कीडनियंत्रण

भेंडीवरील किडींचे एकात्मिक व्यवस्थापन

डॉ. अमोल वीरकर
(मो.नं. ९८९०६७८२७५)
उद्यानविद्या विभाग,
महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ,
राहुरी, जि. अहमदनगर

भेंडी या पिकावर प्रामुख्याने मावा, तुडतुडे, पांढरी माशी, फुलकिडे, ठिपक्यांची बोंडअळी व घाटेअळी या किडींचा प्रादुर्भाव आढळतो. भेंडीची लागवड आधुनिक व शास्त्रीय पद्धतीने केल्यास आपल्याला भरपूर उत्पादन घेता येते. भेंडीचे उत्पादन कमी येण्याच्या अनेक कारणांपैकी त्यावर होणाऱ्या किडींचा प्रादुर्भाव हे एक कारण आहे. त्यामुळे भेंडी पिकासाठी एकात्मिक कीड व्यवस्थापन करणे महत्त्वाचे असते.

भेंडी हे महाराष्ट्रातील महत्त्वाचे भाजीपाला पीक असून, या पिकाची लागवड मोठ्या प्रमाणात होत असते. भेंडी या पिकाचे सुमारे २० प्रकारचे कीटक व अकीटकवर्गीय शत्रूंपासून नुकसान होते. त्यामुळे उत्पादनात सुमारे ६० टक्के एवढी घट येते.

भेंडी या पिकावर प्रामुख्याने मावा, तुडतुडे, पांढरी माशी, फुलकिडे, ठिपक्यांची बोंडअळी व घाटेअळी या किडींचा प्रादुर्भाव आढळतो. भेंडीची लागवड आधुनिक व शास्त्रीय पद्धतीने केल्यास आपल्याला भरपूर उत्पादन घेता येते. भेंडीचे उत्पादन कमी येण्याच्या अनेक कारणांपैकी त्यावर होणाऱ्या किडींचा प्रादुर्भाव हे एक कारण आहे. त्यामुळे भेंडी पिकासाठी एकात्मिक कीड व्यवस्थापन करणे महत्त्वाचे असते.

तुडतुडे : ही भेंडीवरील प्रमुख कीड आहे. या किडीची अंडी निमुळत्या आकाराची लांबट आणि फिक्कट पिवळसर रंगाची असतात. पिल्ले पांढुरकी फिक्कट हिरवट असून तिरपी चालतात. पूर्ण वाढ झालेले तुडतुडे पाचरीच्या आकाराचे सुमारे दोन मि.मी. लांबीचे फिक्कट हिरवट रंगाचे असून समोरील पंखावरील वरच्या भागात एक काळा ठिपका असतो. हिवाळ्यात किडीचे प्रौढ काही अंशी साधारण फिक्कट लालसर दिसतात. या किडीची पिल्ले व प्रौढ सहसा पानांच्या खालच्या पृष्ठभागावर राहून पेशींमधील रस शोषण करतात. रस शोषण करताना त्यांच्या तोंडाद्वारे विषारी लाळ झाडाच्या पेशीत सोडतात. प्रादुर्भावग्रस्त पाने पिवळसर आणि चुरडल्यासारखी वाटतात. जर प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात असेल तर पाने विटकरी लाल रंगाची कडक आणि चुरडल्यासारखी दिसतात. ढगाळ वातावरणामध्ये या किडीचा प्रादुर्भाव होत असतो आणि जर जोराचा पाऊस असेल तर संख्येत घट होते.

शेंडे व फळे पोखरणारी अळी : ही कीड वर्षभर कार्यक्षम असते. जास्त आर्द्रता व जास्त उष्णतामान या

शूट आणि फ्रूट बोरर

किडीला पोषक असते. उन्हाळ्यामध्ये या किडीचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात होत असतो. सुरूवातीच्या काळात या किडीची अळी अंड्यातून बाहेर निघाल्यानंतर कोवळ्या शेंड्यामध्ये पोखरते आणि आत भुयार तयार करते. प्रादुर्भावग्रस्त पोंगा मलूल होतो, खालच्या दिशेने लोंबून वाळतो. झाडाला कळ्या येण्यास सुरुवात झाल्यानंतर हीच

अळी पुढे कळ्या, फुले व फळे यांमध्ये शिरून त्यातील पेशी खाते. ती एका कळीवरून दुसऱ्या कळीवर व एका फळावरून दुसऱ्या फळावर जाते आणि त्यांचे नुकसान करते. एक अळी अनेक कळ्या, फुले व फळांचे नुकसान करू शकते. पोखरलेल्या कळ्या व फुले वाळून खाली पडतात तर प्रादुर्भावग्रस्त फळे विकृत आकाराची होतात. फळांची वाढ होत नाही. अशी फळे विकण्याच्या दृष्टीने उपयोगी नसतात.

तंबाखूवरील पाने खाणारी अळी : ही अळी 'तंबाखूवरील पाने खाणारी अळी' या नावाने जरी ओळखली जात असली तरी बहुवनस्पतिभक्षक कीड आहे. या किडीचा पतंग मध्यम आकाराचा व बळकट बांध्याचा असतो. साधारणत: त्याची लांबी १८ ते २२ मि.मी. असून पंखांचा विस्तार ३५ ते ४० मि.मी. असतो. पुढील पंख फिक्कट करड्या किंवा गडद पिंगट रंगाचे असून त्यावर नागमोडी पांढऱ्या रेषा असतात. मागील पंख पांढरे असून मान व पाठ फिक्कट पिंगट रंगाची असून शरीर गुळगुळीत असते. शरीरावर काळ्या खुणा असतात व छातीवर पट्टा असतो. पूर्ण वाढ झालेली अळी ४० मि.मी. लांब असते. ही अळी दिवसा झाडाखाली येऊन मातीत लपून राहते व रात्रीच्या वेळेस पिकावर आक्रमण करते. प्रादुर्भाव जास्त असल्यास संपूर्ण झाड पर्णहीन होऊ शकते. या किडीची मादी कोवळ्या पानाच्या खालच्या भागावर तसेच झाडाच्या कोवळ्या भागावर पुंजक्याने अंडी घालते. प्रत्येक पुंजक्यात अनेक

