

मक्यावरील प्रमुख किडी व त्यांचे एकात्मिक व्यवस्थापन

आकांक्षा हूमने
आचार्य पदवी विद्यार्थिनी
कितकशास्त्र विभाग
डॉ. पं. दे. कृ. वि., अकोला

प्रतिक रामटेके
आचार्य पदवी विद्यार्थी
मृदाशास्त्र व कृषी रसायनशास्त्र विभाग
डॉ. पं. दे. कृ. वि., अकोला

श्रुतिका भोयर
पदव्युत्तर पदवी विद्यार्थिनी
विस्तार शिक्षण विभाग
व. ना. म. कृ. वि., परभणी

प्रमोद वाणी
आचार्य पदवी विद्यार्थी
कृषि अर्थशास्त्र विभाग
डॉ. पं. दे. कृ. वि., अकोला

तृणधान्य पिकांच्या उत्पादमध्ये गहू व भात पिकानंतर मक्याचा जगात तिसरा क्रमांक लागतो. मका हे पिक निरनिराळ्या हवामानाशी जलद समरस होते व त्यात जास्त उत्पादन क्षमता आढळते. अन्नधान्याव्यतिरीक्त मक्याचा उपयोग लाह्या, ब्रेड, स्टार्च, सायरप, अल्कोहोल, ॲसिटीक व लॅक्टिक ॲसिड, ग्लुकोज, डेक्स्ट्रोस, प्लॅस्टीक धागे, गोंद, रंग, कृत्रिम रबर, रेञ्जीन तसेच बुट पॉलीश इत्यादी विविध पदार्थ तयार करण्याकरीता होतो.

मका हे उष्ण, समशीतोष्ण आणि थंड हवामानाशी समरस होणारे पिक आहे, मात्र पिक वाढीच्या कोणत्याही अवस्थेत धुके आल्यास ते या पिकास मानवत नाही. या पिकाच्या योग्य वाढीसाठी २५ ते ३० अंश से तापमान चांगले असते, परंतु जेथे सौम्य तापमान (२० ते २५ अंश से.) आहे अशा ठिकाणी मका वर्षभर घेता येतो. ३५ अंश से. पेक्षा अधिक तापमान असल्यास उत्पादनात घट होते.

मक्यावरील प्रमुख किडी:

एकात्मिक किड नियंत्रणासाठी किडीचा जीवनक्रम जाणून घेणे आवश्यक आहे. त्यामुळे किडीचे तात्कालिन व दीर्घकालिन नियंत्रण करता येते.

१. खोडकिडा

ओळख:

पतंगाच्या पंखाचा रंग फिवकट तपकिरी असून, पंखाच्या कडेला तपकिरी रंगाचे चमकदार ठिपके असतात. पूर्ण वाढलेली अळी ही २ ते २१.५ सें.मी. लांब, धुरकट करड्या रंगाची असून डोके काळे असते.



जीवनक्रम:

मादी पतंग पानांच्या खालील बाजूस दोन ते तीन रंगेत चपट्या आकाराची साधारण ३०० अंडी देते. अंडी ५० ते १०० च्या समूहांमध्ये असतात. अळी अवस्था ही १४ ते २८ दिवसांची असते. त्यामध्ये ती ५ ते ६ वेळा कात टाकते. त्यानंतर पूर्ण वाढलेली अळी खोडात छिद्र करून

कोषावस्थेत जाते. कोषातून साधारणतः एका आठवड्यांनंतर प्रौढ बाहेर पडतो.

लक्षण:

मका पिकाची उगवण झाल्यावर चौथ्या आठवड्यांनंतर किडीचा प्रादुर्भाव होतो. अळी सुरवातीस पानावर उपजीविका करते. नंतर पोंग्यातून आत शिरून आतील भागावर उपजीविका करते. त्यामुळे पोंगे मरतात. नंतर अळी खोडात शिरून खोड पोखरते. पोंग्यामधील पाने उमलल्यानंतर त्यावर एका सरळ रेषेत बारीक गोल छिद्र दिसतात.

२. खोडमाशी

ओळख:

हि किड घरमाशीसारखीच परंतु आकाराने लहान असते. साधारण ५ मि.मी. लांबी व फिवकट ते गडद करडा रंगाची असते. अळी फिवकट पिवळ्या रंगाची असून, डोक्याच्या बाजूस निमुळती असते.



जीवनक्रम:

मादी साधारणतः १५ ते २५ अंडी कोवळ्या पानाखाली किंवा खोडाच्या तळाशी घालते. तीन दिवसात अंड्यातून अळी बाहेर पडते. अळी अवस्था ७ ते १० दिवसांची असते. पूर्ण वाढलेली अळी ही खोडात किंवा मातीत कोषावस्थेत जाते. कोषावस्था साधारणतः एक आठवड्याची असते. कोषातून बाहेर पडलेल्या माशीचे जीवन ३ ते ४ दिवस असते. या किडीचा जीवनक्रम २१ ते २७ दिवसांत पूर्ण होतो.

लक्षण:

मक्याची उगवण झाल्यानंतर पहिल्या ते चौथ्या आठवड्यांपर्यंत या किडीचा प्रादुर्भाव होतो. अंड्यातून बाहेर पडलेली अळी पिकाची कोवळी फूट खाते, त्यामुळे ती वाळून जाते. यालाच पोंगामर असे म्हणतात. अशी कोवळी फूट सहजरीत्या उपटली जाऊन तिचा दुर्गंध येतो. प्रादुर्भावग्रस्त रोपांना बुंध्यापासून नवीन फूट येते. नवीन

फूटदेखील किडीला बळी पडते. जुन्या झाडांमध्ये खोडमाशीमुळे पाने खोडामधील कोवळ्या पानामध्ये गुंतली जातात. त्यामुळे ती वेडीवाकडी होऊन त्यावर अनियमित रेषा दिसतात.

३. अमेरिकन लष्करी अळी

ओळख:

अळीच्या डोक्यावरील पुढच्या बाजूस उलट वाय आकाराची खूप असते. यावरून ही ओळखता येते. शरीराच्या मागच्या बाजूला चौकोनी आकाराचे चार ठिपके दिसून येतात. अळीच्या पतंगाचे समोरचे पंख करड्या व तपकिरी रंगाचे असतात. पंखाच्या टोकाकडे व मध्यभागी पांढरे ठिपके असतात. या पतंगाचे मागील पंख चमकदार पांढरे असतात.



जीवनक्रम:

हि किड अंडी-अळी-कोष-पतंग अशा चार अवस्थांमध्ये आपला जीवनक्रम पूर्ण करते.

- अंडी: अंडी अवस्था २-३ दिवसांची असून, अंडी पुंजक्यावर पांढरे केसाळ आवरण असते जे पिवळसर-काळे झाले की त्यातून अळ्या बाहेर येतात.
- अळी: अळी अवस्था सहा टप्प्यात पूर्ण होत असून १४-२२ दिवसांची असते. सुरवातीच्या तीन अवस्थांमध्ये अळीचे नियंत्रण करणे सोपे असते. चौथ्या, पाचव्या अवस्थेतील अळी खादाड असून तिचे नियंत्रण करणे अवघड असते. सहाव्या अवस्थेतील अळी पूर्ण परिपक्व असून तिच्या अंगावरील ठिपके ठळकपणे दिसतात. तिच्या डोक्यावर पांढऱ्या रंगाचा उलटा इंग्रजी 'Y' दिसतो. ही अवस्था ३-४ दिवसांची असून या अवस्थेत अळी पिकाचे अतोनात नुकसान करते व नंतर जमिनीत जाऊन कोषावस्थेत जाते.
- कोष: ही अवस्था ९-३० दिवसांची असून, कोष जमिनीत २-८ सेमी खोल, मातीच्या आवेष्टनात गुंडाळलेला आढळतो. कोष लालसर तपकिरी रंगाचे, १४-१८ मिमी लांबीचे असतात.
- पतंग: पतंग करड्या रंगाचे असतात. मादी पतंग मक्याच्या पोंग्यात पुंजक्यात अंडी घालते. एक मादी पतंग साधारणतः १०००-२००० अंडी घालते. पतंग एका रात्रीत ५०-६० कि.मी चे अंतर पार करून जाऊ शकतात.

