

ऋषिकेश बसुगडे, डॉ. धैर्यशील लाड, शुभम पाटील

पूर्वमोसमी पावसाच्या काळामध्ये हुमणी किडीचे भुंगे बाहेर पडतात. या काळात त्यांचे मिलन होते आणि पुढील पुनरुत्पादनाला सुरुवात होते. हवामान बदलामुळे पूर्वमोसमी पाऊस एप्रिलमध्येच आल्यामुळे या वर्षी तर हुमणीचे भुंगे आतापासूनच दिसू लागले. हुमणी किडीच्या जीवनक्रमातील जमिनीवर असलेल्या या अवस्थेत नियंत्रणासाठी उपाययोजना केल्यास प्रभावी ठरते.

हुमणी किडीचे एकात्मिक नियंत्रण

हुमणीच्या दोन प्रजाती



होलोट्रीकिया सेरेटा



ल्युकोफोल्स लेपीडोफोरा



अंडी (१० ते १५ दिवस)



अळी (५ ते ६ महिने)



कोष (२० ते २५ दिवस)



भुंगे (२५ दिवस)

जीवनक्रमातील चार अवस्था

पिकाचे विविध प्रकारे नुकसान

जैविक नियंत्रण



मातीमध्ये राहून विविध प्रकारे ऊस पिकाचे नुकसान करणारी हुमणी



मेटारायझिममुळे मेलेली हुमणी



सूक्ष्ममुळे मेलेली हुमणी

राज्यामध्ये बहुतांश सर्व जिल्ह्यामध्ये कमी अधिक प्रमाणात ऊस हे पीक घेतले जाते. ऊस पिकावर प्रामुख्याने आढळणाऱ्या २० किडींपैकी सुमारे ८ ते १० किडी विभागनिहाय नुकसानकारक आहे. पश्चिम महाराष्ट्रात विशेषतः कोल्हापूर व सांगली भागांत हुमणी ही कीड सर्वांत महत्त्वाची ठरू लागली आहे. आपल्याकडे हुमणीच्या होलोट्रीकिया सेरेटा आणि ल्युकोफोल्स लेपिडोफोरा या दोन प्रजाती आढळतात.

हुमणी ही मातीमध्ये आढळणारी पांढऱ्या रंगाची, 'C' आकाराची अळी असून तिला इंग्रजीमध्ये 'व्हाईट ग्रब' असे म्हणतात. ही कीड जमिनीत राहून ऊस पिकाच्या मुळांवर हल्ला करते. वरून तिचा प्रादुर्भाव अनेकदा लक्षातही येत नाही. ती प्रचलित कीडनाशकांना दाद देत नाही. त्यामुळे किडीच्या प्रतिबंधासाठी मुखेलीपासूनच उपाययोजना करणे गरजेचे असते. वळवाच्या पावसाच्या पार्श्वभूमीवर बाहेर पडणाऱ्या हुमणीच्या भुंग्यांवर लक्ष केंद्रित केले पाहिजे.

किडीचे नाव : हुमणी

शास्त्रीय नाव

- होलोट्रीकिया सेरेटा - ही प्रजात प्रामुख्याने माळरान भागात जास्त आढळते.
- लिक्वोफोल्स लेपिडोफोरा - ही प्रजात नदीकाठच्या जमिनीत जास्त आढळते.

प्रमुख यजमान पिके

- भुंगे - कडुलिंब, वावूळ, बोर अशा झाडांवर आपली उपजीविका करतात.
- हुमणी अळी - ऊस, भुईमुग, मका, ज्वारी व सोयाबीन इ. पिकांच्या मुळावर उपजीविका करते.

जीवनक्रमातील चार अवस्था

- अंडी - मादी जमिनीमध्ये किमान दहा सेंटीमीटर खाली अंडी घालते. एक मादी किमान ५० ते ७० अंडी घालते. अंडी पांढऱट ते तांबूस रंगाची गोल साबुदाण्याएवढी असतात. ही अवस्था १० ते १५ दिवसांची असते.
- अळी - अळी अर्धचंद्राकृती किंवा इंग्लिश 'C' आकाराची असून, रंग पांढरा व पिवळसर असतो. डोळे गडद तांबूस व डोक्यावरील जबडे मजबूत व टणक असते. ही अवस्था किमान पाच महिने राहते.
- कोष - कोष सुरुवातीस मऊ फिककट रंगाचे असून नंतर तांबूस तपकिरी आणि टणक होतात. ही अवस्था जमिनीखाली साधारणपणे २० ते २५ दिवस राहते.
- भुंगे (भुंगे) - या किडीचे प्रौढ भुंगे गडद वितकरी व तपकिरी काजू बियांच्या रंगामारखे असतात. पाय तांबूस असून, पुढील पंख हे कठीण कवच असल्यासारखे

