सकाळ अॅग्रोवन
रविवार, २२ फेब्रुवारी २०२६

पानाच्या खालच्या बाजूस राहून रस शोषते आणि मधासारखा द्रव (हनीड्यू) स्रवते.

हनीड्यू मुळे पानांवर काळ्या बुरशीचा थर तयार होतो.

बाधित भाग आधी पिवळा, नंतर तपकिरी होतो.

पिवळसर होऊन पाने सुकतात.

पिठ्या ढेकणाच्या अतितीव्र प्रादुर्भावामध्ये अखेरीस पाने पूर्णपणे जळतात.

पपईवरील पिठ्या ढेकणाची वाढती समस्या

छायाचित्रांद्वारे पीक संरक्षण

रवींद्र पालकर डॉ. उत्तम कदम डॉ. सखाराम आघाव

पपई पिकावरील पिठ्या ढेकूण (मिलीबग) ही कीड मुख्य कीड आहे. या किडीचे मूळ मध्य अमेरिकेतील असून, झाला असून, भारतात ती २००८ मध्ये तमिळनाडू राज्यातील कोइम्तूर येथील पपई पिकावर प्रथम आढळली. ही कीड पाने, फुले व फळांमधून रस शोषून घेत असल्यामुळे झाडांची वाढ खुंटते, पाने पिवळी पडतात, वाकडी-तिकडी होतात आणि पुढे पाने व फळे अकाली गळून पडतात. परिणामी, उत्पादनात ६० ते ८० टक्क्यांपर्यंत घट येते. यंदाही किडीचा प्रादुर्भाव प्रादुर्भाव अधिक दिसत आहे. ही कीड उच्च प्रजनन क्षमता व शरीरावरील कापसासारखे संरक्षणात्मक आवरण यामुळे नियंत्रणास आव्हानकारक ठरते. या लेखात पिठ्या ढेकणाच्या विविध अवस्था, नुकसानीचे स्वरूप यांची माहिती छायाचित्रांद्वारे समजून घेणार आहोत.

- **शास्त्रीय नाव :** पॅराकोकस मार्जिनेटस (Paracoccus marginatus)
- **यजमान पिके :** ही कीड पपई, कापूस, भेंडी, वांगे, टोमॅटो, पेरू, टॅपिओका (साबुकंद), तुती इ. पिकांवर उपजीविका करते.

कीड कशी ओळखावी?

- **अंडी :** प्रौढ मादी कीड हिरवट-पिवळ्या रंगाची अंडी अंड्यांच्या पिशवीत (ovisac) घालते. ही अंड्यांची पिशवी मादीच्या शरीराच्या लांबीपेक्षा साधारणपणे तीन ते चार पट मोठी असते. ती मादीच्या शरीराच्या खालच्या (पोटाच्या) बाजूस तयार होते. त्यामध्ये साधारणतः ६०० ते ९०० अंडी आढळतात.
- **पिलावस्था :** मादीच्या एकूण तीन पिलावस्था (Instar) असतात. पहिल्या इन्स्टारला क्रॉवलर अवस्था (Crawler stage) ही चपळ असून, वेगाने हालचाल करून एका ठिकाणावरून दुसऱ्या ठिकाणी जाते. नराच्या चार पिलावस्था आढळतात. वाढीच्या काळात पिठ्या ढेकूण स्वतःभोवती पांढऱ्या मेणासारख्या आवरणाचे स्रवण करून स्वतःला झाकून घेतो. त्यामुळे त्याचे संरक्षण होते.
- **प्रौढ अवस्था (मादी) :** मादी कीड पंखरहित असते. तिच्या शरीराच्या कडांभोवती लहान-लहान .

पिलावस्थेतील विविध इन्स्टार अवस्था.

शेपटीसारख्या पांढऱ्या मेणयुक्त तंतूंची माळ दिसून येते. शरीराचा रंग पिवळसर-हिरवा असून लांबी सुमारे २.२ मि.मी. व रुंदी १.४ मि.मी. असते. शृंगिकांचे (Antennae) ८ खंड असतात. शरीराच्या वरच्या बाजूस पांढऱ्या मेणाच्या नळीसारख्या रचना फक्त कडेला दिसतात; मधल्या भागात त्या नसतात. मागील पायाच्या खालच्या भागावर (Tibia) लहान छिद्रे नसतात, हे या किडांचे महत्त्वाचे वैशिष्ट्य आहे.

