डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला

कृषि विज्ञान केंद्र, यवतमाळ

पिक संरक्षण सल्ला (किटकशास्त्र)(ऑगस्ट,२०२४)

कपाशीवरील गुलाबी बोंडअळीचे एकात्मीक व्यवस्थापन

- आपल्या यवतमाळ जिल्हयातील कापूस पिकावर गुलाबी बोडअळीचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी खालील प्रमाणे उपाययोजना योजाव्यात.
- मृद परीक्षणाच्या आधारावर खत मात्रेचा अवलंब करून नत्रयुक्त खतांचा अवाजवी वापर टाळावा जेनेकरून पिकाची अनावश्यक काईक वाढ होणार नाही व पिक दाटनार नाही याची काळजी घ्यावी.
- बांधावरील तसेच शेताच्या सभोवताली असणाऱ्या किटकाच्या पर्यायी खादय वनस्पती अंबाडी, रानभेंडी इत्यादी नष्ट करावे.
- शेतात पक्षी थांबे उभारावेत ज्यामुळे त्यावर पक्षी बसून अळया किडी टिपून खातील.
- प्रादुर्भावग्रस्त पात्या, फुले व डोमकळया तोडून अळीसह नष्ट कराव्यात.
- पिक फुले व बोंडे लागणाऱ्या कालावधीत ट्रायकोग्रामा बॅक्ट्री किंवा ट्रायकोग्रामा चिलोनिस परोपजीवी किटकाची १ लक्ष अंडी याप्रमाणात प्रसारण होते.
- कपाशीवरील गुलाबी बोंडअळीच्या सर्वेक्षणासाठी आणि व्यवस्थापनासाठी कापूस जिनिंग मिलच्या व मार्केट यार्डच्या ठिकाणी मोठया प्रमाणात कामगंध सापळे (१० मीटर अंतरावर एक अशा पध्दतीने १० ते १२ कामगंध सापळे) तसेच किमान ४ ते ५ प्रकाश सापळे लावून आकर्षित झालेले किटक नष्ट करावेत.
- फुल व बोंडे लागण्याच्या कालावधीत मोठया संख्येने नर पतंग जेरबंध करण्यासाठी ८ कामगंध सापळे प्रति एकरी लावावेत व सापळयात अडकेले पतंग वेळच्या वेळी नष्ट करावे. लिंग प्रलोभने कालबाहय झाल्यास बदलावीत. ७ ते ८ नर पंतग सतत २ ते ३ दिवस प्रति कामगंध सापळयामध्ये आढळून आल्यास त्वरीत व्यवस्थापनाचे उपाय योजावेत.
- शेतात हेक्टरी किमान ४ ते ५ प्रकाश सापळे लावावेत.
- बोडअळीग्रस्त फुले/डोमकळया आढळल्यास अशी फुले त्वरीत तोडून अळीसह नष्ट करावे.
- गुलाबी बोंडअळीचा प्राथमीक स्वरूपाचा प्रादुर्भाव दिसताच निंबोळी अर्क ५ टक्के या वनस्पतीजन्य किटकनाशकाची फवारणी करावी किंवा अझाडायरेक्टीन १५०० पीपीएम या किटकनाशकाची ५० मीली मात्रा १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
- बिव्हेरीया बेसीयाना १.१५ टक्के विद्राव्य भुकटी ५० ग्रॅम प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून शेतात आद्रता असतांना फवारणी करावी. रासायनिक किटकनाशकांचा वापर शेवटचा पर्याय म्हणून करावा.
- पांढरी माशीचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी सिन्थेटिक पायरेथ्रोइड गटातील किटकनाशकांचा वापर टाळावा.
- **गुलाबी बोंडअळीचे रासायनिक व्यवस्थापन:** किडीच्या सर्वेक्षणाअंती गुलाबी बोडअळयांनी ५–१० टक्के किडगस्त पात्या, फुले, बोंडे किंवा कामगंध सापळयात सरासरी ७ ते ८ नर पतंग सतत दोन ते तिन दिवस हि आर्थीक नुकसानीची पातळी गाठल्यावरच कोणत्याही एका लेबल क्लेम निहाय शिफारशीत किटकनाशकाची १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

गुलाबी बोंडअळीकरीता केंद्रीय किटकनाशक मंडळ, फरीदाबादव्दारा लेबल क्लेम किटकनाशके

किटकनाशक	प्रमाण/१० लिटर पाणी
क्लोरोपायरीफॉस ५० टक्के इसी	१२ ते २० मिली.
इमामेक्टीन बेन्झोएट ५ एस.जी.	३.८ ते ४.४ ग्रॅम
इंडोक्झाकार्ब १५.८ टक्के ई.जी	१० मिली.

