



हुमणी किडीचे एकात्मिक व्यवस्थापन

रवींद्र पालकर, डॉ. अभयकुमार बागडे

मागील काही वर्षांपासून हुमणी ही बहुभक्षी कीड अनेक महत्त्वाच्या पिकांसाठी नुकसानकारक ठरत आहे. या किडीची अंडी, अळी, कोष अवस्था भूमिगत असल्याने नियंत्रणास अवघड जाते. किडीची प्रौढ अवस्था मे व जून महिन्यांत पूर्वमोसमी पावसाला सुरुवात होताच कडुनिंब, बाभूळ व बोर यांसारख्या झाडांवर सायंकाळी आढळून येतात. किडीचे वेळेत नियंत्रण न केल्यास पीक उत्पादनात सुमारे २० ते ८० टक्क्यांपर्यंत घट येते.

सध्या राज्यात पूर्वमोसमी पावसाला सुरुवात झाली आहे. त्यामुळे सायंकाळी हुमणीचे भुंगेरे मिलनासाठी व खाण्यासाठी यजमान वनस्पतींवर आढळून येत आहेत. अंडी घालण्याआधी गावपातळीवर हुमणी नियंत्रणासाठी सामुदायिक प्रयत्न केल्यास प्रभावी नियंत्रण होते. तसेच पुढील उत्पत्तीस आळा बसतो.

प्रजाती

हुमणी अळीच्या भारतामध्ये सुमारे ३०० प्रजातींची नोंद आहे. त्यापैकी महाराष्ट्रात दोन प्रमुख प्रजाती आढळतात.

- होलोट्रिकिया सेराटा : ही अधिक नुकसानकारक असून माळरानावर आढळते.
- ल्युकोफोलीस लेपिडोफोरा : नदीकाठावरील शेतांमध्ये आढळते.
- मागील काही वर्षांपासून ऊस पिकामध्ये फायलोम्याथस व अँडोरेटस या प्रजाती आढळत आहेत.

खाद्य वनस्पती

प्रौढ भुंगेरे व अळी यांच्या खाद्य वनस्पती या वेगवेगळ्या आहेत.

- प्रौढ भुंगेरे : कडुनिंब, बाभूळ, बोर, शेवगा, शेवरी यांसारख्या ५६ वनस्पतींची पाने खातात.
- अळी : ऊस, भुईमूग, सोयाबीन, तूर, ज्वारी, बाजरी, गहू, मका, सूर्यफूल, मूग, मिरची, बटाटा, चवळी, टोमॅटो, कांदा, हळद, आले, भाजीपाला पिके इ. पिकांच्या मुळ्या कुरतडून खातात.

नुकसानीचे स्वरूप

प्रौढ भुंगेरे

- कडुनिंब, बाभूळ शेवगा यांसारख्या वनस्पतींच्या पानांवर उपजीविका करतात. किडीने पान खाल्यानंतर अर्धवर्तुळाकार पाने कतरलेली दिसतात. भुंगेरे खाद्य शोधण्यासाठी २.५ किमीपर्यंतचा टप्पा पार करतात.
- आर्थिक नुकसान पातळी : २० किंवा त्यापेक्षा जास्त प्रौढ भुंगेरे प्रति झाड

अळी

- अंड्यातून बाहेर आलेली अळी कुजलेले सेंद्रिय



हुमणीची अळी अवस्था



भुंगेरे अवस्था

किडीची ओळख व जीवनक्रम

अंडी अवस्था

- पावसाळा सुरू होताच मादी कीड एकरी पध्दतीने ओलसर जमिनीत ७ ते १२ सें.मी. खोलीवर अंडी घालण्यास सुरुवात करते.
- एक मादी कीड साधारणपणे ५० ते ६० अंडी घालते.
- अंडी पिवळसर पांढरी, मटकी किंवा ज्वारीच्या आकाराप्रमाणे लांबट गोल असतात. त्यानंतर ते तांबूस व गोलाकार होतात. अंडी १२ ते १५ दिवसांत उबतात.

अळी अवस्था

- अंड्यातून बाहेर आलेली अळी पांढऱ्या रंगाची व डोके गडद तपकिरी असते. नंतर अळी पांढरट पिवळ्या रंगाची व इंग्रजीच्या 'C' आकाराची दिसते.

पदार्थ खाते. दुसऱ्या व तिसऱ्या अवस्थेतील अळी पिकांची मुळे कुरतडून खाते. त्यामुळे पिकाला पाणी व अन्नद्रव्यांचा होणारा पुरवठा खंडित होऊन पिकाची पाने सुरुवातीला पिवळी पडून नंतर संपूर्ण झाड सुकते व वाळते.