मावा आणि तुडतुडे

अंडी असून प्रत्येक पुंजका तपकिरी केसाने झाकलेला असतो. एक मादी जवळपास २०० ते ४०० अंडी देते. ही अंडी वर्तुळाकार असून पांढऱ्या रंगाची असतात. चार ते पाच दिवसांनंतर अंड्यातून अतिशय लहान काळपट रंगाच्या अळ्या बाहेर पडतात. त्या रात्री लागवड केलेल्या भेंडीच्या शेतातील झाडांची पाने खातात.

मावा : ही कीड भेंडीच्या पानातून तसेच कोवळ्या भागातून रस शोषण करते. याशिवाय ही कीड आपल्या शरीरातून मधासारखा गोड व चिकट पदार्थ पानावर सोडत असल्यामुळे त्यावर काळ्या बुरशीची वाढ होते व झाडाच्या अन्न तयार करण्यावर विपरीत परिणाम होतो. त्यामुळे झाडाची वाढ खुंटते व उत्पन्नावर गंभीर परिणाम होतो. ही कीड विषाणू रोगाचा प्रसार करते.

पांढरी माशी : ही कीड विविध भाजीपाला पिकांवर व इतर पिकांवर आढळून येते. या किडीची पिल्ले व प्रौढ पानांतील रस शोषून घेतात. जास्त प्रादुर्भाव असल्यास पाने पिवळी पडतात, प्रौढ कीटकांच्या शरीरातून गोड चिकट द्रव पदार्थ बाहेर पडतो. या द्रवावर काळ्या बुरशीची वाढ होते. त्यामुळे झाडाच्या अन्न तयार करण्याच्या प्रक्रियेवर बाधा येते. परिणामी झाडाची वाढ खुंटते व उत्पन्नावर परिणाम होतो. याशिवाय ही कीड विषाणू रोगाचा प्रसारही करते.

फुलकिडे : फुलकिडे ही भेंडी पिकावरील प्रमुख कीड आहे. या किडीचे प्रौढ लहान असून लांबोळ्या आकाराचे असतात. ही कीड उघड्या डोळ्यांनी इकडे तिकडे फिरतांना सहज दिसून येते. या किडीचा स्वभाव लपून राहण्याचा असल्यामुळे, प्रादुर्भावाची लक्षणे झाडावर दिसल्यानंतर त्या किडीचे अस्तित्व जाणवते. या किडीची पिल्ले आणि प्रौढ आपल्या तोंडाने झाडाच्या कोवळ्या पेशी विशेषत: फुले खरवडतात व त्यातून येणारे द्रव शोषून घेतात. परिणामी फुले वाळून जाऊन गळून पडतात. त्यामुळे फळधारणेवर विपरीत परिणाम होतो व उत्पादनात लक्षणीय घट येते.

एकात्मिक व्यवस्थापन असे करा

जमिनीची खोल नांगरट करावी, त्यामुळे जमिनीतील किडींच्या सुप्तावस्था उन्हामुळे व पक्ष्यांकडून खाऊन नष्ट होतील. पिकाची फेरपालट करावी. कीडग्रस्त भेंडी तोडून नष्ट करावी. ठिपक्यांची अळी व घाटेअळी यांचे कामगंध सापळे शेतामध्ये प्रतिहेक्टरी पाच या प्रमाणात लावावे. पांढऱ्या माशीसाठी पिवळे किंवा चिकट दहा सापळे लावावेत. कीटकनाशकांचा अनावश्यक वापर टाळावा. त्यामुळे परभक्षी कीटक जसे- ढालकिडा, क्रायसोपा, सिर्फिड माशी, ढेकूण इत्यादी व परोपजीवी कीटक जसे ट्रायकोग्रामा, रोगोज् बॅक्रॉन इत्यादींचे संरक्षण होईल. त्यामुळे हानिकारक किडींचे नैसर्गिकरित्या नियंत्रण होण्यास मदत होईल. ठिपक्यांची अळी व घाटेअळीच्या नियंत्रणासाठी ट्रायकोग्रामाची अंडी ५० हजार प्रतिहेक्टरी शेतामध्ये सोडावीत. पांढरी माशी व लहान किडींच्या नियंत्रणासाठी क्रायसोपाच्या दोन अळ्या प्रतिझाड सोडाव्यात. घाटेअळीच्या नियंत्रणासाठी एच.एन.पी.व्ही. २५० एल.ई.चा प्रतिहेक्टरी वापर करावा. ठिपक्यांच्या अळीचा प्रादुर्भाव दिसताच पाच टक्के निंबोळी अर्काची फवारणी करावी. रासायनिक कीटकनाशकांचा वापर फक्त किडींनी आर्थिक नुकसानाची पातळी ओलांडल्यानंतरच करावा. ठिपक्यांची अळी व घाटेअळीच्या नियंत्रणासाठी स्पिनोसॅड ४८ टक्के चार मि.लि. फोझॅलोन ३५ टक्के ३० मि.लि. किंवा सायपरमेथ्रिन २५ ईसी तीन मि.लि. दहा लिटर पाण्यात मिसळून प्रतिहेक्टरी फवारावे. ■