* किटकनाशके हिरवी ठिपक्याची व गुलाबी बोंडअळी या तिन्ही बोंडअळयांसाठी शिफारशीत आहेत. केंद्रीय किटकनाशक मंडळ, फरीदाबादव्दारे शिफारशीत कोणत्याही एका किटकनाशकाची आलटून पालटून आवश्यकता भासल्यास १० ते १५ दिवसाच्या अंतराने फवारणी करावी. पांढऱ्या माशीचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी सिन्थेटिक पायरेथ्रोइड गटातील किटकनाशकांचा तसेच किडनाशकांचे मिश्रणाची फवारणी करू नये वापर ऑक्टोबर महिन्यापूर्वी करू नये.

ऑगष्ट महिना:— निंबोळी अर्क ५ टक्के किंवा अझाडीरेक्टीन ३०० पीपीएम हे किटकनाशक ५० ते १०० मिली किंवा अझाडीरेक्टीन १५०० पीपीएम हे किटकनाशक ५० मिली १० लिटर पाण्यात किंवा वरीलपैकी कोणतेही एक लेबल क्लेम असलेले किटकनाशक **(सिन्थेटिक पायरेथ्रोइड गटातील किटकनाशका व्यतिरीक्त)**

महत्वाची सुचना :—

- ✓ किटकनाशकाच्या मात्रा केंद्रीय किटकनाशक मंडळ, फरीदाबाद यांच्या शिफारशीनुसार आहेत.
- ✓ किडीन आर्थिक नुकसानीची पातळी ओलांडल्यानंतरच किडनाशकांची फवारणी शिफारशीत मात्रेत शेवटचा पर्याय म्हणून करावी. फवारणी करतांना अंगरक्षक कपडे, चस्मा, हातमोजे, टोपी, मास्क, वापरूनच फवारणी करावी.
- ✓ एकाच किटकनाशकाची वारंवार फवारणी करणे टाळावे. पुढील फवारणी किडीने आर्थिक नुकसानीची पातळी गाठल्यास १५ दिवसाच्या अंतराने करावी.
- ✓ रासायनिक किडनाशकांचा वापर शेवटचा पर्याय म्हणून गरज भासल्यासच कारावा. विनाकारण फवारणी टाळावी.
- ✓ फवारणी साठी पाण्याचा सामु ६ ते ७ ठेवावा

कपाशी वरील रसशोषक किडींचे व्यवस्थापन

- रसशोषक किडींच्या व्यवस्थापनाकरीता पिवळया चिकट सापळयाचा वापर करावा.
- मावा, तुडतुडे व फुलकिडे किडीच्या नियंत्रणासाठी तिन्ही मिळून १० रस शोषक किडी प्रति पान किंवा २—३ तुडतुडे प्रति पान किंवा १० फुलकिडे प्रति पान किंवा १० मावा प्रति पान अशी आर्थिक नुकसानीची संकेत पातळी आढळून आल्यास व्हर्टीसीलीयम लेकॅनी १.५ टक्के डब्ल्यू पी ५० ग्रॅम किंवा थायोमिथोक्झाम २५ डब्ल्यु जी. २ ग्रॅम किंवा फलोनिकॅमिड ५० डब्ल्यु जी. ३ ग्रॅम यापैकी कोणत्याही एक किटकनाशकाची प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
- कपाशीवरील मावा या किडींनीं आर्थिक नुकसानीची संकेत पातळी गाठतांच (१० मावा प्रति पान) नियंत्रणासाठी ॲझाडिरॅक्टीन ०.०३ (३०० पीपीएम) टक्के ५० मिली किंवा थायोमथोक्झाम २५ टक्के डब्ल्यू जी २ ग्रॅम तसेच तुडतुडे या किडींनीं आर्थिक नुकसानीची संकेत पातळी गाठतांच (२—३ तुडतुडे प्रति पान) नियंत्रणासाठी ॲसीटामीप्रीड २० टक्के १ ग्रॅम किंवा ॲसीफेट ७५ टक्के दानेदार ८ ग्रॅम यापैकी कोणत्याही एक किटकनाशकाची प्रती १० लिटर पाण्यात घेऊन फवारणी करावी.

सोयाबीन :

प्राथमिक स्वरूपाचा किडींचा प्रादुर्भाव आढळून आल्यास त्वरीत निंबोळी अर्क ५ टक्के ची फवारणी करावी. सोयाबिन वरील खोडमाशी व चक्रभुंगाचा प्रादुर्भाव आर्थिक नुकसान पातळीच्या वर आढळल्यास किडीच्या प्रभावी नियंत्रणाकरीता इथिऑन ५० ई.सी. ३० मिली. किंवा इंडोक्झाकार्ब १५.८ ई.सी. ७ मिली किंवा क्लोरनट्रॅनिलीप्रोल १८.५ ई.सी. २.५ मिली यापैकी कोणत्याही एका किटकनाशकाची १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

- सोयाबिन पिकावर हिरवी उंटअळी, तंबाखुची पाने खाणारी अळी या किडींचा प्रादुर्भाव आर्थिक नुकसान पातळीच्या वर आढळून आल्यास फ्लुबेडींअमाईड २०% डब्ल्यूजी ६ ग्रॅम किंवा टेट्रानिलीपोल १८.१८

एससी ६ मिली किंवा फ्लुबेडींअमाईड ३९.३५ एससी ३ मिली किंवा यापैकी कोणत्याही एका किडनाशकाची फवारणी करावी.

- सोयाबिन पिकावर पानातील बुरशीजन्य ठिपके या रोगाचा प्रादुर्भाव आढळून आल्यास पायरोक्लोस्ट्रोबीन २० टक्के डब्ल्यूजी १० ग्रॅम किंवा टेबुकोनाझोल १० टक्के अधिक सल्फर ६५ टक्के डब्ल्यूजी २५ ग्रॅम १० लिटर पाणी यापैकी कोणत्याही एका बुरशीनाशकांची फवारणी करावी.
- तांबेरा रोगाचा प्रादुर्भाव आढळून आल्यास प्रोपीकोनाझोल २५ टक्के प्रवाही १० मिली किंवा हेक्झाकोनाझोल ५ टक्के प्रवाही १० मिली. प्रती १० लिटर पाणी या पैकी कोणत्याही एका रसायनांची सुरक्षित फवारणी करावी.
- फवारणी साठी पाण्याचा सामु ६ ते ७ ठेवावा.

सोयाबिनवरील पिवळा विषाणूजन्य रोगाचा प्रसार करणाऱ्या पांढऱ्या माशीच्या प्रभावी व्यवस्थापन

- पिकाच्या सुरूवातीच्या काळापासूनच शेत तणमुक्त ठेवावे. बांधावर असणाऱ्या किंडीच्या पूरक खाद्य वनस्पतींचा नाश करावा. विषाणू जन्य रोगाने रोगग्रस्त मोजकी झाडे आढळून आल्यास सुरूवातीलाच अशी झाडे उपटून नष्ट करावीत. व रोगाचा प्रसार वाढणार नाही याची दक्षता घ्यावी. पांढरी माशी व इतर रस शोषक विषाणू जन्य रोगांचा प्रसार करत असल्यामुळे या किडींच्या प्रभावी नियंत्रणाकरीता एकरी ३०–४० पिवळे चिकट सापळे लावावेत. सोयाबिन पिकासाठी गरजेनुसार व शिफारशीनुसार संतुलीत खताची मात्रा द्यावी. अनावश्यक खतांचा वापर टाळावा. वेगवेगळया रसायनांचे मिश्रण करून फवारणी करणे किंवा प्रमाणापेक्षा जास्त मात्रेत किडनाशकांचा वापर टाळावा.
- सोयाबिन वरील पिवळा विषाणूजन्य रोगाचा प्रसार करणाऱ्या पांढऱ्या माशीच्या प्रभावी व्यवस्थापनाकरीता एसीटामीप्रीड २५ टक्के + बायफेनथ्रीन २५ टक्के डब्ल्यू जी हे संयुक्त किटकनाशक ५ ग्रॅम प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
- फवारणी साठी पाण्याचा सामु ६ ते ७ ठेवावा.