- प्रादुर्भावप्रस्त पीक ओढल्यास लगेच उपटून येते. आणि पिकाच्या मुळाजवळ २ ते ३ अब्ब्या सापडतात. जोराच्या वाऱ्यामुळे झाड कोलमडते.
- अळीचा प्रादुर्भाव पिकामध्ये एक सरळ रेषेत आढळून येतो.
- आर्थिक नुकसान पातळी : एक अळी प्रति चौरस मीटर

प्रादुर्भाव वाढण्याची कारणे

लागवडीखाली आलेले पडोके क्षेत्र, जंगलतोड, मशागतीय पध्दतीचा अभाव, शेतात शेणखताचा वापर

- अळीला पायाच्या तीन जोड्या असतात. डोक्यातील जबडे टंगक व मजबूत असतात.
- पहिल्या अवस्थेतील अळी जमिनीतील कुजलेले सेंद्रिय पदार्थ खाते. दुसऱ्या व तिसऱ्या अवस्थेतील अळी (साधारण ऑक्टोबर ते नोव्हेंबरमध्ये) पिकांची मुळे कुरतडून खाते.
- अळी अवस्था ६ ते ७ महिने असते.

कोष अवस्था

- अळी अवस्था पूर्ण झाल्यानंतर ती जमिनीत २० ते ४० सें.मी. खोलीवर मातीमध्ये कोषावस्थेत जाते.
- कोषावस्था अर्धवर्तुळाकार व पांढऱ्या रंगाची असते. व नंतर लालसर रंगाची दिसते.
- कोषावस्था २ ते ३ आठवड्यांची असते.

प्रौढ अवस्था

- कोषावस्था पूर्ण केल्यानंतर प्रौढ जमिनीतून

करताना योग्य काळजी घेणे, नियंत्रणासाठी गावपातळीवर सामुदायिक नियंत्रण पध्दतीचा अभाव, वर्षभर असलेले अनुकूल वातावरण, बागायती पिकामध्ये सतत ओलावा आणि अन्नपुरवठा.

एकात्मिक व्यवस्थापन मशागतीय पध्दती

- उन्हाळ्यामध्ये जमिनीची खोल नांगरट करावी. त्यामुळे जमिनीमधील सुप्तावस्थेतील प्रौढ भुंगेरे पृष्ठभागावर येतात. सूर्यप्रकाशाच्या उष्णतेमुळे मरतात किंवा कीटकभक्षीय पक्ष्यांनी खाल्ल्यामुळे ते नष्ट होतात. उघड्या पडलेल्या सुप्त अवस्थेतील किडी गोळा करून डोझेलमिश्रित पाण्यात टाकून त्यांचा नायनाट करावा.
- अर्धवट कुजलेल्या शेणखताचा शेतात

बाहेर पडत नाही तर जमिनीतच १ मीटरपर्यंत खोल सुप्त अवस्थेत जातात.

- मे ते जून महिन्यामध्ये ३० ते ४० मि.मी.पर्यंत पाऊस झाला की जमिनीतून आधी मादी कीड आणि त्यानंतर नर कीड या क्रमाने बाहेर पडतात.
- प्रौढ भुंगेरे मजबूत वांध्याचे तांबूस काळसर असतात. लांबी २ सें.मी. व रुंदी १ सें.मी. असते.
- पंखांची प्रथम जोडी ढालीप्रमाणे मजबूत तर दुसरी जोडी पातळ व घडो करण्यासाठी लवचिक असते. पाय तांबूस रंगाचे असतात.
- प्रौढ भुंगेरे निशाचर असल्यामुळे ते दिवसा जमिनीत राहतात व संध्याकाळी कडुनिंब, बाभूळ यांसारख्या झाडावर बसून मिलन करतात व झाडांची पाने खातात. या किडींची एका वर्षात एकच पिढी पूर्ण होते.

वापर केल्यास प्रादुर्भाव वाढण्याची शक्यता असते. त्यामुळे शेतात टाकण्यासाठी पूर्ण कुजलेले शेणखत वापरावे. शेणखताचा वापर करण्यापूर्वी त्याचे तपासणी करावी. शेणखतात हुमणीच्या अंडी, अब्ब्या, कोष आढळल्यास त्या वेचून त्यांचा बंदोबस्त करावा. तसेच मेटारायझियम ऑनिसोप्लो १ किलो प्रति टन शेणखतात मिसळून प्रक्रिया करावी.

यांत्रिक पध्दती

- मे ते जून महिन्यामध्ये साधारण ३० ते ४० मि.मी. इतका पूर्वमोसमी पाऊस झाल्यानंतर सायंकाळी ७ ते ९ या वेळेत प्रौढ भुंगेरे कडुनिंब, बाभूळ, बोर यांसारख्या झाडांवर समुहाने गोळा होतात.