दिसतात. ते पूर्ण पोट झाकत नाहीत. साधारणपणे वळवाचा पाऊस पडल्यानंतर हे भुंगे जमिनीच्या बाहेर येऊन मिलन करतात. ही अवस्था २० ते २५ दिवस राहते.

नुकसानीचे स्वरूप

अंड्यातून बाहेर पडलेली सुरुवातीची अळी काही दिवस जमिनीतील कुजलेल्या सेंद्रिय पदार्थांवर उपजीविका करते. मात्र पुढील अवस्थेतील पिकांच्या मुळ्या कुरतडते. परिणामी वनस्पतीचा पाणी व अन्नद्रव्ये पुरवठा खंडित होतो. पाने प्रथम पिवळी पडतात व नंतर संपूर्ण झाड सुकते. प्रादुर्भावप्रस्त ऊस हाताने ओढल्यास सहजरीत्या उपटून येतो. काही झाडे कोलमडलेली दिसून येतात. त्यांच्या मुळांजवळ हुमणी अळ्या आढळतात. हुमणीचा प्रादुर्भाव शेतात सामान्यतः एका सरळ रेषेत दिसून येतो. या किडीमुळे उसाच्या उावणीत सुमारे ४० टक्क्यांपर्यंत, तर तीव्र प्रादुर्भावात १०० टक्क्यांपर्यंत नुकसान होऊ शकते.

आर्थिक नुकसानीची पातळी : हुमणीची एक अळी प्रती चौरस मीटर क्षेत्रात आढळल्यास उपाययोजना कराव्यात.

एकात्मिक कीड व्यवस्थापन

हुमणी नियंत्रणात ठेवण्यासाठी केवळ एकाच उपायावर अवलंबून राहून चालत नाही. एकात्मिक पद्धतीने कीड व्यवस्थापन करणे गरजेचे असते. हुमणीच्या जीवनचक्रात भुंगे ही एकच अवस्था जमिनीवर असते. बाकी अंडी, अळी आणि कोष या सर्व अवस्था जमिनीत आढळतात. त्यामुळे भुंगे अवस्थेवर अधिक लक्ष केंद्रित करून त्यावर नियंत्रण ठेवणे अत्यंत महत्त्वाचे आहे.

मशागत पद्धतीने नियंत्रण

- नांगरट : मार्च-एप्रिल किंवा ऑक्टोबर महिन्यात शेताची उभी आणि आडवी नांगरट करावी. मातीच्या वर आलेली अंडी, अळी आणि कोष पक्ष्यांद्वारे नष्ट केले जातात. बागळा, कावळा, घार इ.पक्षी हुमणी अळ्यांचा फडशा पाडतात.
- हेकळे फोडणे : नांगरटीनंतर शेतात मोठ्या आकाराची

हेकळे उचलली जातात. त्यामध्ये हुमणीच्या अंडी, अळी आणि कोष असू शकतात. विशेषतः नदीकाठच्या भागांमध्ये या हेकळ्यांना रोटाव्हेटरद्वारे फोडून त्यांना लहान करणे गरजेचे आहे.

