क. रासायनिक व्यवस्थापन

पिक	किटकनाशके	मात्रा
भुईमूग, सोयाबीन	कार्बोफ्यूरॉन ३% दाणेदार	३३ कि.ग्रॅ./ हेक्टर
बाजरी,ज्वारी, ऊस, भुईमूग	फोरेट १०% दाणेदार	२५ कि.ग्रॅ./हेक्टर
ऊस	क्लोरोपायरीफॉस २० ई.सी	५ ली./हेक्टर (शेताला पाटपाणी देताना सोडावे)
	फिप्रोनिल ०.३% दाणेदार	३३ किलो/हेक्टर
	क्लोरॅन्ट्रेनीलोप्रोल ०.४% दाणेदार	२५ किलो/हेक्टर
	फिप्रोनील ४० % + इमिडाक्लोप्रिड ४०% डब्ल्यू जी	प्रति हेक्टर ५०० ग्रॅम १२५० लि. पाण्यात मिसळून तोटी काढलेल्या पंपाने ऊस लागवडीच्या ओळीत सोडावे.

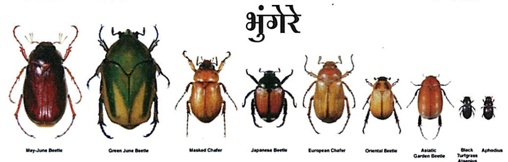
ड. जैविक व्यवस्थापन

१. हुमणीवर नियंत्रण ठेवण्यासाठी तिच्या नैसर्गिक शत्रुंचा अतिशय महत्वाचा वाटा आहे. बगळा, चिमणी, मैना, कावळा, घार इ. पक्षी व मांजर, रानडुक्कर, मुंगुस, कुत्रा इ. प्राणी हुमणीच्या अळ्या आवडीने खातात.

२. जिवाणू (बॅसिलस पॅपीली) व सुत्रकृमी (हेटरोरॅबडेटीस इंडीका) हेही हुमणीचे नैसर्गिक शत्रू आहे याचाही वापर करून हुमणी नियंत्रणात आणता येते.

३. परोपजिवी बुरशी (बिव्हेरिया बॅसीयाना, बिव्हेरिया ब्रोग्नीयाटी व मेटारिझीयम अनीसोपली) २० किलो/हेक्टर या नैसर्गिक शत्रूपासून हुमणी नियंत्रणात आणता येते. परोपजिवी बुरशी वापरण्यासाठी ती पहिल्यांदा चांगल्या कुजलेल्या १०० किलो शेणखतामध्ये मिसळून ७ ते १० दिवस सावलीखाली ठेवावे व नंतर जमिन ओली असताना जमिनीमध्ये चांगल्या प्रकारे मिसळावे त्यामुळे हुमणी नियंत्रणात आणता येते.

भुंगेरे



अंडी

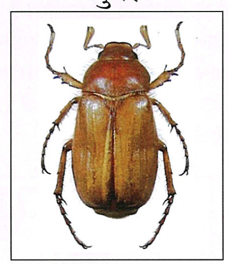
अळी(पहिली अवस्था)

अळी(दुसरी अवस्था)

अळी(तिसरी अवस्था)

कोष

भुंगेरे



अधिक माहितीसाठी संपर्क

डॉ. दत्तात्रय गावडे

विषयतज्ञ (पिकसंरक्षण)

कृषि विज्ञान केंद्र, नारायणगाव. (पुणे)

परिपत्रक क्र.१ (पिकसंरक्षण)

भाकृअनुप

ICAR

एकाग्रता यशोबीजम

निर्मीती

ग्रामोन्नती मंडळाचे,

कृषि विज्ञान केंद्र

नारायणगाव (पुणे)

(02132) 297018 Mob. 7028779777

e.mail: gmnkvk@rediffmail.com

www.kvknarayangaon.org

हुमणी

हुमणी ओळख व व्यवस्थापन

महाराष्ट्रात प्रामुख्याने घेतली जाणारी पिके ज्वारी, भात, ऊस, भुईमुग, हरभरा, सोयाबीन, आले, तृणधान्ये, कडधान्ये, भाजीपाला, तेलबिया व फळवर्गीय अशा अनेक पिकांच्या मुळावर ही उपजिविका करते. मागील काही वर्षात या सर्व पिकांवर हुमणी अळीचा प्रादुर्भाव बऱ्याच अंशी वाढला आहे. या किडीच्या उपद्रवामुळे सर्वसाधारणपणे ३० ते ८० टक्क्यापर्यंत नुकसान आढळून आले आहे.