पान १४ वर ३

• कीडनाशकांच्या शिफारशी लेबल क्लेमप्राप्त किंवा जॉइंट अॅग्रीस्कोप्राप्त आहेत. • फवारणीचे प्रमाण हाय व्हॉल्यूम फवारणी पंपासाठीचे आहे. • खरेदीवेळी पक्के विल घ्यावे. • बॅन किंवा 'रेस्ट्रिक्टेड' आहे का पाहावे. • लेबल क्लेम वाचावेत. • पुरेशा ज्ञानाशिवाय रसायने एकमेकांत मिसळू नयेत. • रसायनांचा गट तपासावा. • पीएचआय, एमआरएल तपासावेत. • घेरणी वा लागवडीपूर्वी संबंधित बियाणांवर कोणती बीजप्रक्रिया केलेली आहे, हे तपासूनच पुढील बीजप्रक्रिया करावी.

• मधमाशी, मित्रकीटकांना हानिकारक कीडनाशकांचा वापर टाळावा. • पीक फुलोरा अवस्था लक्षात घेऊन कीडनाशकांचा समंजस वापर करावा.

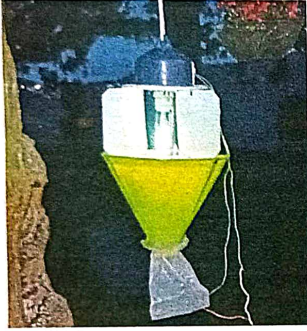


» पान ११ वरून

या वेळेत झाडावर जमा झालेले भुंगेरे बांबूच्या काठीच्या साह्याने झाडाच्या फांद्या हलवून खाली पाडावेत आणि गोळा करून डीझेलमिश्रित पाण्यात टाकून त्यांचा नायनाट करावा. हा उपाय प्रादुर्भावग्रस्त क्षेत्रातील सर्व शेतकऱ्यांनी गावपातळीवर सामुदायिकरीत्या करणे गरजेचे आहे.

प्रकाश सापळ्यांचा वापर

मे व जून महिन्यांमध्ये खाद्य वनस्पतींवर सायंकाळी ७.३० ते ८.३० या कालावधीत प्रौढ भुंगेरे दिसतात. झाडाखाली हेक्टरी १ या प्रमाणे एक प्रकाश सापळा लावावा. प्रकाश सापळ्यात अडकलेले भुंगेरे डिझेलमिश्रित पाण्यात टाकून नष्ट करावीत. किंवा बांधाजवळील कडुनिंबसारख्या झाडाखाली



भुंगेरे पकडण्यासाठी लावलेले प्रकाश सापळे.

विजेचा बल्ब लावून त्याखाली टबमध्ये किंवा वाफा बनवून त्यात डिझेलमिश्रित

हुमणी किडीचे एकात्मिक व्यवस्थापन

पाणी सोडावे. प्रकाशाकडे आकर्षित झालेले भुंगेरे त्या पाण्यात पडून मरतात. ही प्रक्रिया सामूहिकपणे करावी.

कामगंध सापळा

होलोट्रिकिया सेराटा व होलोट्रिकिया कॉन्सॅन्सुइनिया या प्रजातींचा प्रादुर्भाव जास्त असणाऱ्या क्षेत्रांमध्ये प्रकाश सापळ्या शेजारी कामगंध सापळे लावून त्यात हुमणीसाठीचा ल्युर वापरावा. सापळ्यात अडकलेले प्रौढ भुंगेरे डीझेलमिश्रित पाण्यात टाकून त्यांचा नायनाट करावा.

जैविक नियंत्रण

मैना, बगळा, कावळा, चिमणी यांसारखे कीटकभक्षी पक्षी हुमणी अळीच्या नियंत्रणासाठी महत्त्वाची भूमिका बजावतात. त्यांचे संवर्धन करावे. तसेच मांजर, मुंगूस, कुत्रा व रानडुक्कर इ. प्राणी हुमणीच्या अव्या आवडीने खातात.

रासायनिक नियंत्रण

पूर्वमोसमी पावसाला सुरुवात झाल्यानंतर मे ते जून महिन्यांमध्ये कडुनिंब, बाभूळ यांसारख्या वनस्पतींवर प्रति झाड

२० किंवा त्यापेक्षा जास्त भुंगेरे आढळून आल्यास, क्लोरपायरिफॉस (२० टक्के ईसी) २.५ ते ३ मिलि प्रति लिटर पाण्यात मिसळून पांवर पंपाच्या साह्याने फवारणी करावी.

(अॅग्रेसको शिफारस)

वरील कीटकनाशकाची फवारणी केलेल्या कडुनिंब, बाभूळ इ. झाडांच्या फांद्या सायंकाळी शेतात ठेवाव्यात. जेणेकरून प्रौढ भुंगेरे त्या झाडांची पाने खाऊन मरतील. कीटकनाशक फवारणी केलेला पाला किमान १० दिवस जनावरांना खाऊ घालू नये.

- रवींद्र पालकर, ८८८८४०६५२२, (पीएच.डी. स्कॉलर, कीटकशास्त्र विभाग, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी)

- डॉ. अभयकुमार बागडे, ९४२३२९७०२७, (कीटकशास्त्र विभाग, राजर्षी छत्रपती शाहू महाराज कृषी महाविद्यालय, कोल्हापूर)