- **प्रौढ अवस्था (नर) :** नर किडीला पंख असतात. पिलावस्थेत नराचा रंग पिवळा असतो; परंतु पूर्व-कोष अवस्था व कोषावस्थेत त्याचा रंग गुलाबी दिसून येतो. प्रौढ नराची लांबी सुमारे १.० मि.मी., तर छातीच्या (Thorax) भागाची रुंदी सुमारे ०.३ मि.मी. असते. नराच्या शृंगिका १० खंडांच्या असून डोके व छातीचे भाग कठीण असतात. शरीराच्या शेवटी स्पष्ट जननेंद्रिय (Aedeagus) आढळते. .
- **जीवनक्रम :** ही कीड लैंगिक पद्धतीने प्रजनन करते. अंडी अवस्था साधारणपणे ७ ते ९ दिवसांची असते. मादी किडीची पिलावस्था १५ ते २० दिवस, तर नर किडीची पिलावस्था १९ ते २४ दिवस असते. नर किडीमध्ये पिलावस्थेनंतर पूर्व-कोष अवस्था येते. ती साधारण ४ ते ५ दिवस टिकते. त्यानंतर ५ ते ६ दिवसांची कोष अवस्था असते. प्रौढ नर दोन ते तीन दिवस जगतो, तर मादी १८ ते २४ दिवस जगते. अशा प्रकारे नर किडीचा संपूर्ण जीवनकाळ साधारण २१ ते २७ दिवसांचा, तर मादी किडीचा ३३ ते ४४ दिवसांचा असतो. (हवामान व अन्न उपलब्धतेनुसार सर्वच अवस्थांमधील कालावधी थोडा-फार बदलू शकतो.)

अशी नुकसान करते कीड

कीड सुरुवातीला पानांच्या खालच्या बाजूस शिरेलगत राहते. पिले व प्रौढ अवस्था समूहाने राहून पाने, खोड व फळांमधील रस शोषतात. रस शोषताना ही कीड लाळेद्वारे विषारी द्रव्ये झाडाच्या पेशींमध्ये सोडते. परिणामी पाने पिवळी पडतात, झाडाची वाढ खुंटते, पाने वाकडी-तिडकी व सुरकुतात. पाने व फळे अकाली गळून पडतात. तीव्र प्रादुर्भाव झाल्यास संपूर्ण झाड वाळून मरू शकते. याशिवाय या किडीच्या शरीरातून स्रवणाऱ्या चिकट मधासारख्या द्रवावर (हनीड्यू) काळी बुरशी (सुटी मोल्ड) वाढते. पानांवरील काळ्या थरामुळे प्रकाश संश्लेषणात अडथळा निर्माण होतो. झाडाची अन्ननिर्मिती कमी होते. फळांची वाढ खुंटते. शेवटी उत्पादनात ६० ते ८० टक्क्यापर्यंत घट दिसून येते.

पिलावस्थेतील लिंगनिहाय भिन्नता

पिलू अवस्थेतील नर कीड.

पिलू अवस्थेतील मादी कीड.

प्रौढ अवस्थेतील लिंगनिहाय भिन्नता

प्रौढ अवस्थेतील नर कीड. (स्रोत: NBAIR, बंगळूरू)

प्रौढ अवस्थेतील मादी कीड.

एकात्मिक कीड व्यवस्थापन

- कीडविरहित व निरोगी रोपांचीच निवड करावी.
- अतिप्रादुर्भाव झालेले भाग तत्काळ काढून शेताबाहेर नेऊन जाळून टाकावा.
- सिंचनासाठी पाटपाणी पद्धत टाळावी, कारण त्यामुळे किडीचा प्रसार होण्यास पोषक परिस्थिती निर्माण होते.
- शेताच्या बांधावर तसेच शेतात आढळणारे गाजर गवत, चिकटा, रानतगर, रेशीम गवत इत्यादी पर्यायी खाद्य वनस्पतींचा नियमितपणे बंदोबस्त करावा.
- मशागत अवजारे नियमितपणे स्वच्छ करावीत. त्याद्वारे होणारा किडीचा प्रसार रोखता येतो.
- किडीच्या पिलांची झाडावर वर-खाली होणारी हालचाल रोखण्यासाठी झाडाच्या मुख्य खोडावर किंवा फांद्यांवर चिकट पट्टे (ग्रीस अथवा इतर चिकट द्रव्य) किंवा अल्काथीन शीट लावावी.
- क्रिप्टोलिमस मॉन्ट्रेझायरी या मित्र कीटकांचे १० प्रौढ प्रति झाड सोडावेत.
- शेतामध्ये असेरोफॅगस पपायी, फायगॅडिऑन प्रजाती, लेप्टोमास्टिक्स मेक्सिकाना, अॅनागायरस लोएकी, स्पाल्जिस एपियस, रोडोलिया फ्युमिडा इ. उपयुक्त मित्रकीटकांचे संवर्धन करावे.
- पिकावरील मुंग्यांची ये-जा थांबवावी. शेतात आधीपासून असलेल्या मुंग्यांच्या वसाहती नष्ट कराव्यात, कारण मुंग्या किडीचे संरक्षण करतात.
- जर मित्रकिटक नसतील तर प्रथम पर्याय म्हणून नीम तेल (१ ते २ टक्के) किंवा एन.एस.के.ई. (५ टक्के) अथवा फिश ऑइल रोझिन साबण (२५ ग्रॅम) प्रति लिटर पाणी याप्रमाणे फवारणीसाठी वापर करावा.

- रवींद्र पालकर ८८८८४०६५२९
(पीएच. डी. स्कॉलर, कीटकशास्त्र विभाग, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी)