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,२०२५)

PPSU,Dr.PDKV, Akola

किडींचे नियंत्रणासाठी खालील उपाय योजणे अपेक्षीत आहे.

- पेरणी पूर्वी शिफारशी नुसार बियाण्याला बुरशिनाशके / किटकनाशके / जैवीक खते (रायझोबीयम / अॅझोटोबॅक्टर / पीएसबी) ई. ची बिज प्रक्रीया करूनच बियाणे पेरावे.
- सर्वसाधारण उपलब्धतेनुसार किड प्रतिकारक बियाण्याचा वापर करावा.
- पिकाची पेरणी करतांना सर्वसाधारण पेरणीचे शिफारशीत अंतर वापरावे कारण पावसाचा खंड पडल्यास किडींच्या आक्रमणामुळे पिकाची हेक्टरी संख्या कमी होण्याची शक्यता असते.
- मृद परीक्षणाच्या आधारावर खतमात्रेचा अवलंब करून दोन ओळीतील व दोन झाडातील अंतर योग्य तेच ठेवावे आणि जास्तीचा नत्र खताचा वापर टाळावा जेणेकरून पिकाची अनावश्यक कायीक वाढ होणार नाही आणि पीक दाटणार नाही पर्यायाने अशा पीकावर किडही कमी प्रमाणात राहील.
- पावसामधे खंड पडल्यास जमिनीला भेगा पडल्यामुळे नुकतेच उगवलेल्या रोपांची मुळे / खोड उघडे पडल्यामुळे जमिनितील वाणी, खूरपडी (जमिनीवरचे नाकतोडे) ई,. रोपांचे अंकूर, मुळे व खोड कुरतडतात त्यामुळे रोपे कोलमडतात व एकरी झाड संख्या कमी होऊन उत्पादनामधे घट येण्याची शक्यता असते. तरी शेतकरी बंधुनी हंगामाच्या संरुवातीला अशी परिस्थिती येउ नये म्हणुन शेतामधील काडीकचऱ्याचे व न कुजलेल्या शेणखताचे ढिग, धुऱ्यावरील गवताचा व ईतर वनस्पतींचा वेळीच बंदोबस्त करावा. वाणीचे समूह आढळल्यास केरोसीनच्या पाण्यामधे बुडवून नष्ट करावे.

बीटी कापूस:

कपाशीवरील रस शोषक कीडी व गुलाबी बोंड अळीचे व्यवस्थापन

१. प्रत्येक गावात, कापूस संकलन केंद्रे व जीनींग फॅक्टरीमधे १५ ते २० कामगंध सापळे (डिसेंबर ते जून पर्यंत) लावून दर आठवडयाने पतंगाचा नायनाट करावा.
२. जीनींग मिलमधे असलेल्या कापसावर प्रक्रिया करून उरलेला काडीकचरा नष्ट करावा तसेच सरकीचे तेल काढून जीनींग मिल स्वच्छ ठेवावे.

३. लवकर किंवा मध्यम कालावधीत पक्व होणाऱ्या (१४० ते १५० दिवसात) वाणाची लागवड करावी.
४. कपाशीची लागवड करतांना शिफारशीत अंतरावरच करावी (बागायती १२० x ९०, कोरवाहू देशी संकरीत जाती ६० x ४५ व अमेरीकन संकरीत जाती ९० x ६० अमेरीकन सुधारीत जाती ६० x ३०).
५. नत्र खते व संजीविकांचा शिफारशी प्रमाणे वापर करावा.
६. पिक उगवणीनंतर ४० ते ४५ दिवसांनंतर फोरोमोन सापळयाचा वापर करावा. यासाठी एकरी दोन किंवा हेक्टरी पाच फेरोमोन सापळे लावावे. सतत तीन दिवस या सापळयामधे आठ ते दहा पतंग आढळल्यास गुलाबी बोंड अळीच्या व्यवस्थापनाचे उपाय योजाव तसेच मास ट्रॅपिंग करीता हेक्टरी १५ ते २० कामगंध सापळे वापरावेत.
७. पिकातील डोमकळया नियमित शोधून त्या अळी सहीत नष्ट कराव्या म्हणजे पुढील पिढयांची रोकथाम करता येईल
८. पिक उगवणी नंतर ३५ ते ४० दिवसांपासुन दर पंधरा दिवसांनी ५ टक्के निंबोळी अर्काची किंवा ॲझॅडिरेक्टिन ३००० पीपीएम ४० मिलीप्रति १० ली पाणी या प्रमाणे फवारणी
९. पिक उगवणी नंतर ७५ ते ८० दिवसांनी १२ ते १५ दिवसांच्या अंतराने ट्रायकोग्रामा टॉयडीयाबॅक्ट्री किंवा ट्रायकोग्रामा चिलोनिस परोपजीवी मित्र किटकाची १.५ लक्ष अंडी प्रति हेक्टरी चार वेळा सोडावे.
१०. 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.

PPRSU Dr. PDKV, Akola

- वेळोवेळी प्रादूर्भावग्रस्त फांदया, पाने, इतर पालापाचोळा जमाकरून किडींसहीत नष्ट कराव्या
- पिकामधे उगवणीनंतर आठ ते दहा दिवसानंतर पिवळे चिकट सापळे लावून नियमित पांढरी माशीच्या प्रादुर्भावर लक्ष ठेवावे (२५/हे.).
- कपाशीत चवळीचे आंतर पीक घ्यावे या चवळी पीकावर कपाशीवरील किडींच्या नैसर्गिक शत्रू किटकांचे पोषण होईल

- 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 जेणेकरून 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

- पिक उगवणीनंतर ४० ते ४५ दिवसांनंतर फोरोमोन सापळयाचा वापर करावा. पिकाच्या वाढीव अवस्थेच्या उंचीनुसार किमान एक फुट अंतर ठेवावे जेणेकरून 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 ७५ ते ८० दिवसांनी १२ ते १५ दिवसांच्या अंतराने ट्रायकोग्रामा टॉयडीयाबॅक्ट्री **किंवा** ट्रायकोग्रामा चिलोनिस परोपजीवी मित्र किटकाची १.५ लक्ष अंडी प्रति हेक्टरी चार वेळा सोडावे.
- 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.

गुलाबी बोंड अळीचे व्यवस्थापन

फुलामधे प्रादुर्भाव ५ टक्के पर्यंत आढळून आल्यास	जेथे प्रादुर्भाव १० टक्केच्यावर असल्यास
❖ 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.	❖ क्लोरॅन्ट्रानिलीप्रोल ९.३ टक्के + लॅम्ब्डासायहॅलोथ्रीन ४.६ टक्के ५ मिली **किंवा** ❖ क्लोरपायरीफॉस ५० टक्के +सायपरमेथ्रीन ५ टक्के २० मिली **किंवा** ❖ इंडोक्झाकार्ब १४.५ टक्के +ॲसीटामिप्रीड ७.७ टक्के १० मिली. या पैकी कोणतेही एक किटकनाशक प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

कपाशीवरील रस शोषक किडी व बोंड अळयाचे एकत्रित व्यवस्थापन

- ॲसीटामिप्रीड २५ %+ बायफेनथ्रीन २५ % डब्लुजी ३ ग्रॅम **किंवा**
- ॲसीफेट ५० % + इमिडाक्लोप्रीड १.८०% एसपी २० ग्रॅम **किंवा**
- क्लोरपायरीफॉस ५० टक्के + सायपरमेथ्रीन ५ टक्के २० मिली **किंवा**
- इमामेक्टीन बेन्झोएट १.१% +डायफेनथायुरॉन ३०% एससी २० मिली

वरील पैकी कोणत्याही एका किटकनाशकाची प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

सोयाबीन:

खोडमाशीचे व्यवस्थापन

किडीचा जिवनक्रम व नुकसानीचा प्रकार

खोड माशी लहान, चमकदार काळया 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 कोषला लसर नागमोडी भागात दिसते. खोडमाशीचा प्रादुर्भाव पिकाचे सुरुवातीचे अवस्थेत

खोड माशी

झाल्यास किडग्रस्त झाड वाळते व मोठया प्रमाणात नुकसान होते. मोठया रोपावर असा परिणाम दिसत नाही, परंतु अशा रोपावर खोडमाशीचे अळीचे प्रौढमाशीला बाहेर येण्यासाठी केलेले छिद्र

PP&SU Dr.PDKV, Akola

आढळते. खोडमाशीची अळी तसेचकोष फांद्यात, खोडात असतो. अशा किडग्रस्त रोपावरील फुलांची गळ होते व शेंगातील दाण्याचे वनज कमीहोऊन उत्पादनात १६-३० टक्के घट होते.

खोड माशीचा प्रादुर्भाव

१. सोयाबीन पिकाची पेरणी करण्यापूर्वी बियाण्यास रासायनिक किटकनाशक थायोमेथोक्झाम ३० टक्के एफ एस (उदा. पोलोगोल्ड, स्लेअर प्रो,) १० मिली / १ कि बियाणे बिजप्रबिक्रीया करूनच पेरणी करावी त्यामुळे सुरूवातीच्या २५ ते ३० दिवस सोयबीन पिक खोड माशी या किडीच्या प्रादुर्भावापासुन मुक्त राहते.

२. बिज प्रक्रिया करतांना सर्वप्रथम रासायनिक बुरशीनाशकाची बिज प्रक्रिया करावी त्यानंतर रासायनिक किटकनाशकाची व सर्वात शेवटी जैविक बुरशीनाशक व जैविक संर्वधकाची बिज प्रकिया करावी.

वाळलेले ताटवे

३. सोयाबीन पिकामधे उगवणीनंतर आठ ते दहा दिवसानंतर पिवळे चिकट सापळे लावून नियमित खोडमाशीच्या प्रादुर्भावर लक्ष ठेवावे (२५/हे.).

ज्या ठिकणी काही कारणा अभावी सोयाबीन बियाण्यास थायोमेथोक्झामची बिजप्रक्रिया केली नसल्यास सोयाबीनचे पिक १५ दिवसाचे झाल्यानंतर इथियॉन ५० टक्के ३० मिली **किंवा** इंडोक्झाकार्ब १५.८ टक्के ७.५ मिली **किंवा** क्लोरॅंट्रॅनिप्रोल १८.५ टक्के ३.० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

उडिद/ मुंग :

हंगामाच्या सुरुवातीपासुनच या रोगाच्या व्यवस्थापणासाठी खालील प्रमाणे उपाययोजना कराव्यात.

१. परेणी करीता रोग रहित बियाण्याचा वापर करावा.

२.सदर रोग हा रोगग्रस्त बियाणेद्धारे होत असल्यामुळे बियाण्यास गरम पाण्याची बीज प्रक्रिया ५२° सें. तापमानावर २० ते ३० मिनिट पेरणीपूर्वी करावी.

३.या रोगाचा दुय्यम प्रसार हा रस शोषणाऱ्या किडीमुळे होत असल्यामुळे या किडींचा प्रादुर्भाव रोकण्यासाठी इमिडाक्लोप्रिड ७० टक्के डब्ल्यु जी (उदा. ॲडमायर, मिडिया, पॅक्टस ई.) या किटकनाशकाची ५ ग्रॅम/ किलो किंवा इमिडाक्लोप्रिड ४८ टक्के एफएस (उदा. हायइमीडा एफएस, गावचो ई.) १० मिली / किलो या प्रमाणे बीज प्रक्रिया करावी.

फुलकिडे

४. बिज प्रक्रिया करतांना सर्वप्रथम रासायनिक बुरशीनाशकाची बिज प्रक्रिया करावी त्यानंतर रासायनिक किटकनाशकाची व सर्वात शेवटी जैविक बुरशीनाशक व जैविक संर्वधकाची बिज प्रकिया करावी.

५.शेत तण विरहीत ठेवावे, ईश्वरी खोटी चवळी या तणांवर सदर विषाणु जिवंत राहतो व तेथुनच किडीद्वारे पिकावर येतो. हया तणांचा नाश करावा.

पांढरी माशी

६.मुग पिकाबरोबर आंतर पिक म्हणुन बाजरी, मका, ज्वारी ही अंतर पिके घेतल्यास किटकाद्वारे रोगाचा प्रसार कमी होतो. हि पिक अडथळा पिक म्हणुन काम करतात.

७.पिकात जास्त नत्रयुक्त खत देणे टाळावे त्यामुळे पिकाची कायीक वाढ होते व किडीचा प्रादुर्भाव वाढतो.

८.पांढऱ्या माशीच्या प्रादुर्भाव रोकण्यासाठी शेतात पेरणीनंतर १५ दिवसांनी पिवळे चिकट सापळे १५ X ३० सेंमी आकाराचे हेक्टरी २५, पिकाच्या उंचीच्या एक फुट उंचीवर लावावे.

मावा, पांढरी माशी व फुलकिडे यांचा मोठया प्रमाणात प्रादुर्भाव दिसताच फिप्रोनिल ५ टक्के एससी २० मिली किंवा फ्लॉनिकामाईड ५० टक्के डब्ल्युजी ३ ग्रॅम किंवा इमिडाक्लोप्रीड १७.८० टक्के एसएल २.५ मिली किंवा थायमिथोक्झाम २५ टक्के डब्ल्युजी ४ ग्रॅम / १० लिटर पाण्यात मिसळून पेरणीनंतर २५ ते ३० दिवसांनी फवारणी करावी **मात्र ज्या शेतकरी बांधवानी बिज प्रक्रिया केली नाही** त्यांनी पिक उगवणीनंतर १५ ते २० दिवसांनी वरील पैकी कोणत्याही एका किटकनाशकाची फवारणी करावी व गरज वाटल्यास १५ दिवसांनी दुसरी फवारणी करावी. फवारणी करतांना किटकनाशके आलटून पालटून वापरावी. (शिफारशी हया तदर्थ स्वरूपाच्या आहेत).

मुंग पिकावरील विषाणुजन्य (लिफ क्रिनकल) रोगाचा दुय्यम प्रसार करणाऱ्या किडींचे व्यवस्थापन

या रोगामुळे काही भागात मुंग पिकाचे काही प्रमाणात नुकसान झाले होते त्यामुळे किटकशास्त्र विभागाने बिज प्रक्रिया करूनच मुंग पिक पेरावे या संदर्भात संदेश प्रसारीत केला होता त्याच्या परिणाम स्वरूप मागील दोन वर्षापासुन ज्या शेतकऱ्यांनी बिज प्रक्रिया केली तेथे या रोगाचा प्रादुर्भाव अल्प प्रमाणात दिसुन आला.

मावा ग्रस्त झाड

सदर रोग मुळे रोगग्रस्त झाडाच्या पानावर खोलगट व उभरलेल्या भेगा दिसतात तसेच पानाची टोके खाली वाकतात झाडे खुरटी व खुजी राहतात, झाडे शेंडयाकडून खाली वाळत येतात, पानाच्या शिरा काही वेळा पिवळया पडतात, रोगग्रस्त झाडाला फुलोरा उशीरा येतो व या फुलोऱ्यास शेंगा लागत नाही. या रोगाचा प्रसार मुख्यत: रोगग्रस्त बियाणेद्वारे (Seed borne) होत असल्यामुळे पेरणीकरीता शुध्द व रोग रहित बियाणेच वापरावे. मागील वर्षी अकोट, तेल्हारा व इतर काही भागातील अनुभव लक्षात घेता मुंगाचे बियाणे बिज प्रक्रिया करूनच पेरावे कारण एखादया भागात बियाणेद्वारे या रोगाचा प्रादुर्भाव झाल्यास त्याभागात या रोगाचा दुय्यम प्रसार हा रस शोषण करणाऱ्या (मावा, पांढरी माशी व फुलकिडे) किडीमुळे होतो म्हणुन या रस शोषण करणाऱ्या किडींचे व्यवस्थापन करणे हे या विषाणु रोगाचा दुय्यम प्रसार टाळण्याच्या दृष्टीकोणातून देखील गरजेचे ठरते.

क्रिनकल रोगाचा

हंगामाच्या सुरुवातीपासुनच या रोगाच्या व्यवस्थापणासाठी खालील प्रमाणे उपाययोजना करावयात.

१. परेणी करीता रोग रहित बियाण्याचा वापर करावा.
२. सदर रोग हा रोगग्रस्त बियाणेद्वारे होत असल्यामुळे बियाण्यास गरम पाण्याची बीज प्रक्रिया ५२° सें. तापमानावर २० ते ३० मिनिट पेरणीपूर्वी करावी.
३. या रोगाचा दुय्यम प्रसार हा रस शोषणाऱ्या किडीमुळे होत असल्यामुळे या किडींचा प्रादुर्भाव रोकण्यासाठी इमिडाक्लोप्रिड ७० टक्के डब्ल्यु जी या किटकनाशकाची ५ ग्रॅम/ किलो किंवा इमिडाक्लोप्रिड ४८ टक्के एफएस १० मिली / किलो या प्रमाणे बीज प्रक्रिया करावी.
४. बिज प्रक्रिया करतांना सर्वप्रथम रासायनिक बुरशीनाशकाची बिज प्रक्रिया करावी त्यानंतर रासायनिक किटकनाशकाची व सर्वात शेवटी जैविक बुरशीनाशक व जैविक संर्वधकाची बिज प्रकिया करावी.
५. शेत तण विरहीत ठेवावे, ईश्वरी खोटी चवळी या तणांवर सदर विषाणु जिवंत राहतो व तेथुनच किडीद्वारे पिकावर येतो. हया तणांचा नाश करावा.
६. मुग पिकाबरोबर आंतर पिक म्हणुन बाजरी, मका, ज्वारी ही अंतर पिके घेतल्यास किटकाद्वारे रोगाचा प्रसार कमी होतो. हि पिक अडथळा पिक म्हणुन काम करतात.
७. पिकात जास्त नत्रयुक्त खत देणे टाळावे त्यामुळे पिकाची कायीक वाढ होते व किडीचा प्रादुर्भाव वाढतो.
८. पांढऱ्या माशीच्या प्रादुर्भाव रोकण्यासाठी शेतात पेरणीनंतर १५ दिवसांनी पिवळे चिकट सापळे १५ X ३० सेंमी आकाराचे हेक्टरी २५, पिकाच्या उंचीच्या एक फुट उंचीवर लावावे.

फुलकिडे

पांढरी माशी

मावा, पांढरी माशी व फुलकिडे यांचा मोठया प्रमाणात प्रादुर्भाव दिसताच फिप्रोनिल ५ टक्के एससी २० मिली किंवा फ्लॉनिकामाईड ५० टक्के डब्ल्युजी ३ ग्रॅम किंवा इमिडाक्लोप्रीड १७.८० टक्के एसएल २.५ मिली किंवा थायमिथोक्झाम २५ टक्के डब्ल्युजी ४ ग्रॅम / १० लिटर पाण्यात मिसळून पेरणीनंतर २५ ते ३० दिवसांनी फवारणी करावी **मात्र ज्या शेतकरी बांधवानी बिज प्रक्रिया केली नाही** त्यांनी पिक उगवणीनंतर १५ ते २० दिवसांनी वरील पैकी कोणत्याही एका किटकनाशकाची फवारणी करावी व गरज वाटल्यास १५ दिवसांनी दुसरी फवारणी करावी. फवारणी करतांना किटकनाशके आलटून पालटून वापरावी. (शिफारशी हया तदर्थ स्वरूपाच्या आहेत).

ज्वारी :

- ज्वारीवर खोडमाशीच्या नियंत्रणासाठी लवकर पेरणी करावी (२५ जून ते ७ जूलै), प्रादुर्भाव आढळ्यास इमिडाक्लोप्रिड ४८ एफ. एस.१२मिली प्रति किलो बियाणे याप्रमाणे परणी पुर्वी बिजप्रक्रिया करावी किंवा

कार्बोफुरॉन ३ टक्के दाणेदार ३३.३० किलो प्रति हेक्टर या प्रमाणात पेरणीच्या वेळी जमिनीतुन दयावे (प्रादुर्भाव पेरणी नंतर एका आठवडयात दिसुन येतो व त्यामुळे पोंगे मरतात)

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

धान :

- धान पिकामधे किंडींचा प्रादुर्भाव कमी करण्यासाठी धानाच्या कीड प्रतिकारक वाणांची निवड करावी.
    - गादमाशी : साकोली -८, सुरक्षा, सिंदेवाही -२००१, वैभव, निला, तारा, साकोली -६
    - खोडकिडा : साकोली -८, साकोली- ६
    - तुडतुडे : साकोली -८, सिंदेवाही -२००१, डॉ.पंदेकृवि.गणेश, साकोली -६
- धानाच्या बियाण्यांला मिठाचे द्रावण, बुरशीनाशक तसेच जीवाणू संवर्धनाची बीज प्रक्रिया करावी.
- खोडकिडा व तुडतुडयापासून संरक्षण करण्यासाठी धानाचे लवकर पक्व होणारे वाण (साकोली-६, सिंदेवाही-१) वापरावे.
- धानावरील लष्करी अळीच्या सर्वेक्षणासाठी प्रकाश सापळयांचा वापर करावा.
- धानावरील गादमाशी व खोडकिडीपासून बचाव करण्यासाठी क्लोरपायरीफॉस २० टक्के प्रवाही २५ मि.लि. १० लिटर पाणी या प्रमाणात मिसळून फवारणी किंवा क्लोरपायरीफॉस १.५ टक्के भुकटीची हेक्टरी २५ किलो प्रमाणे धुरळणी करावी. रोपांची लावणी योग्य अंतरावर केल्यास तुडतुडयांचे वाढ रोखण्यास मदत होते. त्याचप्रमाणे पुनर्लावणी सामुहिकपणे ३-४ आठवडयात आटोपावी.

मका :

मक्यावरील नवीन लष्करी अळीचे व्यवस्थापन

अळी

- स्वच्छता मोहीम राबवावी व शिफारशीत खताची मात्रा दणे, नत्र खताचा अतिरीक्त वापर करू नये.
- लवकर पक्व होणाऱ्या वाणाची निवड करून लवकर परेणी करावी व याचा गाव किंवा विभागीय पातळीवर अवलंब करावा.
- मका बियाण्यास सायंट्रेनिलीप्रोल १९.८ +थायोमेथोक्झाम १९.८ टक्के एफएस २.३८ मिली प्रति किलो या प्रमाणे बिजप्रक्रिया करावी.
- पिकाच्या सुरूवातीच्या अवस्थेत एकरी २० या प्रमाणे पक्षी थांबे उभारावे (३० दिवसापर्यंत)
- मका + उडीद/मुग/तूर आंतर पिक घ्यावे
- मका पिका सभोवताल सापळा पिक म्हणून हायब्रीड नेपीयर च्या ३ ते ४ ओळी पेराव्या व त्यावरप्रादूर्भाव दिसताच शिफारशीत किटकनाशकाची फवारणी करावी.
- पतंगाची संख्या ३पतंग/कामगंध सापळा या प्रमाणात आढळताच ट्रायकोग्रामा प्रेटीओसम, टेलेमोनस रेमंस या परोपजीवी किटकांचे दर आठवडयाने एकरी ५० हजार अंडी याप्रमाणे शेतात सोडावे. त्यानंतर ३ ते ४ दिवसापर्यत रासायनिक किटकनाशकाची फवारणी करू नये.

प्रादुर्भावाची लक्षणे

PP&J,Dr.PDKV, Akola

- पिकाच्या सुरुवातीच्या अवस्थेत पानावरील समुहात दिलेली अंडी किंवा अळयांचा समुह असलेली प्रादूर्भाव ग्रस्तपाने (पाढरे चट्टे असलेली) अंडी/अळयांसहीत नष्ट करावी.
- प्रादूर्भाव दिसताच प्रादूर्भावग्रस्त पोंग्यामधे सुकलेली वाळू टाकावी
- पतंग मोठया प्रमाणवर नष्ट करण्यासाठी कामगंध सापळयांचा एकरी पंधरा या प्रमाणे वापर करावा. सापळे पिकाच्या घेराच्या उंचीबरोबर प्राधान्याने सुरुवातीच्या पोंगे अवस्थेत लावावे.

प्रादुर्भावग्रस्त पोंगा

- उगवणीनंतर १० ते १५ दिवसांनी या अळीचा प्रादुर्भाव सुरू होतो. सुवातीस पानातील हरीत लवक खावून पानावर पांढरे, लांबट पट्टे/रेषा किंवा ठिपके दिसतात त्याच वेळी जैविक किटकनाशकांची फवारणी करावी.
- बॅसीलस थूरीजींअसीस व कुर्सटाकी २० ग्रॅम /१० ली पाणी किंवा ४०० ग्रॅम/एकर या प्रमाणे फवारणी करावी.
- अंडयाची उबवण क्षमता कमी करण्यासाठी व सुक्ष्म अळयांचा नियंत्रणासाठी ५ टक्के प्रादुर्भाव असल्यास,५ टक्के निबोंळी अर्क किंवा ॲझाडिरेक्टीन १५०० पीपीएम, ५० मिली प्रति १० लिटर या प्रमाणे फवारणे
- **रोपे ते सुरुवातीची पोंगे अवस्था (उगवणी नंतर ३ ते ४ आठवडयानी):** ५ टक्के प्रादुर्भाव ग्रस्त झाडे आढळल्यास फवारणी करावी. **मध्यम ते उशिरा पोंगे अवस्था (उगवणी नंतर ५ ते ७ आठवडयानी):** मध्यम पोंगे अवस्थेमधे १० टक्के पोंगयामधे प्रादुर्भाव तर उशिरा पोंगे अवस्थेमधे २० टक्के पोंग्यामधे प्रादुर्भाव आढळल्यास फवारणी करावी. **गोंडा ते रेशीम अवस्था(उगवणी नंतर ८ आठवडयानी):** फवारणीची गरज नाही परंतू १० टक्के कणसामधे प्रादुर्भाव आढळल्यास फवारणी करावी.
- ज्या शेतकरी बंधुंनी बिजप्रक्रिया केलेली नाही त्यांनी या किडीचा व्यवस्थापनाकरीता उगवणीनंतर १२ ते १५ दिवसांनी फवारणीसाठी क्लोरॅन्ट्रनिलीप्रोल ९.३ टक्के प्रवाही + ल्यॅम्ब्डा सायहेलोथ्रिन ४.६ टक्के झेडसी प्रवाही ५ मिली **किंवा** स्पिनेटोराम ११.७ टक्के एससी प्रवाही,५.१२ मिली **किंवा** क्लोरॅन्ट्रनिलीप्रोल १८.५ टक्के प्रवाही एससी, ४.३२ मिली **किंवा** इमामेक्टीन बेंन्झोएट ५ टक्के एसजी, ८ ग्रॅम **किंवा** इमामेक्टीन बेंझोएट ५ टक्के + ल्युफेनुरॉन ४० टक्के डब्ल्युजी, १.६ ग्रॅम **किंवा** 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.

संत्रा:

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

- **पाने पोखरणारीअळी :** कार्बोफ्यूरॉन ३ टक्के दानेदार ५० किलो प्रती हेक्टर खोडांजवळ जमिनीत ओलावा असतांना मिसळून दयावे किंवा इमिडाक्लोप्रिड १७.८ टक्के १.५ ते २.० मिली
- **सायट्रस सिला:** थायोमेथोक्झाम २५ टक्के भुकटी 1 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, १०-२० मिली
- **कोळी:**डायकोफॉल १८.५ टक्के २७ मि.ली.

PP&SU,Dr.PDKV, Akola

- **पाने खाणारी अळी :** रोपवाटिकेत व नवीन लागवड केलेल्या बगीच्यातील या किडीचा प्रादुर्भाव आढळुन आल्यास अळया, वेचून नष्ट कराव्या व आवश्यकता असल्यास नियंत्रणासाठी क्विनालफॉस २५ टक्के २० ते ३० मि.ली.
- **पिठया ढेकून :** व्हर्टीसेलीयम लेकॅनी १.१५ टक्के भुकटी ५० ग्रॅम

मिरची : पेरणीपूर्वी :

रस शोषक किडींच्या व्यवस्थापनासाठी

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

पैसा / वाणी / मिलीपिड्स किडीचे व्यवस्थापन

विदर्भात मागील हंगामात पेरणी नंतर प्रमुख पिकांवर उदा. सोयाबीन, कापूस, तूर, मूग, उडीद पिकावर पैसा किंवा वाणी य किडीचा काही प्रमाणात प्रादुर्भाव दिसून आला होता. याचा किडीचा प्रादुर्भाव रोपास्थेतील पिकांवर होत असल्यामुळे पिकाची वाढ खुंटते त्यामुळे हे लक्षात घेता या खरीप हंगामात या किडीचे व्यवस्थापन करण्याकरिता या किडीबद्दलची संपूर्ण माहिती 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 आवशक 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.

हुमनी अळी: बहूभक्षी किड

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.

हुमणी अळी प्रादुर्भाव ग्रस्त शेत

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 रूंद, मांसळ पांढूरकी अथवा मळकट पुढ-या रंगाची " C " आकाराची असते.

हुमणी अळी भुंगेरा

शेतात निरिक्षण घेतेवेळी एकरी २० ठिकाणचे मातीचे नमुने (१ फुट x १ फुट x ६ इंच खोल) धेउन त्यात हुमनी अळया आहेत का? ते शोधावे, तसेच पिकामधे विशिष्ट ओळीमधे प्रादूर्भावग्रस्त झाडाची पाने पिवळी पडून सुकतात. अशी झाडे आढळल्यास ती मुळासकट उपटुन मुळे कुरतडलेली आहेत का? हे पहावे.

- सौम्य प्रादुर्भाव तुरकळ ठिकाणीच असल्यास जैविक मित्र बुरशी मेटॅरायझियम ४ मिली प्रति लिटर पाण्यात मिसळून पिकाच्या मुळाशी आळवणी करावी **किंवा** मेटॅरायझियम १ किलो प्रति १०० किलो शेणखतात मिसळून प्रति हेक्टरी शेतात फेकावे. मित्र बुरशीचा वापर करतांना ओलावा असणे आवशक असते.
- लक्षणीय प्रादुर्भाव असल्यास व्यवस्थापनाकरीता खालील पैकी एका रासायनिक किटकनाशकांचा वापर करावा. फिप्रोनील ४० टक्के + इमिडॅक्लोप्रिड ४० टक्के दानेदार ५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात घेऊन द्रावण खोडांजवळ टाकावे. **किंवा** कार्बोफ्यूरॉन ३ टक्के दानेदार ३३.३० किलो **किंवा** थायोमेथोक्झाम ०.४ टक्के + बायफेंनथ्रिन ०.८ टक्के दानेदार १२ किलो प्रति हेक्टर किंवा थायोमेथोक्झाम ०.९ टक्के +फिप्रोनिल २ टक्के दानेदार १२ ते १५ किलो प्रति हेक्टर खोडांजवळ जमिनीत ओलावा असतांना मातीत मिसळून दयावे.

बहूभक्षी गोगलगाय या किडींचे व्यवस्थापन

गोगलगाय ही एक बहूभक्षी किड असून ती विशेषत: रोपावस्थेत पिकाचे अधाशासारखे पाने खावून नुकसान करते. गेल्या ४ ते ५ वर्षा पासून विदर्भात ही

किड कोणत्या ना कोणत्या पिकावर नुकसान करतांना आढळून येत आहे. विदर्भात यावर्षी सुध्दा या किडीचा प्रादुर्भाव होण्याची शक्यता नाकारता येत नाही.या किडीला पाउस, ढगाळ वातावरण, जास्त आर्द्रता व कमी तापमान (२० अंश ते ३२ अंश सें.) पोषक असते. तरी शेतकरी बंधूंनी खरिप हंगामातील पेरणी आटोपल्यानंतर वेळीच सतर्क राहून प्रादुर्भाव ग्रस्त भागात या किडीचे नियमित सर्वेक्षण करावे. जेणेकरून होणारे नुकसानर टाळता येईल.

शंखी (स्नेल) तसेच शेंबडी (स्लग) हे प्राणी मालुस्का या वर्गात समाविष्ट कलेले आहेत. शंखीच्या अंगावर टणक कवच असते तर शेंबडीच्या अंगावर कवच नसते. गोगलगाय सरपटत चालते व चालतांना सतत शेंबडासारखा चिकट स्त्राव सोडते, त्यामुळे त्यांना पुढे सरकणे सोपे जाते. शेतात हा स्त्राव वाळल्यावर त्या जागेवर पांढुरका चकाकणारा पट्टा दिसतो. त्यावरून आपण या किडींचा प्रादुर्भाव झाला आहे हे ओळखू शकतो. ही किड रात्रीच्या वेळी सक्रीय राहून पिकाचे नुकसान करते. तर दिवसा ती दगड, पालापाचोळयाचे खाली, झाडाच्या खोडाभोवतालच्या दाट गवतात, जमिनीला लागून झाडाच्या असलेल्या फांदया खाली इ. ठिकाणी लपते.

परिचय व नुकसान क्षमता :

१) शंखीच्या पाठीवर एक ते दिड इंच लांबीचे गोलाकार कवच असते. बहुतांशी शंखी गर्द, करडया, फिक्कट किंवा हिरव्या काळपट रंगाच्या असतात.

२) शंखी गोगलगाय आफ्रिकन जॉइन्ट स्नेल या नावाने परिचित असून, तिचे शास्त्रीय नाव अचेटिना फुलिका आहे. ती निरनिराळया ५०० वनस्पती खाऊन उपजिविका करते. जमिनीवर पडलेली पिवळी पाने (त्यात कॅल्शियम जास्त असतो), फुले, फळे, शेणखत, जनावरांचे शेण, कागदाचे पुठ्ठे आदी, कुजलेला कचरासुध्दा त्या खातात. रात्री त्या आक्रमक होवून पानाला छिद्रे पाडतात. कळया, फळे, फुले, साल, नवीन फुटलेले कोंब, नवीन लावलेली रोपे, भाजीपाला, फळझाडे, कडधान्य, तेलबिया पिके आदींचा फडशा पाडतात. शंखीचा उपद्रव भाजीपाला पिकांची रोपे तसेच पुर्ण वाढलेली पपई, केळी, वाल, दोडक्याचे वेल, वांगी, भेंडीची झाडे, काकडीवर्गीय पिके, मिरची, पानकोबी, फुलकोबी, तसेच इतर सर्व प्रकारच्या पालेभाज्यांना होतो.

जीवनक्रम: सुक्ष्मदर्शीपासून निरनिराळया आकाराच्या शंखी आढळून येतात. पुर्ण वाढ झालेल्या शंखीची लांबी १५ ते १७.५ सेंमी असते. सर्व गोगलगायी हया बहुलिंगी असून त्या अंडी देण्यास सक्षम असतात. अंडी गोलाकृती व पांढऱ्या रंगाची साबुदान्यासारखी असतात. एक मादी सरासरी ८० ते १०० अंडी एकाचवेळी पिकाच्या खोडाशेजारी किंवा मुळाजवळ भुसभुशीत मातीत तीन ते पाच सेंमी खोलीचे छिद्र करून अंडी घालते. अशाप्रकारे एक मादी वर्षातून ६ वेळा अंडी देते.

सर्वसाधारण १७ दिवसापर्यत अंडयातुन पिल्ले बाहेर येतात. त्यांची वाढ पुर्ण होण्यास आठ महिने ते एक वर्ष कालावधी लागतो. या काळात ही पिल्ले पिकांचे नुकसान करतात. शंखी रात्रीच्या वेळी कार्यक्षम असते. दिवसा ती सावलीमध्ये पानाखाली किंवा ओल्या जागी आढळते. शंखी अती थंड किंवा अती उष्ण हवामानात आपल्या कवचाचे तोंड पातळ पापूद्रयाने बंद करून झाडाला/ भिंतीला चिटकून सुप्तावस्थेत जाते.

प्रसार : या किडीचा प्रसार शेतामध्ये वापरात असणारी अवजारे, बैलगाडी, यंत्रसामग्री, ट्रॅक्टर ट्रॉली, तसेच अन्य साधनांमधुन होतो. तसेच ते वाहतुकीसाठी वापरण्यात येणारे प्लॉस्टीकचे ट्रे, शेणखत, विटा, माती, वाळु, कलम, रोपे, बेणे, ऊस, मास आदीमार्फतही होतो. गोगलगायी सर्वसाधारणपणे अन्नपाण्याशिवाय चार ते सहा महिने जिवंत राहु शकतात.

व्यवस्थापन :

१) शेताचे बांध स्वच्छ ठेवावेत व वेळोवेळी शेतात स्वच्छता मोहीम हाती घ्यावी.

२) गोगलगायीच्या लपण्याच्या जागा शोधुन त्या स्वच्छ व सपाट कराव्यात.

३) प्रादुर्भावग्रस्त शेतात तूषार सिंचना ऐवजी ठिबक सिंचनाचा वापर करावा म्हणजे जमिनीत ओलावा व हवेत आर्द्रता कमी राहील त्यामुळे त्यांची संख्या कमी होण्यास मदत होईल.

४) गोगलगायीची अंडी मातीमध्ये खोडाशेजारी तसेच गवताच्या ढिगाखाली पुंजक्याने घातलेली असतात, ती शोधून नष्ट करावी.

PRSU Dr.PDKV Akola

५) सापळे : १ ते दिड फुट लांबीच्या दोन लाकडी पाटयांना रीपा ठोकून बोर्ड तयार करावे व असे बोर्ड प्रादुर्भावग्रस्त भागात ठिकठिकाणी रिपा खालच्या बाजूने राहील अशा पध्दतीने ठेवावे किंवा गोणपाट किंवा गवताचे ढीग गुळाच्या पाण्याच्या द्रावणात बुडवुन संध्याकाळी शेतात ठिकठिकाणी अंथरावीत. त्यावर गोगलगायी आकर्षित होईल. अशाप्रकारचे सापळे आवश्यकतेनुसार तयार करून त्याखालील गोळा झालेल्या गोगलगायी सकाळी सुर्योदयानंतर जमा करून साबणाच्या द्रावणात बुडवून नष्ट कराव्यात. तसेच प्रादुर्भावग्रस्त भागाचे नियमित सर्वेक्षण करून संध्याकाळी आणि सुर्योदयापुर्वी बाहेर आलेल्या व दिवसा झाडावर लपलेल्या गोगलगायी हाताने गोळा करून साबणाच्या द्रावणात बुडवून नष्ट कराव्या.

६) १५ % मीठाच्या द्रावणामध्ये गोणपाट बुडवून प्रादुर्भावग्रस्त भागामधे १० गोणपाट प्रती एकर याप्रमाणे अंथराव्या. म्हणजे गोगलगायी दिवसा गोणपाटाखाली लपण्यासाठी जमा होऊन मिठाच्या संपर्कात येवून नष्ट होतील किंवा जमा करून नष्ट कराव्यात.

७) अळथडे : प्रादुर्भावग्रस्त फळबागेत खोडावर पातळ पत्र्याचे बॅंड लावावे म्हणजे गोगलगाय झाडावर चढणार नाही. पत्राचे बॅंड तयार करण्यासाठी चार ते पाच इंच रुंदीच्या पट्टया कापाव्या व त्या रुंदीला मध्यभागी काटकोनात मोडाव्या व खोडाच्या घेरानुसार लांबीला कापून खोडावर बॅंड लावावे.

८) बागेत सर्वसाधारणपणे दर वर्षी खोडावर बोर्डो पेस्ट लावावे म्हणजे गोगलगाई झाडावर चढणार नाही. ही पेस्ट सर्वसाधरण एक ते दोन वर्षापर्यंत प्रभावी राहू शकते.

९) गोगलगायीचे वास्तव्य मुख्यत्वेकरून बांधावर, गवतामध्ये असते. त्यामुळे त्यांना शेतातील मुख्य पिकांवर प्रादुर्भाव करण्यापासून परावृत्त करण्यासाठी चुन्याची भुकटी यांचा चार इंच पट्टा बांधाच्या शेजारी टाकावा. जेणेकरून त्या पट्टयाच्या संपर्कात आल्यास त्या मरून पडतात. परंतु पाऊस असल्यास किंवा जमीन ओली असल्यास याचा फारसा उपयोग होत नाही.

१०) ल्युकोडर्मासारखा रोग शंखीमध्ये आढळतो या रोगाने ग्रासीत असलेल्या शंखीचा पाण्यातील अर्क शेतातील इतर सुदृढ शंखीवर फवारला तर त्यांच्यामध्ये देखील रेागाची लागण होते आणि त्या मरतात.

११) परभक्षक वाणी (Millipede *Orthomorpha* sp.) हा आपल्या स्टीक ग्रंथीमधुन हायड्रोसायनिक आम्ल शंखीवर टाकतो त्यामुळे त्या निष्क्रीय होतात व नंतर तो त्यांना खाउन टाकतो.

१२) शेतातुन मोठया शंखी जमा करून प्लास्टीक पोत्यात भराव्यात व त्यामध्ये चुन्याची फंकी (पावडर) किंवा कोरडे मीठ टाकुन पोते शिवुन धुऱ्याकाठी ठेवावेत. त्यामुळे त्या आतच्या आत मरून जातात.

१३) प्रभावी नियंत्रणासाठी मेटाअल्डीहाइड २.५ टक्के भुकटी २ किलो प्रति एकर या प्रमाणे रोपांवर/झाडांवर, भाजीपाला, संत्रा व धान या पिकांमधे धुरळणी करावी. धूरळणी केल्यावर ३ ते ४ दिवस ओलीत करू नये. तसेच जनावरांना धुरळणी क्षेत्रात चरू देउ नये. धूरळणी करतांना स्वंरक्षणासाठी पोषाख, हॅंडग्लोज तसेच नाकावरील मास्कचा उपयोग करावा.

या किडीची सामुहिक पध्दतीने मोहीमेव्दारा उपाय योजना केल्यास हमखास नियंत्रण होते.

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