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 (ऑगस्ट,२०२६)

कपाशीवरील रस शोषक कीडी व गुलाबी बोंड अळीचे असे करा व्यवस्थापन

कापूस पिकावर सुरवातीच्या काळात प्रामूख्याने मावा, तूडतूडे आणि फुलकिडे हया रसशोषक कीडीचा प्रादूर्भाव आढळून येतो. कोरडवाहू कापूस पिकावर मावा हया कीडीचा प्रादूर्भाव जुलैच्या दूस-या-तिसऱ्या आठवडयापासून आढळून येतो तर तूडतूडयांचा प्रादूर्भाव जूलैच्या शेवटच्या आठवडयापासून व फुलकीड्यांचा ऑगस्टच्या पहिला आठवडयापासून आढळून येतो. तर गुलाबी बोंड अळीचा प्रादुर्भाव डोंबकळयाच्या स्वरुपात ऑगष्ट महिन्यात दिसुन येतो. वरील सर्व प्रकारच्या किडींमुळे कपाशी पिकाचे नुकसान होऊ शकते. सुरुवातीपासुनच या किडींचे व्यवस्थापन केल्यास हे नुकसान बऱ्याच प्रमाणात कमी करता येते. त्यासाठी खालील उपाययोजनाचा अवलंब करावा.

एकीकृत व्यवस्थापण:

रस शोषक कीडींचे व्यवस्थापन

- पिकामधे पिवळे चिकट सापळे (२५/हे.)लावून नियमित पांढरी माशीच्या प्रादुर्भावर लक्ष ठेवावे .
- वेळेवर आंतर मशागत करून पीक तणविरहीत ठेवावे त्यामुळे किडींच्या पर्यायी खाद्य तणांचा नाश होईल. तसेच बांधावरील किडींच्या पर्यायी खादयतणे जसे अंबाडी, रानभेंडी ई.नष्ट करावी
- मृद परीक्षणाच्या आधारावर खतमात्रेचा अवलंब करावा आणि जास्तीचा नत्र खताचा वापर टाळावा जेणेकरुन कपाशीची अनावश्यक कायीक वाढ होणार नाही आणि पीक दाटणार नाही पर्यायाने अशा पीकावर किडही कमी प्रमाणात राहील.
- रस शोषक किडीवर उपजिवीका करणारे नैसर्गिक किटक उदा. सीरफीड माशी, कातीन, ढालकिडे, क्रायसोपा, ॲनॅसयीस प्रजातीचा परोपजीवी किटक ई संख्या पूरेशी आढळून आल्यास रासायनिक किटकनाशकांचा वापर टाळावा.
- रस शोषक कीडींसाठी कपाशीचे पिकाचे प्रादूर्भाव बाबत सर्वेक्षण करावे.

डोमकळी

- सरासरी संख्या १० मावा/पान किंवा २ ते ३ तूडतूडे/पान किंवा दहा फूलकीड/पान किंवा मावा, तूडतूडे आणि फुलकिडे यांची एकत्रित सरासरी संख्या दहा/पान किंवा त्यापेक्षा जास्त आढळून आल्यास नियंत्रणासाठी रासायनिक किटकनाशकाची वापर करावा. त्यासाठी बुप्रोफेजीन २५ टक्के प्रवाही २० मि.ली., **किंवा** फिप्रोनिल ५ टक्के प्रवाही ३० मि.ली., **किंवा** इमिडाक्लोप्रिड १७.८ टक्के २.५ मि.ली. यापैकी कोणतेही एका किटकनाशकाची १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

गुलाबी बोंड अळीचे व्यवस्थापन

- पिक उगवणीनंतर ४० ते ४५ दिवसांनतर फोरोमोन सापळयाचा वापर करावा. पिकाच्या वाढीव अवस्थेच्या उंचीनुसार किमान एक फुट अंतर ठेवावे जेणेकरुन फेरोमोन सापळयाच्या प्रभाव वातावरणात पसरण्यास मदत होईल. यासाठी एकरी दोन किंवा हेक्टरी पाच फेरोमोन सापळे लावावे. सतत तीन दिवस या सापळयामधे आठ ते दहा पतंग आढळल्यास गुलाबी बोंड अळीच्या व्यवस्थापनाचे उपाय योजावेत तसेच मास ट्रॅपिंग करीता हेक्टरी १५ ते २० कामगंध सापळे लावावेत.
- प्रत्येक गावात, कापूस संकलन केंद्रे व जीनींग फॅक्टरीमधे १५ ते २० कामगंध सापळे लावून दर आठवडयाने पतंगाचा नायनाट करावा.
- पिकातील डोमकळया नियमित शोधून त्या अळी सहीत नष्ट कराव्या म्हणजे पुढील पिढयांची रोकथाम करता येईल
- पिक उगवणी नंतर ३५ ते ४० दिवसांपासुन दर पंधरा दिवसांनी ५ टक्के निंबोळी अर्काची **किंवा** ॲझॅडिरेक्टिन ३०० पीपीएम ५० मिलीप्रति १० ली पाणी या प्रमाणे फवारणी
- पिक उगवणी नंतर ५५ ते ६० दिवसांनी १२ ते १५ दिवसांच्या अंतराने ट्रायकोग्रामा टॉयडीयाबॅक्ट्री **किंवा** ट्रायकोग्रामा चिलोनिस परोपजीवी मित्र किटकाची १.५ लक्ष अंडी प्रति हेक्टरी चार वेळा सोडावे.
- गुलाबी बोंड अळीच्या व्यवस्थापन साठी प्रत्येक आठवडयाला एकरी शेताचे प्रतिनीधीत्व करतील अशी २० झाडे निवडून निवडलेल्या प्रत्येक झाडावरील फुले, पात्या व बोंडे संख्या मोजून त्यात गुलाबी बोंड अळीग्रस्त फुले, पात्या व बोंडे यांची टक्केवारी काढावी व प्रादुर्भावग्रस्ताची टक्केवारी ५ टक्के पेक्षा जास्त आढळल्यास खाली सांगीतल्याप्रमाणे रासायनिक किटकनाशकाची फवारणी करावी.
- क्विनॉलफॉस २५ टक्के एएफ २५ मिली **किंवा** क्लोरपायारीफॉस २० टक्के प्रवाही २५ मिली **किंवा** प्रोफेनोफॉस ५० टक्के ३० मिली **किंवा** इंडोक्साकार्ब १५.८ टक्के १० मिली **किंवा** डेल्टामेथ्रीन २.८ टक्के १० मिली या पैकी कोणतेही एक किटकनाशक प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
    - **टिप :** वरील किटकनाशकाची मात्रा ही साध्या नॅपसॅप स्पेअरसाठी शिफारशीत असुन पावर स्प्रेने फवारणी करावयाची असल्यास वरील किटकनाशकांची मात्रा तिप्पट करावी.