राज्यामध्ये लिकोफोलिस (नदी काठावरील) आणि होलोट्रॅकिया (माळावरील) अशा दोन प्रजाती आढळतात. त्यातील होलोट्रॅकिया सेरेटा या प्रजातीमुळे मोठया प्रमाणात नुकसान होते. ही जात हलक्या जमिनीत आणि कमी पावसाच्या प्रदेशात मोठया प्रमाणात आढळते.

आर्थिक नुकसान पातळी

- हुमणीग्रस्त शेतामध्ये पावसाळयात कडुनिंब अथवा बाभळीची पाने अर्धचंद्राकृती खाल्लेली असल्यास उपाययोजना कराव्यात.
- जमिनीमध्ये प्रति घनमीटर एक हुमणी अळी आढळल्यास नियंत्रण उपाययोजना कराव्यात.

हुमणीच्या अवस्था

भुंगेरा व अळी पिकाचे नुकसान करत असतात. भुंगेरा झाडाची पाने खातात, तर अळया पिकांची मुळे खातात. अळी अवस्था पिकास अत्यंत हानीकारक आहे. त्यामुळे पिक वाळून जाते. जास्त प्रादुर्भाव झाल्यास शेतातील संपूर्ण पिक नाश पावते.

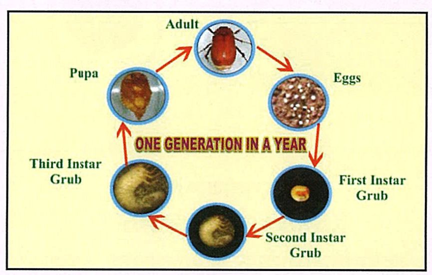
अंडी :- मादी भुंगेरे साबुदाण्याच्या आकाराची व लांबट गोल अंडी जमिनीत १० ते १५ सें.मी. खोलीवर एक-एक अशी सुट्टी अंडी घालतात. त्यावर मातीचे वेस्टन केले जाते. एक मादी सर्वसाधारणपणे ५० ते ६० अंडी घालते. अंडी रंगाने पांढरी असतात. अंडयातून अळी बाहेर पडताना ते तांबूस रंगाची होतात. साधारणतः १० ते १५ दिवसांनी अंडी उबतात.

अळी :- अंडयातून बाहेर पडलेली अळी पिवळसर, पांढरट रंगाची असते त्या अळीला हुमणी असे म्हणतात. सुरूवातीस ही अळी काही दिवस सेंद्रिय पदार्थांवर जगते व नंतर पिकाच्या मुळावर हल्ला करते. अळीच्या तीन अवस्था असतात. पहिली अवस्था २५ ते ३० दिवस, दुसरी ३० ते ४५ दिवस, तिसरी १४० ते १४५ दिवस असते. ही अळी ६ ते ८ महिन्यात ३ ते ५ सें.मी. वाढते व ३ वेळा कात टाकते. अळीचा एकूण कालावधी १५० ते २१० दिवसांचा असतो. पूर्ण वाढलेली अळी पांढऱ्या रंगाची अर्धचंद्राकृती असते. पोटाचा भाग चकचकीत काळसर व सुरकुत्याविरहित असतो. तोंडाचा जबडा दणकट व गडद तांबूस रंगाचा असतो. आर्थिकदृष्ट्या अळी अवस्थाच जास्त महत्वाची आहे. कारण ती पिकाच्या मुळांवर उपजिविका करतात व त्यामुळे पिक सुकते. पूर्ण वाढ झालेली अळी जमिनीत १० ते १५ सें.मी. खोलवर जाऊन मातीचे कवच बनवते. ती नोव्हेंबर ते जानेवारी या महिन्यात जमिनीमध्ये खोलीवर कोषामध्ये सुप्तावस्थेत जाते.

कोष :- हा तांबूस तपकिरी रंगाचा व टणक असतो. २० ते २५ दिवसांत कोषातून भुंगेरे बाहेर पडतात व ऑगस्ट ते मार्च या काळात जमिनीत निष्क्रिय अवस्थेत राहतात. स्वरक्षणासाठी कोषाभोवती मातीचे टणक आवरण तयार करते.