- पीक फेरपालट : ज्या शेतात हुमणीचा प्रादुर्भाव जास्त आहे, त्या ठिकाणी उसाचे खोडवा पीक घेणे टाळावे. त्या ऐवजी सूर्यफुलासारखी पिके घ्यावीत. सूर्यफुल कापल्यानंतर शेताची दोन ते तीन वेळा योग्यरीत्या नांगरट करावी.
- सापळा पीक पद्धत : हुमणी प्रादुर्भावप्रस्त शेतात भुईमुग किंवा तागाचे पीक घेणे फायदेशीर ठरते. विशेषतः ऊस लागवडीच्या वेळेस शेतात ठराविक ठिकाणी भुईमुग किंवा ताग लावावा. त्यामुळे मातीतील अळी किंवा कोष पकडून नष्ट करणे सोपे होईल.
- अळ्या नष्ट करणे : ऊस पिकाच्या खुरपणी, खांदणी आणि बांधणी या वेळी अळ्या दिसल्यास त्यांना वेचून ताबडतोब नष्ट कराव्यात.
- प्रौढ भुंगे गोळा करून नष्ट करणे : वळवाच्या पहिल्या पावसानंतर संध्याकाळी ७ ते ८.३० वाजेपर्यंत कडुलिंब, बाभूळ, बोर, बदाम, जांभूळ अशा झाडांच्या फांद्यांवर भुंगे जमा होतात. या फांड्या हलवून भुंगे गोळा पाडावेत. खाली पडलेले भुंगे गोळा करून नष्ट करावेत.
- सापळा तयार करणे : एंडीच्या २ किलो बियांचा भरडा करून त्यात पाच लिटर पाणी मिसळून शेतात ठेवा. भुंगे त्या मिश्रणाकडे आकर्षित होतील. नंतर त्या भुंग्यांचा नायनाट करावा.
- प्रकाश सापळा : प्रौढ भुंगे प्रकाशाकडे सहज आकर्षित होतात. शेतात प्रति हेक्टर १ प्रकाश सापळा बासवावा.

जैविक नियंत्रण

हुमणीच्या नियंत्रणात नैसर्गिक शत्रूंचा महत्त्वपूर्ण सहभाग असतो. बागळा, कावळा, घार इत्यादी पक्षी, तसेच मूंगूस इत्यादी प्राणी हुमणीच्या अळ्या खातात. जैविक नियंत्रणासाठी मेटारायझिम अॅनीसोव्ही, बिन्हेरिया बॅसियाना

या बुरशीचा आणि सूक्ष्मांचा वापर प्रभावी ठरतो.

मेटारायझिमचा वापर : नांगरटपूर्वी शेणखतात प्रति एकर ४ ते ८ किलो मेटारायझिम मिसळून दोन दिवस ओलोसर ठेवावे. त्यानंतर ते शेतात पसरवावे. किंवा सऱ्या पाडलेल्या असल्यास शेणाच्या स्तरात एकर १ किलो मेटारायझिम मिसळून आळवणी करावी. ऊस उगवल्यानंतर मेटारायझिम १०० ग्रॅम प्रति १५ लीटर पाणी, खोडवा असल्यास मेटारायझिम २०० ग्रॅम प्रति १५ लिटर पाणी या प्रमाणात पंपाचे नोजल काढून मुळांजवळ आळवणी करावी.

सूक्ष्मांचा वापर : हुमणीचे नैसर्गिक शत्रू म्हणून सूक्ष्मांचा (शा. नाव - हेटेरोहेंबडीस इंडिका) वापर करता येतो. हुमणीसाठी जैविक नियंत्रणाचे उपाय प्रभावी ठरतात.

रासायनिक नियंत्रण

- फिप्रोनील (०.३ टक्के दाणेदार) २५ ते ३० किलो प्रति हेक्टर मातीत मिसळून वापरावे. किंवा
- थायामेथाक्साम (०.९ टक्के) अधिक फिप्रोनील (०.२ टक्के जी.आर.) २.५ किलो प्रति हेक्टर प्रमाणात वापरावे. किंवा
- अॅसिफेट (५.० टक्के) अधिक इमिडाक्लोप्रिड (१.८ टक्के एस.पी.) याची २.५ किलो प्रति हेक्टर प्रमाणात आळवणी करावी. किंवा फिप्रोनील (४.० टक्के) अधिक इमिडाक्लोप्रिड (४.० टक्के डब्ल्यू.जी.) ५.०० ग्रॅम प्रति हेक्टर १००० लिटर पाण्यात मिसळून पंपाचे नोजल काढून उसाच्या ओळींमध्ये आळवणी करावी.

टीप : वरील सर्व रासायनिक कीटकनाशकांना लेबल क्लेम आहोत.

ऋषिकेश बसुगडे ८८६२०५९३५९
 शुभम पाटील ७०८३८३५८९
 (पी.एच. डी. स्कॉलर, कीटकशास्त्र विभाग, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी)
 डॉ. धैर्यशील लाड ९९७५९०८०९०
 (विभाग प्रमुख, कीटकशास्त्र विभाग, लोकनेते मोहनराव कदम कृषी महाविद्यालय, कडेगाव)