Akola

सोयाबीन पिकावरील किडींचे एकात्मिक व्यवस्थापन

सोयाबीनचे पिक सदयस्थितीत ४० ते ५० दिवसांचे आहे. या दरम्यान सोयाबीन पिकावर खोडमाशी, चक्रीभुंगा व पाने खाणाऱ्या अळया या किडींचा प्रादुर्भाव काही ठिकाणी आढळून आला आहे. म्हणुन शेतकरी बंधुंनी शेतात किडींचे निरीक्षण करुन खालील प्रकारे या दोन्ही किडींचे व्यवस्थापन करावे.

खोडमाशी

किडीची ओळख व नुकसान:

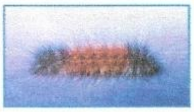
खोड माशी: प्रौढ माशी लहान, चमकदार काळ्या रंगाची असुन त्यांची लांबी २ मि.मि. असते. अंडयातुन निघालेली अळी पाय नसलेली,फिक्कट पिवळया रंगाची , २-४ मि.मि. लांब असते. ही अळी प्रथम जवळच्या पानाच्या शिरेला छिद्र करते. अळीनंतर पानाचे देठातुन झाडाचे मुख्य खोडात किंवा फांदीत प्रवेश करुन आतील भाग पोखरुन खाते. प्रादूर्भावग्रस्त खोड चिरुन पाहील्यास पांढूरक्या रंगाची अळी किंवा कोषाला लसर नागमोडी भागात दिसते. खोडमाशीचा प्रादुर्भाव पिकाचे सुरुवातीचे अवस्थेत झाल्यास किडग्रस्त झाड वाळते व मोठया प्रमाणात नुकसान होते. खोडमाशीची अळी तसेच कोष फांद्यात, खोडात असतो. अशा किडग्रस्त झाडावरील फुलांची गळ होते व शेंगातील दाण्याचे वजन कमी होऊन उत्पादनात १६-३० टक्के घट होते.

खोडमाशीचे नुकसान

चक्रीभुंगा: प्रादुर्भाव ऑगस्ट महिण्यापासून सुरू होतो. चक्रीभुंग्याची मादी पानाच्या देठावर,फांदीवर किंवा मुख्य खोडावर साधारणतः एकमेकांपासून १ ते १.५ से.मी.अंतरावर एकमेकास समांतर दोन गोल (चक्र) काप तयार करून त्यामध्ये अंडी टाकते. त्यामूळे चक्र कापाचा वरचा भाग सुकतो. अंडयातून निघालेली अळी पानाचे देट अणि फांदीतून आत जाते, मुख्य खोडाचा भाग पोखरते. या किडीचा प्रादुर्भाव मुंग, उडीद,चवळी या पिकावर सुध्दा होवू शकतो. पिकाच्या सुरुवातीच्या अवस्थेत झाल्यास झाडाची पाने, फांदया व मुख्य खोडाचा भाग वाळतो. पिक साधारणतः दिड महिण्याचे झाल्यावर चक्रि भुंग्याचा प्रादुर्भाव असलेले झाड वाळत नाही, पण किड ग्रस्त झाडास कमी शेंगा लागतात परिणामी उत्पादनात घट येते.

चक्रिभुंग्याची अळी

केसाळ अळी : सोयाबीन पिकाच क्षेत्रात ढगाळ वातावरण, पावसाची अनियमितता आणि पेरणीची बदलेली वेळ यासर्व कारणांमुळे सोयाबीनवर या किडीचा प्रादुर्भाव वाढताना दिसतोय. हि किड पानाच्या खालच्या बाजुला पुंजक्यांच्या स्वरुपात अंडी घालते. अंडयातुन बाहेर आलेल्या नवजात अळया पिवळसर रंगाच्या असतात. पुर्ण वाढलेल्या अळंयाच्या अंगावर भरपूर प्रमाणात केस असतात. या अळया पानाचा हिरवा भाग खातात. त्यामुळे पाने वाळतात प्रादुर्भाव जर जास्त झाला तर संपूर्ण पान जाळीदार होऊन फक्त शिरा शिल्लक राहतात. या किडीचा प्रादुर्भाव ओळखुन जर उपाययोजना केल्यातर या किडीचे व्यवस्थापन प्रभावीपणे होऊ शकते. या किडींच्या वाढीसाठी उष्ण तपमान जास्त आर्द्रता, भारी पाऊस व त्यानंतर कोरडे वातावरण पोषक असते. सध्यस्थितीत किडींना असेच वातावरण पोषक असल्याने शेतकरी बांधवांनी आपल्या सोयाबिन पिकाचे नियमित सर्वेक्षण करुन सतर्क राहून नियंत्रणाचे उपाय योजावेत.



केसाळ अळी

तंबाखुची पाने खाणारी अळी :

ही अळी मळकट हिरव्या रंगाची असुन तिच्या शरीरावर पिवळसर नारंगी रेषा आणि काळे ठिपके असतात. पुर्ण वाढ झालेली अळी ३०-४० मिमी लांब असते. मादी पतंग पुंजक्याने पानावर अंडी घालते. अंडयातून निघालेल्या अळया सामुहिकपणे पानाचा हिरवा पदार्थ खातात. त्यामुळे पाने जाळीदार दिसतात आणि या किडीचा प्रादुभाव दुर अंतरावरुन सहज ओळखता येतो. किडग्रस्त जाळीदार पानाचे मागे पुष्कळ लहान अळया असतात. अळीच्या तृतीय अवस्थेपासुन अळया अलग होऊल सोयाबीनची पाने खातात. जास्त प्रादुर्भाव झाल्यास झाडाला पाने राहत नाही.

पुंजक्यात घातलेली अंडी

एकिकृत व्यवस्थापन

- शेतीचे बांध स्वच्छ ठेवावे. बांधावर असणाऱ्या किडीच्या पुरक वनस्पतीचा नाश करावा.
- अंडी, अळी असलेली पाने काढून नष्ट करावीत.
- पिवळे चिकट सापळे लावून नियमित खोड माशीचा प्रादुर्भाव पाहणे (२५/हे.).
- खोडमाशी व चक्रीभुंगा प्रादुर्भावामुळे किडग्रस्त पाने, फांद्या वाळतात अशी किडग्रस्त झाडे, पाने, फांद्या यांचा आतील किडीसह नायनाट करावा.

- शेतात हेक्टरी १५ ते २० पक्षी थांबे लावावेत.
- तंबाखुची पाने खाणारी अळी व केसाळ अळया एकाच पानावर पुंजक्याने अंडी घालतात त्यामुळे अशी अंडी व अळीग्रस्त पाने तोडून किडीसह नष्ट करावीत.
- तंबाखुची पाने खाणारी अळी या किडीच्या प्रादुर्भावाची पातळी समजण्यासाठी सर्वेक्षणाकरीता दोन्ही किडीसाठी हेक्टरी १० कामगंध सापळे शेतात लावावेत.
- सापळयामध्ये प्रति दिन ८ ते १० पतंग २ ते ३ दिवस आढळल्यास किडीच्या व्यवस्थापनासाठी उपाययोजना करावी आणि सापळयात जमा झालेले पतंग रॉकेलमिश्रित पाण्यात टाकून नष्ट करावेत.
- प्रतिबंधात्मक उपायाकरीता ५ टक्के निंबोळी अर्काची फवारणी करावी.

आर्थिक नुकसान संकेत पातळी खालील माहितीवरून लक्षात येते.

अ.क्र.	सोयाबीन किडींची नावे	आर्थिक नुकसान संकेत पातळी
१.	च्रकभुंगा	५ टक्के नुकसान ग्रस्त झाडे
२.	खोड माशी	१० टक्के नुकसान ग्रस्त झाडे
३.	केसाळ अळी	४ अळी प्रति मीटर ओळ
४.	हिरवी उंट अळी	२ अळी प्रति मीटर ओळ
५.	तंबाखूची पाने खाणारी अळी	४ अळी प्रति मीटर ओळ

रासायनिक किटकनाशकांचा वापर : आर्थीक नुकसानीची पातळी ओलांडल्या नंतर या किडींचे व्यवस्थापनासाठी खाली दिलेल्या कोणतेही एक किटकनाशकाची प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळुन फवारणी करावी.

अ.क्र.	व्यवस्थापनाकरीता रासायनिक किटकनाशके मात्रा प्रति १० लिटर पाणी	सोयाबीन किडींची नावे
१.	प्रोफेनोफॉस ५० टक्के प्रवाही २० मि.ली	चक्रिभुंगा, हिरवी उंट अळी
२.	क्लोरॅट्रॅनिलीप्रोल १८.५ टक्के ३.० मि.ली	खोडमाशी, चक्रिभुंगा , हिरवी उंट अळी, *केसाळ अळी
३.	इथियॉन ५० टक्के इसी प्रवाही ३० मि.ली	खोडमाशी , चक्रिभुंगा
४.	फ्लुबेंडामाईड २० टक्के डब्ल्युजी ५ ग्रॅम	तंबाखूची पाने खाणारी अळी, हिरवी उंट अळी,
५.	फ्लुबेंडामाईड ३९.३५ टक्के एससी ३ मिली	तंबाखूची पाने खाणारी अळी, हिरवी उंट अळी, शेंगा पोखरणारी अळी, *केसाळ अळी
६.	इंडोक्झाकार्ब १५.८ टक्के प्रवाही ६.७ मि.ली.	तंबाखूची पाने खाणारी अळी, खोडमाशी, शेंगा पोखरणारी अळी, *केसाळ अळी
७.	इमामेक्टीन बेंझोएट १.९० टक्के प्रवाही ८.५ मिली	हिरवी उंट अळी, *केसाळ अळी, तंबाखूची पाने खाणारी अळी, शेंगे अळी, चक्रिभुंगा
८.	थायोमेथोक्झाम १२.६ टक्के + लॅब्डासायहॅलोथ्रीन ९.५ टक्के झेडसी २.५ मिली	हिरवी उंट अळी, *केसाळ अळी, तंबाखूची पाने खाणारी अळी, शेंगे अळी, चक्रिभुंगा
९.	क्लोरॅनट्रॅनीलीप्रोल ९.३० + लॅब्डासायहॅलोथ्रीन ४.६ टक्के झेडसी ४ मिली	हिरवी उंट अळी, *केसाळ अळी, तंबाखूची पाने खाणारी अळी, शेंगे अळी, चक्रिभुंगा
१०.	थायक्लोप्रीड २१.७ एससी १५ मिली	चक्रिभुंगा

टिप : वरील किटकनाशकाची मात्रा ही साध्या नॅपसॅप स्पेअरसाठी शिफारशीत असुन पावर स्प्रेने फवारणी करावयाची असल्यास वरील किटकनाशकांची मात्रा तिप्पट करावी.

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

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

ओळख : 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. शेतामधे किंवा बांधावर कचऱ्याचे ढीग तसेच तण राहणार नाही असे नियोजन करावे.
२. प्रति हेक्टर २० पक्षीथांबे शेतात उभारावेत. त्यामुळे पक्षी किडींच्या अळया खाऊन फस्त करतात.
३. 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.
४. प्रादुर्भाव २ अळया प्रति मिटर ओळ अशी आर्थिक नुकसानीची पातळी आढळून आल्यास क्लोरपायरीफॉस २० टक्के ईसी ५० मिली **किंवा** क्लोरॅन्ट्रनिप्रोल १८.५ टक्के ३.० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
५. आवशक्ता भासल्यास १५ दिवसांच्या अंतराने दुसरी फवारणी करावी.

- वरील रासायनीक किटकशाकांच्या शिफारसी ह्या तदर्थ **(Adhoc)** स्वरुपाच्या आहेत.
- **टिप :** वरील किटकनाशकाची मात्रा ही साध्या नॅपसॅप स्पेअरसाठी शिफारशीत असुन पावर स्प्रेने फवारणी करावयाची असल्यास वरील किटकनाशकांची मात्रा तिप्पट करावी.

<u>मक्यावरील नवीन लष्करी अळी :</u>

जिवनचक्र: या अळीची उन्हाळयात ३० दिवसात एक पिढी पूर्ण होत असुन अखंड खादय मिळाल्यास ३ ते ४ पिढया विविध वनस्पतीवर पूर्ण होऊ शकतात.

अंडी अर्ध गोलाकार असुन पानावर एका समुहात १०० ते २०० अंडी देते. एक मादी सरासरी १५०० तर महत्तम २००० अंडी देऊ शकते. अंडी समुह केसाळ व राखाडी/ भुऱ्या रंगाच्या लव किंवा मऊ केसाने झाकलेले असतात. अंडी देण्याचा कालावधी उन्हाळयात फक्त २ ते ३ दिवसाचा असतो.

अळी: पुर्ण वाढझालेल्या अळीचे तोंडावर पांढुरक्या रंगाचे उलटया वाय 'Y' आकराचे चिन्ह असते. तर पोटाच्या आठव्या सेगमेंटवर चौकोनात फुगीर गोल गडद किंवा हलक्या रंगाचे चार ठिपके असतात. दिवसा अळी लपून राहते. उन्हाळयात अळी अवस्था १४ दिवसाची तर हिवाळयात किंवा थंड वातावरणात ती ३० दिवसापर्यंत असु शकते.

कोष: कोष हे चकाकणा-या तपकीरी रंगाचे असतात. ते सामान्यत: २ ते ८ सेमी खोल जमिनीत असतात. अळी स्वत: भोवती अंडाकृती, मातीचे कण व रेशीम धागा एकत्र करून सैल कोष तयार करते. उन्हाळयात कोषा अवस्था ८ ते ९ दिवसाची असून अती थंड वातावरणात ती २० ते ३० दिवसाची सुध्दा राहू शकते.

प्रौढ: नरामधे समोरचे पंखावर राखडी व तपकीरी रंगाच्या छटा असून टोकाला व मध्य भागाजवळ त्रिकोणी पांढरे ठिपके असतात. मादीमधे समोरचे पंख नरापेक्षा कमी चिन्हांकीत असतात. ते एकसमान राखडी तपकरीरी रंगाचे असून त्यावर राखडी व तपकरी रंगाचे ठिपके असतात. मागील दोन्ही पंख मोहक चंदेरी पांढरे असून त्यावर आखुड गडद रंगाची किनार असते. प्रौढ निशाचर असून उष्ण व दमट वातावरणात ते खुपच सक्रिय असतात. मादी सामान्यत: बहुतांश अंडी पहिल्या चार ते पाच दिवसाच्या कालावधीत देते. पतंग अवस्था सरासरी १० दिवसाची असुन ती ७ ते २१ दिवसापर्यंत असु शकते.

खादय वनस्पती : ही किड बहुभक्षीय असून ८० पेक्षा जास्त वनस्पतीवर आपली उपजिविका करते. परंतु गवतवर्गीय पिके हे या किडीचे सर्वात आवडते खादय आहे. हि किडी सर्वात जास्त मका, मधू मका, ज्वारी यावर उपजिविका करतांना आढळून येते. हराळी, सिंगाडा , कापूस, रान मेथी, मका, ओट, बाजरी, वटाणा, धान, ज्वारी, शुगरबीट, सुदान ग्रास, सोयाबीन, ऊस, तंबाखु वगहू यांवर वारंवार प्रादुर्भाव होतो . भाजीपाल्यामधे फक्त मधूमक्यावर नियमित प्रादुर्भाव असतो. परंतु इतर भाजीपाला, फळ पिकामधे सेप, अंगूर, संत्रा, पपई पीच, स्ट्रॉबेरी व इतर फुलपिकाचे कधीकधी नुकसान करते.

नुकसान: अळया पाने खाऊन पिकाचे नुकसान करतात. नुकत्याच अंडयातुन बाहेर आलेल्या अळया पानाचा हिरवा पापूद्रा खातात. त्यामुळे पानाला पांढरे चट्टे पडतात. दुसऱ्या ते तिसऱ्या अवस्थेतील अळया पानाला छिद्रे करतात. पानाच्या कडा खातात. अळया मक्याच्या पोंग्यामधे राहून पानाला छिद्रे करतात. त्यामुळे पोंग्यातून बाहेर आलेल्या पानावर एका रेषेत एकसमान छिद्रे दिसतात. सर्वसाधारण एका झाडावर एक किंवा दोन अळया राहतात, कारण त्या जवळ आल्यास एकमेकांना खातात.जूनी पाने मोठया प्रमाणात पर्णहीन होऊन पानाच्या फक्त मध्य शिरा व व झाडाचे मुख्य खोड शिल्लक राहते. झाड फाटल्यासारखे दिसते पोंगा धरण्याची सुरूवातीची अवस्था प्रादुर्भावास कमी बळी पडते, मध्यम पोंगे अवस्था त्यापेक्षा जास्त तर उशीरा पोंगे अवस्था अळीला सर्वात जास्त बळी पडते. अळी काही वेळा कणसाच्या बाजुने आवरणाला छिद्र करून दाणे खाते.