हुमनी अळी :

- बहूभक्षी किड मृगाचा पहिला पाऊस पडल्यानंतर शेतकऱ्यांना सायंकाळचे वेळी शेतातील कडुलिंब, बोर आणि बाभूळ या झाडांचे निरीक्षण करावे. हूमणीचे भुंगे झाडाखाली ४ ते ५ कंदिल अथवा एक गॅस बत्ती ठेवावी. नंतर झाडाच्या फांदया हलवाव्यात म्हणजेच भुंगे खाजी पडतील. ते एकत्र गोळा करून त्यांचा लगेच नाश करावा. एक मादी भुगां मारल्यास त्यापासून तयार होणाऱ्या ४० ते ५० अळयांचा नाश आपण करतो हे निट समजणे महत्वाचे आहे.
- पहिल्या पावसानंतर जेव्हा भुंगे बाहेर येतात, तेव्हा अशा झाडावर किटकनाशकाची पहिली फवारणी करावी. सातत्याने किड येणाऱ्या भागात कडुलिंब, बोर आणि बाभूळ हया सारख्या झाडावर किटकनाशकाची पहिली फवारणी करावी. भुंग्यांची संख्या प्रत्येक झाडावर सरासरी २० अगर त्यापेक्षा जास्त असेल तर नियंत्रणाची मोहीम राबवावी. किटकनाशकांचा वापर करतांना मजुरांना संरक्षण साधणे पुरवावीत. गरज भासल्यास दुसरी फवारणी पहिल्या फवरणी नंतर ३ आठवडयांनी करावी. पूर्वमशाबतीच्या वेळेला किटकनाशके जमिनीमध्ये टाकवे किंवा कंपोस्ट खताबरोबर दयावे.प्रादूर्भावग्रस्त झाडाची पाने पिवळी पडून सुकतात. अशा झाडाखालील २ ते ३ इंच खोल मातीत हुमनी अळया आहेत का? ते शोधाव्यात,अळया दिसल्यास व लक्षणीय प्रदुर्भाव आढळल्यास नियंत्रणासाठी पिकानुसार खालील किटकनाशकांचा वापर करावा.
- मेटारायझीयम ॲनीसोप्ली १.१५ टक्के डब्ल्यूपी ४ किलो प्रती एकरी याप्रमाणे शेणखतात मिसळून जमीनीतून दयावे.

ज्वारी/बाजरी : शिफारसीत किटकनाशक जमिनीत ओलावा असतांना मातीत मिसळून दयावे.

भुईमुंग : कार्बोफ्यूरॉन ३ टक्के दानेदार ३३.३० किलो प्रती हेक्टर झाडांच्या खोडांजवळ जमिनीत ओलावा असतांना मातीत मिसळून दयावे. किंवा क्लोरपायरीफॉस २० ई.सी 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 : क्लोरोपायरीफॉस २० टक्के प्रवाही ५० मिली १० लिटर पाण्यात घेऊन द्रावण खोडांजवळ टाकावे.

संत्रा:

संत्र्याला वर्षातून तिन वेळा म्हणजे जुन–जुलै (मृग),ऑक्टोंबर–नोव्हेंबर (हस्त) आणि जानेवारी– फेब्रुवारीमधे (आंबीया) नवती/बहार येतो. संत्रा पिकाच्याबहारावर मावा, सीला, काळी/पांढरी माशी, कोळी, पाने पोखरणारी अळी, पाने खाणारी अळी इत्यादीकिडींचा कमी जास्त प्रमाणात प्रादुर्भाव होत असतो. म्हणुन किडींचे नियमित सर्वेक्षण करून वेळीच खालीलउपाय योजना कराव्या. संत्रावरील किडीच्या नियंत्रणासाठी किडीचा प्रादुर्भाव दिसताच प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून खालील किटकनाशकांची फवारणी करावी. आवश्यकतेनुसार दुसरी फवारणी १० दिवसाच्या अंतराने करावी

पाने पोखरणारीअळी : इमिडाक्लोप्रिड १७.८ टक्के १.५ ते २.० मि.ली प्रती १० लिटर पाणी

कोळी: डायकोफॉल १८.५ टक्के २७ मि.ली. प्रती १० लिटर पाणी

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. प्रती १० लिटर पाणी

वाणू/पैसा (मिलीपेड)

खरीप हंगामातील कापूस सोयबिन, तूर, मुंग, उडीद व इतर पिकांमध्ये वाणू/पैसा (मिलीपेड) किडीचा प्रादुर्भाव बियाणे उगवण ते रोपाअवस्थेत पिक असतांना काही ठिकाणी मोठया प्रमाणत आढळून येत असतो. वाणू किड अर्धवट कुजलेल्या सेंद्रीय पदार्थावर उपजिवीका करत असल्यामुळे शेतातील पुर्वीच्या पिकांचे अवशेष व पाला पाचोळा शेतात तसाच पडून राहल्यास वाणू किडीचा प्रादुर्भाव मोठया प्रमाणात दिसून येतो. वाणू किडीच्या नियंत्रणाकरीता उपाय

१. मशागतील पध्दत – .

- शेतातील पुर्वीच्या पिकांचे अवशेष व पाला पाचोळा गोळा करून कंपोष्ट खत तयार करण्यासाठी वापरावा
- अर्धवट कुजलेले शेणखत शेतात न वापरता चांगले कुजलेले शेणखत वापरावे.
- शेताच्या वांधावरील तणे व गवत नष्ट करून बाध स्वच्छ ठेवावा.
- वाणू किड समुहात राहत असल्यामुळे असे समुह गोळा करून नष्ट करावेत.
- वाणू किड रात्री सक्रीय होत असल्यामुळे संध्याकाळी ठिकठिकाणी गवताचे छोटे ढिग करून ठेवावेत व दुसऱ्या दिवशी ढिगाखाली गोळा झालेले वाणू वेचून साबणाच्या पाण्यात किंवा रॉकेल मिश्रीत पाण्यात बुडवून नष्ट कराव्यात.
- शेताच्या बांधावर चारही बाजूनी एक मिटर पट्टयात राख पसरावी. यामुळे किडीची हालचाल मंदावते.
- मोरचुद व कळीचा चुना (२:३) या प्रमाणात मिसळून हा थर पसरलेल्या राखेवर दयावा त्यामुळे संपर्कात येणाऱ्या किडी मरतात.

- जास्त आद्रता व अन्नाचा पुरवठा नसल्यास काही दिवसातच वाणी मरतात.
- पिकामध्ये वेळेवर कोळपणी करावी त्यामुळे जमिनीतील अंडी व लपून बसलेल्या वाणी किडी उघडया पडून नष्ट होतील.
- चांगला पाऊस पडल्यास या किडीचे नैसर्गी नियंत्रण होते.

२. रासायनिक पध्दत –

- ज्या शेतामध्ये वारंवार या किडीचा प्रादुर्भाव होत असेल तेथे पेरणीपुर्वी कार्बोसल्फान (६ टक्के दानेदार) किंवा क्लोरोपायरफॉस (१० टक्के दानेदार) किंवा फिप्रोनिल (०.३ टक्के) ५ किलो प्रती १०० किलो शेणखतात मिसळून १ हेक्टर शेतात पसरवावे. सदरील किटकनाशके प्रयोगामध्ये परिणामकारक आढळून आलेले आहेत. **(लेबल क्लेम नाहीत)**
- कापूस पिकामध्ये पेरणी झाल्यावर रोप उगवल्यावर या किडीचा प्रादुर्भाव आढळून आल्यास क्लोरोपायरफॉस २० टक्के इ.सी. ३७.५ मिली प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून पंपाचे नोझल ढिले करून रोपा भोवती वर्तुळाकार किंवा सरळ ओळीत ड्रेंचिग करावे. एक एकर क्षेत्रात ४० पंपाचे ड्रेंचिग करावे. किंवा क्लोरोपायरफॉस ५० टक्के सायपरमेथ्रीन (५ टक्के एस.पी) १.५ मिली प्रती लिटर पाणी या उपाययोजना शक्यतोवर सांयकाळी कराव्यात. सदर कीडनाशकाची शिफारस मिलीपीड (वाणी) साठी नाही, मात्र कापूस पिकामध्ये आहे.
- सोयाबिन पिकामध्ये मुळावरील गाठी निर्माण करणाऱ्या सुत्र कृमीच्या व्यवस्थापनाकरीता कार्बोफ्युरान ३ टक्के दानेदार हे किडनाशक ५० किलो प्रती हेक्टरी वापरण्याची शिफारस असून सदर किडनाशकाचा वापर सोयाबिन पिकात केल्यास सुत्र कृमी व वाणू किडीचे प्रभावी व्यवस्थापन होते. **(केंद्रीय किटकनाशक मंडळ, फरीदाबाद)**

टिप– वाणू किड कापूस सोयाबिन व इतर पिकावरील नियमीत किड नसून केंद्रीय किटकनाशक मंडळ, फरीदाबाद शिफारशीत कोणतेही किडनाशक नसल्यामुळे पिक निहाय इतर किडींसाठी लेबल क्लेम असलेले किडनाशकाचे पर्याय सुचविले आहे.

मिरची

फुलकिडे व कोळीच्या नियंत्रणासाठी फिप्रोनिल ५ टक्के एस. सी २० मिली. किंवा लॅबडा सायहॅलोथ्रीन ५ टक्के ई.सी. ७.५ मिली किंवा स्पायरोमेसिफेन २२.९ टक्के एस सी. ८ मिली किंवा क्विनॉलफॉस २५ ई.सी. २० मिली यापैकी कोणत्याही एक किटकनाशकाची १० लिटर पाण्यात मिसळून आवश्यकतेप्रमाणे 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

मुंग /उडीद

मुंग **उ**डीदावरील पान व शेंगा खाणाऱ्या अळीचे नियंत्रणासाठी प्राथमीक स्वरूपाचा प्रादुर्भाव आढळल्यास निंबोळी अर्काची फवारणी करावी किंवा थायोडिकार्ब ७५ डब्ल्यु ची १५ ग्रॅम किंवा फ्युबेंडामाईड ३९.३५ एस.सी २ मिली.यापैकी कोणत्याही एक किटकनाशकाची १० लिटर पाण्यात मिसळून आवश्यकतेप्रमाणे फवारण्या कराव्या.

तूर

प्राथमीक स्वरूपाचा किडींचा प्रादुर्भाव आढळल्यास निंबोळी अर्क ५ टक्के या वनस्पतीजन्य किटकनाशकाची फवारणी करावी. पिकावरील पाने गुंडाळणाऱ्या अळीचे नियंत्रणासाठी क्विनॉलफॉस २५ टक्के प्रवाही २० मि.ली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळुन फवारणी करावी.

वाळवंटी टोळ किडीचे व्यवस्थापन :

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

- शेताच्या आजुबाजुला मोठे चर खोदणे, तसेच वाद्य वाजवुन मोठयाने आवाज करणे इत्यादींचा समावेश आहे.
- संध्याकाळी / रात्रीच्या वेळी झाडा—झुडपांवर टोळ जमा होतात, अशावेळी प्रादुर्भावग्रस्त शेतामध्ये मशाली पेटवुन तसेच टायर जाळुन धुर केल्यास नियंत्रण होते.
- प्रतिबाधात्मक उपाय म्हणुन निंबोळी आधारीत किटकनाशक अझाडिरेक्टीन १५०० पीपीएम ३० मिली किंवा ५ टक्के निंबोळी अर्काची प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळुन 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 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 ल्यांब्डा सायहेलोथ्रिन ५ ईसी १० मिली किंवा मॅल्याथिऑन ५० ईसी ३७ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळुन फवारणी करावी.

फवारणी शक्यतोवर रात्री उशीरा किंवा पहाटेच्या वेळी करावी या वेळी टोळ विश्रांतीसाठी मोठया 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 अडीचपट वापरावे.

२. केंद्रीय किटकनाशक मंडळ, नोंदणी समिती, फरीदाबाद यांनी प्रस्तावीत केलेल्या २६ किडनाशका वरील बंदी पैकी काही किडनाशके या माशीक संदेशामध्ये शिफारशीत आहेत. अंतीम निर्णयात यापैकी काही किडनाशकावर बंदी आल्यास त्याचा वापर करू नये.

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.

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 १०⁸ 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 १०⁸ **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.

टिप:

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

२. कोणत्याही किडनाशकाची फवारणी करतांना अंगरक्षक कपडे (अॅप्रोन,चष्मा,मास्क,हातमोजे,टोपी,बुट इत्यादी) वापरून सुरक्षीत फवारणी करावी.

३. फवारणी साठी पाण्याचा सामु ६ ते ७ ठेवावा

संदर्भ:—१. केंद्रीय किटकनाशक मंडळ, नोंदणी समिती, फरीदाबाद व किटकशास्त्र विभाग, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विघापीठ, अकोला

२.कृषि संवादीनी डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विघापीठ, अकोला.

प्रमोद नागोराव मगर
शास्त्रज्ञ (किटकशास्त्र)
कृविके,यवतमाळ