लक्षण:

या किडीची अळी अवस्था ही पिकासाठी नुकसानकारक असते. अळीच्या सुरवातीच्या अवस्था पानावर उपजीविका करतात. नंतर पोंग्यात शिरून आतील भाग खातात. पोंग्यात खात असताना तिची विष्ठा तिथेच साठून राहते. त्यामुळे पानांची प्रत खराब होते. वाळीचा भाग खाल्ल्यामुळे तुय बाहेर येत नाही. काही वेळा किड कणसावरील केस तसेच कोवळी कणसे खाते.

४. कणसावरील अळी

ओळख:

ह्या किडीचे पतंग मध्यम आकाराचे मळकट पिवळे, करड्या पिंगट रंगाचे असतात. त्यांची लांबी साधारणपणे १९ मि. मी इतकी असते. या किडीची अळी हिरव्या रंगाची असून जवळपास ३८ ते ५० मि. मि. लांब असते. अंड्यातून बाहेर आलेल्या अळ्या कणसामध्ये जाऊन वाढणाऱ्या दाण्यावर उपजीविका करतात. त्यामुळे उत्पन्नावर परिणाम होतो.



जीवनक्रम:

मादी पतंग कणसाच्या स्त्रिकेशरावर आपली अंडी घालतात. एक मादी सुमारे ३५० अंडी किंवा त्यापेक्षा जास्त अंडी घालू शकते. अंड्यातून ४-५ दिवसात बारीक अळ्या बाहेर येतात. अळीची पूर्ण वाढ कणसामध्ये १५ ते ३५ दिवसात होते. नंतर अळ्या जमिनीत कोषावस्थेत जातात. कोषावस्था साधारणपणे हवामानानुसार १० तो २५ दिवस टिकते. नंतर त्यातून पतंग बाहेर येतात.

लक्षण:

कणसातील अळ्यांना यजमानांच्या फळ धारणेची वेळ भावते पण त्या पानांवरही हल्ला करू शकतात. अळ्या कणसातील स्त्रीकेसर खातात आणि कणसाला छिद्र पाडून आत प्रवेश करतात जिथे त्या दाणे खाऊ लागतात. त्यांना कणसात दाणे खाताना पाहिले जाऊ शकते किंवा कणसात ओळीने नुकसानीत दाणे दिसतात आणि विष्टेची लांब रेष सोडतात. त्या मांसाहारी असल्याने एका कणसात बहुधा एकच अळी उपस्थित असते. कणसाच्या टोकावर आणि कोवळ्या पानांच्या पात्यांवर पुष्कळशी बेढब छिद्र दिसतात. त्या फुलांची रचना आणि दाणे खात असल्याने परागीकरणावर आणि दाणे भरण्यावर याचा परिणाम होतो आणि उत्पादनात मोठी घट होऊ शकते. या नुकसानामुळे इतर रोगांच्या संक्रमणास वाव मिळतो.

एकात्मिक किड व्यवस्थापन:

मशागतीय पद्धती

- लागवडीपूर्वी शेतात खोल नांगरट करावी.
- पिकाची फेरपालट करावी. मकानंतर भुईमुग, कपाशी किंवा कडधान्य वर्गातील पिके घ्यावित. पिक कापणीनंतर लगेच शेतात मशागत करून पिकाची धसकटे व इतर काडीकचरा शेताबाहेर टाकल्यास कोषाचा मोठ्या प्रमाणावर नाश होतो. तसेच बऱ्याच अळ्यांचे कोष वर येऊन त्यांचा पक्षाद्वारे नाश होतो.
- खोडकिडा उपद्रवग्रस्त शेतातील कडबा जनावरांना खाण्यास देताना बारीक तुकडे (कुटे) केल्यास खोडकिडीच्या प्रसारास अळा बसतो.
- साठवून ठेवलेला कडबा हंगामापूर्वी जनावरांना खाऊ घालून संपवावा.