व्यवस्थापन:

- पतंगावर पाळत ठेवण्यासाठी प्रकाश सापळे (एकरी १५) व कामगंध सापळयाचा वापर करावा.
- कामगंध सापळे पिकाच्या घेराच्या उंचीबरोबर प्राधान्याने पोंगे धारण अवस्थेत लावावे.
- कामगंध सापळयामधील पतंगाची संख्या त्या भागातील पतंगाची घनता दर्शवित नसुन, पतंग आहेत की नाही याची माहिती देते.
- ट्रायकोग्रामा प्रजाती, टेलेमोनस रेमंस या परोपजीवी किटकांचे एकरी ५० हजार अंडी याप्रमाणे शेतात सोडावे. त्यानंतर ४ ते ५ दिवसापर्यत रासायनिक किटकनाशकाची फवारणी करू नये.
- पतंग सापळयामधे येणे सुरु झाले की किडीचे अंडी पूंज व अळयाच्या प्रादुर्भावासाठी पिकाचे त्वरीत सर्वेक्षण सुरू करावे व आठवडयातून दोन वेळा सर्वेक्षण करावे. यासाठी शेतामधील पाच ठिकाणचे मक्याचे २० झाडे किंवा १० ठिकाणचे १० झाडे, शेताचे प्रतिनीधीत्व करतील अशी निवडावीत. प्रादुर्भावग्रस्त झाडाचे प्रमाण टक्क काढण्यास एवढे नमुने पुरेसे आहेत. परंतु प्रती झाड अळयांची संख्या काढण्यासाठी झाडाच्या नमुन्याची संख्या वाढवावी लागेल.

PP&SU,Dr.PDKV, A

- लवकर पक्व होणाऱ्या वाणाची निवड करून लवकर परेणी करावी व याचा गाव किंवा विभागीय पातळीवर अवलंब करावा.
- पिकाची काढणी वेळेवर करून पिकाची नंतरच्या हंगामात मोठया प्रमाणावर प्रादुर्भावातुन सुटाक होऊ शकते.
- खोल नांगरणी करावी.
  - मधू मक्याच्या प्रतिकारक वाणाची निवड करावी.
  - अळी पोंग्यामधे उपजिवीका करीत असल्यामुळे रासायनिक किटकनाशकाची जास्त घनफळाच्या फवारणी (नॅपसॅक) पंपाद्वारे फवारणी केल्यास फवारणीचे द्रावण पोंग्यात जाऊन नियंत्रण मिळते.
  - **बिज प्रक्रिया :पेरणीपूर्वी बियाण्यास सायंट्रॉनिलीप्रोल १९.८ टक्के + थायोमेथोक्झाम १९.८ टक्के एफएस २.५ मिली प्रति किलो लावावे.**
  - रोपे ते सुरुवातीची पोंगे अवस्था (उगवणी नंतर ३ ते ४ आठवडे): सरासरी ५ टक्के प्रादुर्भाव ग्रस्त झाडे आढळल्यास फवारणी
  - मध्यम ते उशिरा पोंगे अवस्था (उगवणी नंतर ५ ते ७ आठवडे): सरासरी मध्यम पोंगे अवस्थेमधे १० टक्के तर उशिरा पोंगे अवस्थेमधे २० टक्के ताजा प्रादुर्भाव आढळल्यास फवारणी
  - किडीसाठी नियमित सर्वेक्षण करावे. सर्वेक्षणाअंती सरासरी ५ टक्के प्रादुर्भाव ग्रस्त झाडे आढळल्यास १० लिटर पाण्यात मिसळून खालील रासायनिक किटकनाशकांची फवारणी करावी.
  - खालील किटकनाशके केंद्रीय किटकनाशक बोर्डाने या वर्षीच्या हंगामाकरीता नवीन लष्करी अळी (फॉल आर्मीवर्म) च्या नियंत्रणासाठी शिफारसशीत केलेली आहेत.
  - मेटारायझीयम ॲनिसोप्ली पावडर (१ x १०^{८} सीएफयू/ग्रॅम)/ ५० ग्रॅम किंवा नोमुरीया रीलै पावडर (१ x १०^{८} सीएफयू/ग्रॅम)/ ३० ग्रॅम/१० ली या प्रमाणे उगवणी नंतर १५ ते २५ दिवसांनी पोंग्यात फवारावे त्यानंतर प्रादूर्भावानुसार १० दिवसाच्या अंतराने १ ते २ फवारण्या कराव्या
  - अंडयाची उबवण क्षमता कमी व सुक्ष्म अळयांचा नियंत्रणासाठी ५ टक्के प्रादुर्भाव असल्यास,५ टक्के निबोंळी अर्क किंवा ॲझाडिरेक्टीन १५०० पीपीएम, ५० मिली प्रति १० लिटर या प्रमाणे फवारणे
  - ज्या शेतकरी बंधुंनी बिजप्रक्रिया केली नसल्यास 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 + इमामेक्टींन 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.
- अळी पोंग्यामधे उपजिवीका करीत असल्यामुळे रासायनिक किटकनाशकाची जास्त घनफळाच्या फवारणी (नॅपसॅक) पंपाद्वारे फवारणी केल्यास फवारणीचे द्रावण पोंग्यात जाऊन नियंत्रण मिळते.
- **गोंडा ते रेशीम अवस्था (उगवणी नंतर ८ आठवडे):** या अवस्थेत रासायनिक किटकनाशकांचा वापर किफायतशीर नाही. म्हणून मोठया अळया वेचाव्या.

हुमणी अळी/ जून बिटल या बहुभक्षीय किडींचे व्यवस्थापन

हुमणी अळी (होलोट्रीचीया प्रजाती) ही एक बहुभक्षी किड असून महाराष्ट्रामधे होलोट्रीचीया सेरॅटा या प्रजातीमुळे प्रामुख्याने सोयाबीन, कापूस, तूर, या पिकाचे नुकसान होते. पाऊस पडल्यानंतर शेतकऱ्यांनी सायंकाळचे वेळी शेतातील कडुलिंब, बोर आणि बाभुळ या झाडांचे निरीक्षण करावे. त्यासाठी झाडाखाली प्रकाश सापळे लावावे.एक मादी भुंगा नष्ट झाल्यास त्यापासुन तयार होणाऱ्या ४० ते ५० अळयांचा नाश होतो. सातत्याने हि 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.