भुंगेरे :- कोषातून बाहेर पडलेले भुंगेरे ४ ते ५ महिने जमिनीत सुप्तावस्थेत राहतात. भुंगेरे सुरूवातीस पिवळसर पांढरट रंगाचे असतात व त्याचे पंख पांढरट तपकिरी असतात. कालांतराने शरीर व पंख कठीण बनतात व रंग तांबूस तपकिरी होतो. भुंगेऱ्याचे पंख जाड व टणक असतात. त्यामुळे ते लांबवर उडू शकत नाहीत. भुंगेरे साधारणतः ८० ते ९० दिवस जगतात. हुमणीची एक पिढी पूर्ण होण्यास तिला एक वर्षाचा कालावधी लागतो.

वळवाचा पहिला पाऊस चांगला झाल्यास सुप्तावस्थेत असलेले भुंगेरे सुर्यास्तानंतर बाभूळ, कडुनिंब, बोर, चिंच, पिंपळ, शेवगा, गुलमोहोर अशा ५६ वनस्पतीवर ते जगू शकतात. पावसाळी किंवा ढगाळ वातावरणामध्ये संध्याकाळी सूर्यास्तानंतर बाहेर पडतात. नर व मादी भुंगेऱ्याचे मिलन होते व झाडांवर बसून ते पाला खातात. भुंगेरे निशाचर असतात. मादी भुंगेरे साधारणपणे ९३ ते १०९ दिवस जगतात तर नर भुंगेरे मिलनानंतर लगेच मरतात.



नियंत्रणाचे उपाय

हुमणीच्या जीवनक्रमात भुंगेरे हीच एक अवस्था थोडया कालावधीसाठी जमिनीबाहेर असते. बाकी सर्व अवस्था जमिनीत असतात. त्यामुळे या अवस्थेत किडीचा बंदोबस्त करण्यावर जास्त लक्ष देणे गरजेचे आहे.

अ. भुंगेऱ्यांचा बंदोबस्त :-

१. एप्रिल- मे महिन्यात शेताजवळील बाभूळ, कडुनिंब, बोर, चिंच, पिंपळ, शेवगा, गुलमोहोर इत्यादी झाडाच्या मोठया फांद्या तोडून टाकाव्यात किंवा २ ते ४ लांब झाडे तसेच शेतामध्ये ठेवावीत. उंच व मोठया फांद्या तोडावयाच्या नसतील तर वरच्या लहान लहान फांद्या आवश्य तोडाव्यात म्हणजे झाडाची उंची कमी होईल.

२. पहिला पाऊस झाल्यावर हुमणीचे भुंगेरे सुर्यास्तानंतर बाभूळ, बोर, लिंब या झाडांवर पाने खाण्यासाठी गोळा होतात. अशा झाडांच्या फांद्या रात्री काठीच्या सहाय्याने हलवून खाली पडलेले भुंगेरे गोळा करावीत व रॉकेल मिश्रीत पाण्यात टाकून मारावेत. हा उपाय शेतकऱ्यांनी सामुदायिकरित्या करावा. त्यामुळे अंडी घालण्यापूर्वीच भुंगेऱ्यांचा नायनाट होवून पुढील उत्पत्तीस आळा बसतो.

३. मे-जून महिन्यात वळवाचा पाऊस झाल्यावर त्याच्या दुसऱ्या दिवशी फांद्या तोडलेल्या बाभूळ, कडुनिंब, बोर, चिंच, पिंपळ, शेवगा, गुलमोहोर इत्यादी शेतातील झाडावर पाण्यात मिसळणाऱ्या ५० ग्रॅम कार्बारील भुकटी किंवा २० मिली क्विनॉलफॉस १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.

ब. हुमणी अळीचा बंदोबस्त :-

१. पीक काढणीनंतर लगेचच १५ ते २० सें.मी. खोल नांगरट करावी. नांगरटीमुळे उघड्या पडणाऱ्या अळया गोळा करून रॉकेल मिश्रीत पाण्यात टाकून माराव्यात.

२. आंतरमशागतीच्या वेळेस अळया गोळा करून लोखंडी हुकच्या सहाय्याने किंवा खुरप्याने माराव्यात.

३. पिकास पाणी देताना जेथे शक्य असेल तेथे पाणी साचू द्यावे. जेणेकरून साचलेल्या पाण्यामध्ये अळया हवेअभावी गुदमरून मरतील.

४. हुमणीग्रस्त शेतातील किडग्रस्त सुकलेली पिकांची रोपे उपटावीत व जमिनीत मुळाशेजारील मिळालेल्या अळया गोळा करून त्याचा नाश करावा.

५. हुमणीग्रस्त शेतामध्ये सापळा पिक पद्धत घ्यावी. कोमजलेल्या पिकाखालील अळया गोळा करून नष्ट कराव्यात.