यांत्रिक पद्धती

- किडग्रस्त झाडे दिसताच उपटून नष्ट करावीत.
- किडीची अंडीपुंज व मोठ्या अळ्या वेचून नष्ट करावे.
- खोडकिडीसाठी कामगंध सापळे प्रति है. ५ या प्रमाणात लावावेत.

रासायनिक पध्दती

- पेरणी काही कारणाने लांबली अथवा उशिरा करावयाची वेळ आल्यास खोडमाशीचा प्रादुर्भाव वाढतो अशावेळी खालीलप्रमाणे उपाययोजना कराव्यात.
- कार्बोप्युरॉन ३ टक्के दाणेदार किटकनाशकाची बिजप्रक्रिया करावी. त्यासाठी ४०० ग्रॅ. कणिक, २ लिटर

पाण्यात मिसळून त्याला थोडी उष्णता द्यावी. त्यात १० किलो बियाणे टाकून ते चांगले मिसळावे. हे बिजप्रक्रिया केलेले बियाणे चांगले सावलीत वाळवून प्रति हेक्टरी पेरणीसाठी वापरावे.

- मक्यावर फवारणीसाठी किटकनाशके

किडी	किटकनाशके	मात्रा/१०लि. पाणी
खोडकिडा	फॉरेट १० सी.जी किंवा	१० किलो/हे.
	डायमिथोएट ३० ई.सी	१३ मिली
खोडमाशी	डायमिथोएट ३० ई.सी किंवा	२० मिली
	मोनोक्रोटोफॉस ३६ एस.एल किंवा	१२ मिली
	फॉरेट १० सी.जी	१० किलो/हे.
लष्करी अळी, कणसातील अळी	मोनोक्रोटोफॉस ३६ एस.एल	१२ मिली
मावा, तुडतुडे, पाकोळी	डायमिथोएट ३० ई.सी	१३ मिली

(संपर्क: +९१ ८२०८१६९३२७)



शेतकरी बंधू आणि वाचकांसाठी

आम्ही आपल्यासारखे आहोत, आपल्या परिसरातील आहोत, आपल्याच व्यवसायात आहोत. आम्ही आपल्यासारखेच या व्यवसायाच्या समस्यातून गेलो आहोत, जात आहोत. आपल्या अशा समस्या - प्रश्न असतील तर आम्हास जरूर कळवावे. आम्ही आपल्या समस्या सोडविण्याचा आमच्या परीने निश्चित प्रयत्न करू. आम्हाला त्यातून मोठा आनंद, समाधान लाभेल. या समस्या शेती, शेत पिकांसंबंधी असाव्यात.

आपण कोरडवाहू शेती, फळबाग, भाजीपाला, फुलशेती, पशुपालक शेतकरी आहोत. प्रत्येक शेतकऱ्याचे शेती करण्याचे व पिकवण्याचे स्वतःचे एक खास विज्ञान असते, तंत्र असते. या विज्ञानाचा आणि तंत्राचा उपयोग करून आपल्या शेतीत त्यांनी भरघोस उत्पादन घेतलेले असते. प्रत्येक शेतकरी वैज्ञानिकच असतो. शेतातील कामात येणाऱ्या अनंत अडी-अडचणीतून मार्ग काढताना या विज्ञानाची त्याच्या शेतीच्या कामातील वेगळ्या तंत्राची त्याला मोठी मदत झालेली असते, आपले हे विज्ञान किंवा प्रयोग-तंत्रज्ञान लिखित स्वरूपात आपण मासिकाच्या मेल आयडी वर पाठविल्यास आम्ही आमच्या मासिकातून यशोगाथेच्या स्वरूपातून ते प्रसिद्ध करू. ज्ञान दिल्याने त्याची वृद्धी होते, तसेच आपल्या या विज्ञानाचा व तंत्रज्ञानाचा फायदा इतर शेतकऱ्यांना होईल. यात तिलमात्र शंका नाही.

मेल आयडी: www.krushiparvmagazine.com

अधिक माहितीसाठी संपर्क करा: +९१ ९४२३७२१८९४

+९१ ९१७२२४६२४४

संपादक
कृषीपर्व मासिक