हुमणी अळी

हुमणी अळीची प्रौढ मादी पाऊस पडल्यानंतर जमिनीत अंडी देते. हया किडींची अळी अवस्था नुकसान कारक असून ती विविध पिकांच्या मुळावर आपली उपजीवीका करते, उदा. ज्वारी, बाजरी, मका, भात, गहु, ऊस, मिरची, मुंग, करडई, वांगी, कापूस, आणि सुर्यफुल ई. पिकाची मुळे खाल्यामुळे पिके उधळून जमिनीवर कोलमडून पडतात.

या किडींचे जिवनचक्र एक वर्षाचे असून ती आपली उपजीवीका जमिनीमधे करते. हि किड अळी अवस्थेत ६ ते ८ महिण्याची असून या अवस्थेत खरीप व रब्बी पिकांची मुळे खाऊन पिकाचे नुकसान करते. एक मादी दररोज एक अंडी घालते. एक मादी मे ते जुलै महिण्यात पोषक वातावरणानुसार ४० ते ५० अंडी घालते. अंडी ३ ते ५ दिवसात उबवून त्यातून बारीक पिवळसर अळया निघतात. त्या अळया गवताच्या कुंजलेल्या मुळया खाऊन जगतात. पूर्ण वाढ झालेली अळी ३ त ५ सेंमी रुंद, मांसळ पांढूरकी अथवा मळकट पुढ-या रंगाची “ C ” आकाराची असते.

हुमणी अळी प्रादुर्भाव ग्रस्त शेत

हुमणी अळी भुंगेरा

आर्थिक नुकसान पातळी (ETL) :-

- एक अळी प्रति चौरस मिटर
- झाडांवर सरासरी 20 अगर त्यापैक्षा जास्त भुंगेरे
- हुमणी ग्रस्त शेतात पावसाळयात कडूनिंब अथवा बाभळीची पाने अर्धचंद्राकृती खाल्लेली आढळल्यास नियंत्रणाचे उपाय योजावेत.

एकात्मिक व्यवस्थापन :

हुमणीचे प्रौढ भुंगेरे व अळया यांचे खाद्य व राहण्याची जागा ही वेगवेगळी असते. त्यामुळे या दोन्ही अवस्थेचे व्यवस्थापन करणे गरजेचे आहे.

प्रौढ भुंगेऱ्यांचे व्यवस्थापन :

- मान्सूनपूर्व पहिला पाऊस पडल्यानंतर शेतकरी यांनी सायंकाळचे वेळी शेतातील कडूनिंब, बोर आणि बाभुळी या झाडांचे निरीक्षण करावे. त्यासाठी झाडाखाली प्रकाश सापळे लावावे (७.३० ते ९.३० वाजे पर्यंत). एक मादी नष्ट झाल्यास त्यापासून तयार होणाऱ्या ४० रस ५० अळयाचा नाश होतो.
- प्रकाश सापळयाखालील घमेल्यात रॉकेलमिश्रीत पाणी ठेवावे जेणेकरून प्रकाशाकडे आकर्षित होऊन पाण्यात पडलेल्या प्रौढ भुगेऱ्यांचा नाश होईल. हा उपाय प्रादुर्भावग्रस्त क्षेत्रातील सर्व शेतकऱ्यांनी सामुदायिकरित्या गाव पातळीवर करणे गरजेचे आहे. तसेच जो पर्यंत जमिनीतून भुंगेरे निघतात तोपर्यंत हा कार्यक्रम चालू ठेवणे गरजेचे आहे.
- शेतात पूर्ण कुजलेल्या शेणखताचाच वापर करावा.
- प्रकाश सापळे किंवा पेट्रोमॅक्साचा वापर करुन देखील प्रौढ भुंगेरे जमा करता येतात. हे प्रकाश सापळे सर्व शेतकऱ्यांनी शेतामधील घर, झोपडी, विहीरीजवळ किंवा झाडावर लावावेत. सापळयात जमा झालेले भुंगेरे रॉकेलमिश्रीत पाण्यात नष्ट करावेत. हे सापळे साधारणपणे संध्याकाळी ७.३० ते ९.३० या कालावधीत लावावेत.

प्रकाश सापळा

रॉकेल मिश्रीत पाण्यात पडलेले प्रौढ भुंगेरे

- २० पेक्ष्या जास्त भुंगे बाभुळ, कडुनिंबाची, बोर, चिंच ई. प्रकारच्या झाडांवर आढल्यास क्लोरपायरीफॉस रासायनिक कीटकनाशकाची फवारणी करावी.
- सातत्याने हि किड येणाऱ्या भागात बाभुळ, कडूनिंब आणि बोर हयासारख्या झाडावर भुंग्यांची संख्या सरासरी २०/झाड किंवा त्यापेक्षा जास्त असेल तर किटकनाशकाची पहिली फवारणी करावी. (क्लोरपायरीफॉस २० टक्के प्रवाही ३० मिली प्रति १० लि. पाण्यात)
- पेरणीच्या वेळी किंवा पेरणी नंतर एकरी २० ठिकाणी मातीत (१ फुट x १ फुट x ६ इंच खोल) हुमणी अळया आहेत का? ते शोधावे.
- पिक उगवल्यानंतर सौम्य प्रादुर्भाव आढळल्यास / तुरकळ ठिकाणीच असल्यास जैविक मित्र बुरशी मेटॅरायझियम ४० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून पिकाच्या मुळाशी आळवणी करावी **किंवा**
- मेटॅरायझियम २ किलो प्रति ५०० किलो शेणखतात मिसळून प्रति हेक्टरी शेतात फेकावे. मित्र बुरशीचा वापर करतांना ओलावा असणे आवशक असते.

मेटॅरायझियम

प्रादुर्भावग्रस्त रोपे

तसेच पिकामधे विशिष्ट ओळीमधे प्रादूर्भावग्रस्त झाडाची पाने पिवळी पडून सुकतात. अशी झाडे आढळल्यास उपडून मुळे कुरतडलेली आहेत का? हे पहावे.

लक्षणीय प्रादुर्भाव असल्यास (१ अळी / चौ.मी. क्षेत्रफळ ही आर्थिक नुकसानीची पातळी गाठल्यास) व्यवस्थापनाकरीता खालील पैकी एका रासायनिक किटकनाशकांचा वापर करावा.

- क्लोरपायरीफॉस २० ईसी ४० मिली किंवा फिप्रोनील ४० टक्के + इमिडॅक्लोप्रिड ४० टक्के दानेदार ५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून पिकाच्या मुळाशी आळवणी करावी **किंवा**
- कार्बोफ्यूरॉन ३ टक्के दानेदार ३४ किलो **किंवा**
- थायोमेथोक्झाम ०.४ टक्के + बायफेनथ्रीन ०.८ टक्के दानेदार १२ किलो प्रति हेक्टर **किंवा**
- थायोमेथोक्झाम ०.९ टक्के + फिप्रोनिल २ टक्के दानेदार १५ किलो प्रति हेक्टर याप्रमाणे खोडांजवळ
- जमिनीत ओलावा असतांना मातीत मिसळून दयावे.

पैसा / वाणी / मिलीपिड्स किडीचे व्यवस्थापन

विदर्भात अकोला, वाशिम, नागपूर जिल्ह्यात मागील हंगामात पेरणी नंतर प्रमुख पिकांवर उदा. सोयाबीन, कापूस, तूर, मूग, उडीद पिकावर पैसा किंवा वाणी या किडीचा काही प्रमाणात प्रादुर्भाव दिसून आला होता. या हंगामात सुद्धा बरेच ठिकाणी या किडीचा प्रादुर्भाव रोपास्थेतील पिकांवर होत असल्यामुळे पिकाची वाढ खुंटते त्यामुळे हे लक्षात घेता या खरीप हंगामात या किडीचे व्यवस्थापन करण्याकरिता या किडीबद्दलची संपूर्ण माहिति असणे आवशक आहे.

कापसावरील प्रादुर्भाव

पैसा / वाणी / मिलीपिड्स ही एक निशाचर कीड असून सामान्यतः सडणारी पाने तसेच काडीकचरा, कुजणाऱ्या वनस्पती इत्यादी पदार्थांना खाऊन उपजीविका करते साधारणपणे निसर्गात यांची भूमिका कुजलेल्या काडी कचरा विघटन करण्यास मदत करणारा प्राणी अशी आहे तथापि जेव्हा त्यांची संख्या मोठ्या प्रमाणावर वाढते तेव्हा ते जमिनीवर संपर्कात येणाऱ्या रोपटे, बियाणे यांना खाऊन नुकसान करतात. जमिनीलगत रोपे कुरतडून टाकतात कालांतराने रोपावर जाऊन पाने सुद्धा कुरतडतात त्यामुळे रोपांची संख्या कमी होऊन दुबार पेरणीची वेळ येऊ शकते.

जीवनक्रम : मिलीपिडचे जीवनक्रमात अंडी, अळी व प्रौढ या अवस्था आढळून येतात. अंडी जमिनीत काही इंच खोलीवर टाकली जातात. एक मादी साधारणपणे ३०० च्या जवळपास अंडी घालते. अळीच्या पाच अवस्था आढळून येतात. प्रौढ अवस्था हि प्रदीर्घ काळाची आहे. संपूर्ण जीवनक्रम हा पाच ते सात वर्षात पूर्ण होतो. या किडीच्या वाढीसाठी जमिनीत आद्रता असणे आवश्यक आहे त्यामुळे पावसाळ्यात किंवा जिथे ओलिताची सोय आहे अश्या ठिकाणी हि कीड जास्त सक्रीय असते. हवामान अनुकूल नसल्यास हि कीड जमिनित सुप्त अवस्थेत राहते

सोयाबीनवरील प्रादुर्भाव

उपाय योजना

मिलीपीडचा (वाणी) प्रादुर्भाव कमी करण्यासाठी खालील उपाय कराव्यात-

1. शेतातील पालापाचोळा किंवा वाळलेले कुजलेले काडी कचरा गोळा करुन नष्ट करावेत. वाणी रात्री जास्त सक्रीय असल्याने रात्रीच्या वेळी शेतात गवताचे ढिग करुन ठेवावेत आणि सकाळी गवताच्या ढिगाखाली जमा झालेले वाणी जमा करून मिठाच्या किंवा साबणाच्या द्रावणात टाकावेत.

२. शेतातील आर्द्रता आणि लपण्याची ठिकाणे कमी करुन बांधावरील गवत, दगड काढून बांध मोकळा ठेवावा. ब-याचदा आर्द्र, घनदाट पिकात जास्त पाणी दिल्यामुळे किंवा संध्याकाळी पिकात पाणी चालू ठेवल्यास वाणीचा प्रादुर्भाव वाढतो.

३. जास्त आर्द्रता व अन्नाचा पुरवठा नसल्यास काही दिवसातच वाणी मरतात.

४. ज्याठिकाणी शेतक-यांनी पेरणीपुर्वी बियाण्याला बिजप्रक्रीया केली आहे तेथे प्रादुर्भाव कमी आढळून आलेला आहे.

वाणी

५.पिकामध्ये वेळेवर कोळपणी करावी त्यामुळे जमिनीतील अंडी व लपून बसलेल्या वाणी किडी उघडया पडून नष्ट होतील.

६.चांगला पाऊस पडल्यास या किडींचे नैसर्गीक नियंत्रण होते.

