छायाचित्रांद्वारे पीक संरक्षण




रवींद्र पालकर गोपाल शिंदे

तुरीवरील शेंग माशी

शेंग माशीची अळी शेंगेतील दाणे खाते. ती प्रौढ माशीमध्ये रूपांतरित झाल्यानंतरच शेंगेबाहेर पडते. माशी बाहेर पडेपर्यंत शेंग बाहेरून निरोगी व हिरवीगार दिसत असल्याने किडीचा प्रादुर्भाव सहज लक्षात येत नाही. सुरुवातीची शेंग अवस्था (दाणे बाजरीच्या आकाराचे) ते मध्यम वाढ झालेली शेंग प्रादुर्भावासाठी अधिक अनुकूल असते. महाराष्ट्रात ऑक्टोबरपासून सुरू होणारा प्रादुर्भाव डिसेंबर-जानेवारीत सर्वोच्च पातळीवर पोहोचतो. हा काळ मध्यम व उशिरा येणाऱ्या वाणांच्या कळी, फुलोरा व शेंगा भरण्याच्या अवस्थांशी जुळतो. लवकर पक्व होणाऱ्या वाणांवर प्रादुर्भाव ऑक्टोबर-नोव्हेंबरमध्ये सौम्य असतो आणि डिसेंबरमध्ये उग्र होतो. या किडीमुळे उत्पादनात १० ते ८० टक्क्यांपर्यंत घट होऊ शकते. छायाचित्रांतील खुणा ओळखून वेळीच नियंत्रण केल्यास हे नुकसान टाळता येते.

- **शास्त्रीय नाव :** *मेलॅनाग्रोमायझा ऑब्ट्युसा (Melanagromyza obtusa)*
- **गण :** डिप्टेरा (Diptera)
- **कुळ :** अॅग्रोमायझिडी (Agromyzidae))
  नुकसानकारक अवस्था : केवळ अळी (मॅगट).

किडीच्या विविध अवस्थांची ओळख

- **अंडी :** अंडी अतिसूक्ष्म लंबगोलाकार, किंचित बाकदार, पारदर्शक ते चकचकीत पांढरी असते. आकार सुमारे ०.४ ते ०.९ मि.मी. लांब, ०.१ ते ०.१५ मि.मी. रुंद असतो.
- **अळी अवस्था (Maggot) :** अळी पायविरहित (Apodous) व डोकेविरहित (Acephalous) असते. सुरुवातीस पारदर्शक, पूर्ण वाढ झाल्यावर २.५ ते ४.० मि.मी. लांब, १.० ते १.२ मि.मी. रुंद व फिकट पिवळसर-पांढरी दिसते. पुढचा भाग अरुंद, मागचा बोथट; मुखात दाणे खरवडणारे काळे आकडे असतात.
- **कोष अवस्था :** अळी शेंगेतच दाण्याजवळ कडक दंडगोलाकार कवच (Puparium) तयार करून कोषावस्थेत जाते. कोष २.५ ते ३.० मि.मी. लांब व १.० ते १.२ मि.मी. रुंद असतो. ती सुरुवातीस फिकट पिवळसर-नारंगी असतो आणि प्रौढ बाहेर पडताना गडद महोगनी तपकिरी ते काळा होतो.
- **प्रौढ कीड :** प्रौढ कीड घरमाशीपेक्षा खूपच लहान, चकचकीत धातूसारखी हिरवट-काळी असते. पाठीवर दोन पारदर्शक पंख (विस्तार सुमारे ३.५ ते ४.५ मि.मी.) आणि डोक्यावर मोठे गडद लाल संयुक्त डोळे असतात. नर मादीपेक्षा लहान असतो. आकाराने मोठी असलेल्या मादीच्या पोटाच्या टोकाला सुईसारखा अंडनिक्षेपक (Ovipositor) स्पष्ट दिसतो.
- **जीवनक्रम :** मादी माशी अंडनिक्षेपकाने कोवळ्या शेंगेच्या टरफलाला छिद्र करून दाण्यांजवळ अंडी घालते. त्या ठिकाणी अतिसूक्ष्म काळसर ठिपका दिसतो. अंड्यातून २.५ ते ३ दिवसांत अळी बाहेर पडते. तीन इनस्टार असलेली अळी अवस्था ६ ते १० दिवसांत पूर्ण होते. पूर्ण वाढलेली अळी शेंगेच्या आतल्या बाजूने १.० ते १.५ मि.मी.चे गोल छिद्र पाडते. त्यात फक्त बाहेरचा पातळ पापुद्रा शिल्लक ठेवते. त्यामुळे प्रौढ माशी सहज बाहेर पडू शकेल. नंतर ती दाण्याजवळ कडक कवच तयार करून कोषावस्थेत जाते. कोषावस्था ८ ते १२ दिवस टिकते. प्रौढ माशी बाहेर पडताना शेंगेवर १ ते १.५ मि.मी.चे गोल निकास छिद्र दिसते. प्रौढ माशी ३ ते ७ दिवस जगते. अंडी ते प्रौढ हा जीवनक्रम हवामानानुसार २३ ते २८ दिवसांत पूर्ण होतो. थंड हवामानात तो अधिक लांबतो.


अंडी अवस्था.


अळी अवस्था.


कोष अवस्था (फिकट पिवळसर).


कोष अवस्था (गडद तपकिरी).


प्रौढ अवस्था : मादी. (बाजूने घेतलेल्या छायाचित्रात अंडनिक्षेपक स्पष्ट दिसतो.)


प्रौढ अवस्था : मादी (वरून)

(सर्व छायाचित्रे : रवींद्र पालकर)


प्रादुर्भावग्रस्त शेंगेवर रोगसदृश ठिपके.


कोषावस्थेपूर्वी अळीने शेंगेच्या आतून पाडलेले छिद्र.


माशी बाहेर पडल्यानंतर शेंगेवर दिसणारे निकास छिद्र.

अळीमुळे कसे नुकसान होते?

अळी शेंगेतील दाणे खरवडून आत नागमोडी बोगदे तयार करते आणि दाणे अर्धवट कुरतडून खाते. शेंग बाहेरून निरोगी, हिरवीगार व छिद्रविरहित दिसते, म्हणून प्रादुर्भाव सहज ओळखता येत नाही. प्रादुर्भावग्रस्त शेंगेवर बोटाने हळुवार स्पर्श केल्यास, अळी जेथे दाणे खात असते तेथे टरफलावर उंचवटा जाणवतो. शेंगेतील विष्ठेवर बुरशी वाढून उर्वरित दाणेही कुजतात. त्यामुळे दाण्यांच्या मुकण्या होतात. ते खाण्यासाठी किंवा बियाण्यासाठी निकामी ठरतात. परिणामी तूर उत्पादनात १० ते ८० टक्क्यांपर्यंत घट येऊ शकते.

(टीप : या किडीचे जैविक व रासायनिक व्यवस्थापन पुढील लेखामध्ये पाहू.)


अळीने अर्धवट कुरतडलेला दाणा.


प्रादुर्भावामुळे तुरीच्या मुकण्या.

- रवींद्र पालकर ८८८८४०६५२२ • गोपाल शिंदे ७२१८२०२९७८ (पीएच. डी. स्कॉलर, कीटकशास्त्र विभाग, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी)