेनुरॉन ५.४ ई.सी.१२ मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

१२) 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 त्यानंतर 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 संरक्षित ओलीताची व्यवस्था करावी.
- उगवणीनंतर पिकाच्या सुरुवतीच्या 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 व्यवस्थापनाकरीता 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 आवश्यकतेनुसार १ ते २ फवारण्या कराव्यात.
- तुडतुडे किडींच्या रासायनिक व्यवस्थापनाकरीता ऑक्सीडीमेटॉन मिथील २५% इसी १२ ते १४ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
- पाने गुंडाळणारी /खाणारी/बोंडया पोखरणारी अळी आणि तुडतुडे किडींच्या रासायनिक व्यवस्थापनाकरीता क्विनॉलफॉस २५ % इसी २० ते ४० मिली प्रति १० लिटर पाणी.
- किडनाशकाच्या फवारणीकरीता पाण्याचा सामू शक्यतोवर ६ ते ७ ठेवावा.

१३) 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 डायमेटोएट ३० टक्के प्रवाही १६.५ मि.ली. या पैकी कोणत्याही एका किटकनाशकाची १० लिटर पाण्यात मिसळून हे द्रावण खोडावर, फांद्यावर, शेंड्यावर आणि विशिष्टतः मोहोरावर फवारावे. आवश्यकता भासल्यास पहिल्या फवारणी नंतर १५ दिवसांच्या 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

१४) कांदा

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

१५) 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 थायमिथोक्झाम 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.

१६) भुईमुंग :-

- या पिकावर फुलकिडीमुळे बड नेक्रोसिस हा विषाणूजन्य रोग पसरू शकतो. या मुळे पिकावर अनिष्ट परीणाम होईल. या साठी ५ फुलकिडे प्रति शेंडा इतकी आढळल्यास क्विनॉलफॉस २५ टक्के २८ मिली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. यामुळे तुडतुडयांचा सुद्धा प्रादुर्भाव कमी होईल. तसेच तुडतुडे, फुलकिडे वर पाने पोखरणान्या अळीच्या नियंत्रणासाठी क्विनॉलफॉस २५ टक्के २८ मिली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. तसेच फक्त पाने पोखरणान्या अळीच्या नियंत्रणासाठी डेल्टामेथ्रीन २.८ ई. सी. १० मिली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

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 अळ्या सामुहिकपणे पानाचा हिरवा भाग कुरतडून खातात त्यामुळे अशी पाने जाळीदार होतात. अति जास्त प्रादुर्भाव झाल्यास मोठ्या अळ्या 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 सर्वेक्षणा करिता एकरी २ ते ३ कामगंध सापळे लावावेत.

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

कीटकनाशक	मात्रा प्रति 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

१७) केळी:

सोंडे, मावा व सुत्रकृमी या किडींच्या नियंत्रणासाठी आवश्यकतेनुसार कार्बोफ्यूरोन 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 प्लास्टिक बॅगचे आवरण करावे.

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 सुरुवातीला 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 बाजूने असतो. शेतामध्ये पाने, शेंडे कुरतडलेल्या अवस्थेत दिसून येतात. मात्र अळी ही झाडाच्या बुंदाला माती मध्ये लपून बसते व मुख्यत्वे रात्री पिकावर येवून पाने व शेंडे कुरतडते. प्रादुर्भाव जास्त असल्यास दिवसा देखील हि अळी पिकावर आढळून येते. पूर्ण वाढ झालेली अळी १.५ ते २ इंच लांब असते. अळीला स्पर्श केल्यास ती शरीराचा ब आकार करतांना दिसून 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. पूर्ण वाढ झालेली अळी ही जमिनीमध्ये कोषावस्थेत जाते.

व्यवस्थापन:

१. उन्हाळ्यात खोल नागरणी करावी म्हणजे पतंगाचे जमिनीतील कोष उन्हाणे 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 क्लोरेंट्रिप्रोल १८.५ टक्के ३.० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
६. आवश्यकता भासल्यास १५ दिवसांच्या अंतराने दुसरी फवारणी करावी.

वाळवंटी टोळ किडीचे व्यवस्थापन :

शेतकऱ्यांनी खबरदारीचा उपाय म्हणून या किडीने आपल्या शेतात प्रवेश करू नये याकरीता वेगवेगळ्या उपाययोजना सुचविण्यात आल्या आहेत.