७. रासायनिक नियंत्रण

ज्या शेतामध्ये वारंवार या किडींचा प्रादुर्भाव होत असेल तेथे पेरणीपूर्वी कार्बोसल्फान (६ टक्के दाणेदार) किंवा क्लोरपायरीफॉस (१० टक्के दाणेदार) किंवा फिप्रोनिल (०.३ टक्के) ५ किलो प्रति १०० किलो शेणखतात मिसळून १ हेक्टर शेतात पसरवावे. सदरील कीटकनाशके प्रयोगामध्ये परिणामकारक आढळून आलेले आहेत (**लेबल क्लेम नाहीत**)

पेरणी झाल्यावर रोप उगवल्यानंतर या किडीचा प्रादुर्भाव आढळून आल्यास क्लोरपायरीफॉस २० ईसी ३७.५ मिली प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून पंपाचे नोझेल ढिलेकरून रोपां भोवती वर्तुळाकार किंवा सरळ ओळीत ड्रेंचिंग करावे. एक एकर क्षेत्रात ४० पंपाचे ड्रेंचिंग करावे किंवा क्लोरपायरीफॉस ५० टक्के + सायपरमेथ्रीन (५ टक्के एसपी) १.५ मिली प्रति लीटर या उपाययोजना शक्यतोवर सांयकाळी कराव्यात. सदर कीडनाशकाची शिफारस मिलीपीड (वाणी) साठी नाही, मात्र कापूस पिकामध्ये आहे.

संत्राः

विदर्भात संत्रयाची लागवड प्रामुख्याने अमरावती व नागपूर जिल्हयात आणि त्यापाठोपाठ वर्धा, यवतमाळ, बुलढाणा, अकोला व वाशिम जिल्हयात केली जाते. सांयाला 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.

संत्रावरील 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 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.
- **मावा :** डायमेथोऐट ३० टक्के प्रवाही १० मि.लि. किंवा डायफेंथुरॉन ५० टक्के डब्ल्युपी २० ग्रॅम किंवा 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
- **पिठया ढेकून :** व्हर्टीसेलीयम लेकॅनी १.१५ टक्के भुकटी ५० ग्रॅम

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.

मिरची :

- मिरची पिकावरील फुलकिडे व कोळीचे **एकात्मिक व्यवस्थापण** करणे गरजेचे आहे. कुजलेले शेणखत किंवा सेंद्रिय खताचा पुर्व मशागतीपुर्वी शिफारशीनुसार आवर्जुन वापर करावा.नत्र खताचा अवास्तव वापर करू नये तसेच पिक दाटू देउ नये. सरसकट रासायनकि किटकनाशकांचा तसेच एकच एकरासायनकि किटकनाशकांच्या फवारण्या न करता ५ टक्के निंबोळी अर्काचा आलटून पालटून वापर करावा म्हणजे रासायनकि किटकनाशकामुळे अपेक्षित नियंत्रण मिळेल व या किडीचा उद्रेक होणार नाही. दोन फवारणीमधील अंतर नेहमी १२ ते १५ दिवस ठेवावे.फवारणीच्या अगोदरच्या दिवशी मिरचीची तोडणी करावी. फवारण्यासाठी आवशक्तेनुसार इमामेक्टीन बेंन्झोएट ५ टक्के दाणेदार ४ ग्रॅम, इथियॉन

PP&SU, Dr.PDKV, Akola

५० टक्के ३० मिली, लॅबडा सायहॅलोथ्रीन ५ टक्के ६ मिली, फेनप्रोपॅथ्रीन ३० टक्के ३.५ मिली प्रती १० लि. पाणी किंवा इतर शिफारशीत रासायनकि किटकनाशकांचा वापर करावा.

- मिरची पिकावरील 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.

वांगे :

- **वांग्यावरील शेंडा व फळे पोखरणारी अळीचे एकात्मिक व्यवस्थापण** करणे गरजेचे आहे. कुजलेले शेणखत किंवा सेंद्रिय खताचा पुर्व मशागतीपुर्वी शिफारशीनुसार आवर्जुन वापर करावा.नत्र खताचा अवास्तव वापर करू नये तसेच पिक दाटू देउ नये. प्रादुर्भावग्रस्त शेडे दर आठवडयाने खुडून तसेचकिडक वांगे प्रत्येक वेचनीच्या वेळी अळीसहीत नष्ट करावे किंवा जमिनीत खोल गाडावे. ते धू-यावर फेकू नये अन्यथा त्यातील अळया आपली उपजिवीका पुर्ण करून पिकावरील किडीचा प्रादूर्भाव वाढतो.सरसकट रासायनकि किटकनाशकांचा तसेच एकच एक किटकनाशकांच्या फवारण्या न करता **निम किटकनाशकांचा** (५ टक्के निंबोळी अर्क किंवा ॲझॅडिरेक्टिन ३०० पीपीएम ५० मिली किंवा ॲझॅडिरेक्टिन १०००० पीपीएम ३० मिली) व **जैविक किटकनाशकांचा** (मेटॅरायझीयम ॲनिसोप्लि १टक्का डब्लू पी ५०ग्रम) प्रति १० ली पाणी यांचा आलटून पालटून वापर करावा म्हणजे रासायनकि किटकनाशकामुळे अपेक्षित नियंत्रण मिळेल व या किडीचा उद्रेक होणार नाही. दोन फवारणीमधील अंतर नेहमी १२ ते १५ दिवस ठेवावे.फवारणीच्या अगोदरच्या दिवशी वांग्याची तोडणी करावी.या रासायनिक किटकनाशकांचा शक्यतोपर पिक हंगामात फक्त एकच वे वापर करावा क्लोरॅट्रॅनिलीप्रोल १८.५० टक्के ४ मिली किंवा सायपरमेथ्रीन २५ टक्के, ४ मिली किंवा इमामेक्टीन बेंझोएट ५ टक्के दाणेदार ४.० ग्रॅम किंवा डेल्टामेथ्रीन २.८ टक्के प्रवाही १० मिली किंवा लॅब्डा सायहॅलोमेथ्रीन ५ इसी/४.९ सीएस टक्के प्रवाही ६ मिली किंवा बीटासायफ्लूथ्रिन ८.४९+ इमिडाक्लोप्रिड १९.८ ओडी ३.५ ते ४.० मिली.

- भूईमुंग : कार्बोफ्यूरॉन ३ टक्के दानेदार ३३.३० किलो प्रती हेक्टर खोडांजवळ जमिनीत ओलावा असतांना मातीत मिसळू दयावे किंवा क्लोरपायरीफॉस २० ईसी, ११.२५-२२.५० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी

PP&SU,Dr.PDKV,Akola

- 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.

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