- शेताच्या आजुबाजुला मोठे चर खोदणे, तसेच वाद्य वाजवून मोठ्याने आवाज करणे इत्यादींचा समावेश आहे.
- संध्याकाळी / रात्रीच्या वेळी झाडा-झुडपांवर टोळ जमा होतात, अशावेळी प्रादुर्भावग्रस्त शेतामध्ये मशाली पेटवून तसेच टायर जाळून धूर केल्यास नियंत्रण होते.
- प्रतिबाधात्मक उपाय म्हणून निंबोळी आधारित किटकनाशक अझाडिरेक्टीन १५०० पीपीएम ३० मिली किंवा ५ टक्के निंबोळी अर्काची प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
- **आमिष:** आमिषाचा वापर २० किलो गहु किंवा भाताच्या तुसामध्ये फिप्रोनील ५ एससी ३ मिली मिसळावे व त्याचे ढिग शेतात ठिकठिकाणी ठेवावे. याकडे टोळ आकर्षित होतात व सदर आमिषामुळे हि किड मरण पावते.
- मिथील पॅराथिऑन २ टक्के भुकटी २५ ते ३० किलो प्रति हेक्टरी सुरक्षित धुरळणी करावी.
- टोळांचा प्रादुर्भाव जास्त प्रमाणात असल्यास खालील किटकनाशकांची फवारणी केंद्रीय किटकनाशक बोर्ड यांनी सुचविल्याप्रमाणे करावी.
- क्लोरपायरीफॉस २० ईसी २४ मिली किंवा क्लोरपायरीफॉस ५० ईसी १० मिली किंवा डेल्टामिथ्रिन २.८ ईसी १० मिली किंवा फिप्रोनील ५ एससी २.५ मिली किंवा ल्यांबडा सायहेलोथ्रिन ५ ईसी १० मिली किंवा मॅल्याथिऑन ५० ईसी ३७ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून सुरक्षित फवारणी करावी.
- फवारणीसाठी पाण्याचा सामू ६ ते ७ ठेवावा.
- फवारणी शक्यतोवर रात्री उशीरा किंवा पहाटेच्या वेळी करावी या वेळी टोळ विश्रांतीसाठी मोठ्या संख्येने झाडा-झुडपावर जमा झालेले असतात. त्यावर फवारणी केल्यास बऱ्याच प्रमाणात नियंत्रण मिळणे शक्य होते.

टिप: १. वरील फवारणीसाठी दिलेले किटकनाशकांचे प्रमाण साध्या पंपासाठी असून पावर पंपासाठी हे प्रमाण तिनपट वापरावे.

मका व ज्वारी पिकावरील अमेरिकन लष्करी अळीचे व्यवस्थापन

किड सर्वेक्षण

५ कामगंध सापळे प्रति एकर क्षेत्रावर लावावेत

आर्थिक नुकसान संकेत पातळी

१. रोप अवस्था ते सुरुवातीची 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

अंतिम 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. सुरुवातीच्या पिक अवस्थेमध्येच प्रति एकरी १० पक्षी थांबे उभारावेत.
५. सुरुवातीच्या 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 आधारित 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 पोंग्यात टाकावे.
१०. अमेरिकन 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 सापळ्यांचा वापर करावा.
१४. मित्र किटकांचे संरक्षण व संवर्धन करण्याकरीता बहुपिक 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 आठवड्याच्या कालावधीनंतर ४ ते ५ वेळा सोडावीत.
- अमेरिकन लष्करी अळीचा प्रादुर्भाव ५ टक्के आढळून येताच मेटारायझियम एनिसोप्ली (१x १०^६ CFU) या जैविक बुरशीजन्य किटकनाशकांची ४० ग्राम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून पोंग्यामध्ये पडेल असे फवारावे किंवा टाकावे.
- जैविक किटकनाशके — अमेरिकन लष्करी अळीचा प्रादुर्भाव रोप ते सुरुवातीची पोंगे अवस्थेत ५ टक्के आणि कणसावर १० टक्के प्रादुर्भाव आढळल्यास जैविक बुरशीजन्य व जीवाणूजन्य किटकनाशकांचा वापर करावा.
- जैविक बुरशीजन्य किटकनाशक — मेटारायझीम एनिसोप्ली (१x १०^६ सीएफयु / ग्राम) किटकनाशक ४० ग्राम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून पोंग्यामध्ये पडेल असे फवारावे. नंतर याच जैविक किटकनाशकाच्या दोन फवारण्या १० दिवसांच्या अंतराने करावी.
- जीवाणूजन्य किटकनाशक — बेसिलस थूरीनजिएनसीस कृस्तकी जैविक किटकनाशक २० ग्राम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.
- रोप अवस्थेत ते सुरुवातीच्या पोंगे अवस्थेत लष्करी अळीचा प्रादुर्भाव आढळल्यास निंबोळी अर्क ५ टक्के किंवा अझाडायेरेक्टीन 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 क्लोरण्ट्रानीलीप्रोल १८.५ % एस.सी. किटकनाशक ४ मिली या पैकी कोणतेही एक किटकनाशक प्रति 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 परिस्थित या किडीसाठी कोणतेही लेबल क्लेम असलेले किटकनाशक नाही
- फवारणी साठी पाण्याचा सामू 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.



डॉ. प्रमोद ना. मगर
विषय विशेषज्ञ (किटकशास्त्र)
कृ.वि.के.यवतमाळ