कपाशीवर वाढतोय थ्रिप्सचा प्रादुर्भाव

छायाचित्रांद्वारे पीक संरक्षण

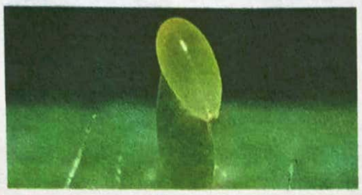
रवींद्र पालकर

सध्याच्या पोषक हवामानामुळे कपाशीवर फुलकिडीचा प्रादुर्भाव वाढताना दिसून येत आहे. आकाराने अतिशय सूक्ष्म असलेली ही कीड पानांमधील रस शोषून पिकाच्या वाढीवर परिणाम करते. शिवाय, ही कीड तंबाखू स्ट्रिक विषाणूच्या प्रसारास कारणीभूत ठरते. या लेखात फुलकिडीची माहिती छायाचित्राद्वारे घेऊ.

- **सामान्य नाव :** कपाशीवरील फुलकिडे
- **शास्त्रीय नाव :** *थ्रिप्स टॅबॅसी (Thrips tabaci)*
- गण (Order) : थायसानॉप्टेरा (Thysanoptera)
- कुळ (Family) : थ्रिपिडी (Thripidae)
- नुकसानकारक अवस्था : अळी व प्रौढ.
- यजमान पिके : ही बहूभक्षी कीड असून कपाशी, कांदा, तंबाखू, मिरची, टोमॅटो, वांगी, काकडी, भेंडी, कडधान्ये आणि विविध भाजीपाला पिकांवर उपजीविका करते.

किडीची ओळख

- **अंडी अवस्था :** मादी कीड पानांच्या उतींमध्ये एकेकटी अंडी घालते. अंडी अतिसूक्ष्म, मूत्रपिंडाकृती, पांढरी ते पिवळी असतात. परिपक्व होताना त्यांना केशरी छटा येते. शेवटी लालसर डोळ्यांचे ठिपके स्पष्ट दिसतात. एक मादी साधारण ४० ते ८० अंडी घालते.
- अळी अवस्था : अतिशय लहान, लांबट व निमुळती असून, फिकट पांढरी ते पिवळसर रंगाची असते. डोळे लालसर, तीन जोड्या लहान पाय असून पंखांच्या कळ्या नसतात. प्रथम अवस्था सूक्ष्म व फिकट, तर द्वितीय अवस्था तुलनेने मोठी, पिवळसर व चपळ असते. शरीरावरील खंड स्पष्ट दिसतात. प्रजातीची खात्रीशीर ओळख करण्यासाठी प्रोनोटम व उदरावरील रोमांची रचना महत्त्वाची ठरते. (टीप : आपल्याकडे मराठीमध्ये किडीची पिलावस्था असा उल्लेख केला जात असला तरी इंग्रजीमध्ये प्रकाशित होणाऱ्या सर्व शास्त्रीय लेखांमध्ये Larva म्हणजे अळी अवस्था असा उल्लेख होतो.)
- **कोषावस्था :** पूर्वकोष अवस्था अळीपेक्षा थोडी जाड, फिकट पिवळसर असून, पंखांच्या कळ्या स्पष्ट दिसू लागतात. त्यानंतरची कोष अवस्था स्थिर, पिवळसर ते फिकट तपकिरी रंगाची असून, त्यात पंख व पाय अधिक स्पष्ट विकसित झालेले दिसतात. या दोन्ही कोषावस्थांमध्ये अन्नग्रहण होत नाही.
- **प्रौढ अवस्था :** प्रौढ कीड अतिशय लहान, सडपातळ व पिवळसर ते फिकट तपकिरी रंगाची असते. पंख अरुंद असून, त्यांच्या कडांवर लांब, झुबकेदार केसांची झालर असते. मादी साधारण ०.८ ते १.० मि.मी. लांब व नरापेक्षा मोठी, तर नर ०.६ ते ०.८ मि.मी. लांब व तुलनेने बारीक असतो. मादीचे उदर अधिक भरदार व टोकाकडे निमुळते, तर नराचे उदर लहान व अधिक सडपातळ दिसते. मादी सहसा फिकट पिवळसर, तर नर तुलनेने फिकट रंगाचा असतो.



अंडी अवस्था.

अळी अवस्था.

कोषावस्था.

प्रौढ अवस्था.

जीवनक्रम

या किडीच्या अंडे, अळी, कोष आणि प्रौढ अशा अवस्था आढळतात. नराशिवाय अंड्यांपासून नर व मादी संतती तयार होऊ शकते. अंडी ३ ते ५ दिवसांत उबतात. अळीच्या दोन्ही अवस्था मिळून साधारण ६ ते ८ दिवस पानांवर राहून रस शोषतात. त्यानंतर पूर्व कोष व कोष अवस्था जमिनीत किंवा पानांच्या कचऱ्यात पूर्ण होते. पूर्व कोष अवस्था १ ते ३ दिवस, तर कोष अवस्था २ ते ४ दिवसांची असते. प्रौढ २ ते ३ आठवडे जगतात. अनुकूल हवामानात अंड्यापासून प्रौढ होण्यासाठी साधारण १२ ते २० दिवस लागतात. हा कालावधी तापमान व इतर वातावरणीय घटकांनुसार बदलतो.

फुलकिडे पानावर खरवडतात.

पानाच्या खालच्या बाजूवरील पांढरे डाग.

पानाच्या खालच्या बाजूस खरवडल्यामुळे तयार झालेले तपकिरी डाग.

पानाच्या वरच्या बाजूस शिरेलगत थ्रिप्सने खरवडल्याने तयार झालेले तपकिरी डाग.

नुकसानीचे स्वरूप :

अळी व प्रौढ फुलकिडे पानांच्या खालच्या बाजूस तसेच कोवळी पाने, कळ्या, फुले व कोवळ्या बोंडांवर शिरा खरवडून रस शोषतात. त्यामुळे पानांवर प्रथम पांढरे, चंदेरी व नंतर तपकिरी डाग पडतात. पाने कडक, निस्तेज, वाकडी-तिकडी व विकृत होतात. प्रादुर्भाव वाढल्यास पाने फाटलेली दिसतात, कळ्या व फुले आकसतात, बोंडांची वाढ व उमलणे बाधित होऊन झाडाची वाढ खुंटते. शिवाय, ही कीड तंबाखू स्ट्रिक विषाणूंचा प्रसार करणारी प्रमुख वाहक आहे. त्यामुळे निर्माण होणारा विषाणूजन्य रोग पिकासाठी अधिक धोकादायक ठरतो.

- **पोषक वातावरण :** उष्ण व कोरडे हवामान, कमी पाऊस आणि कोवळ्या पानांची उपलब्धता असल्यास फुलकिडीचा प्रादुर्भाव वाढतो. विशेषतः २५ ते ३५ अं.से. तापमानात तिची वाढ जलद होते.
- आर्थिक नुकसान पातळी : १० फुलकिडे प्रति पान.

एकात्मिक व्यवस्थापन :

- कपाशीची लागवड शिफारशीत अंतरावर करावी.
- नत्रयुक्त खतांचा संतुलित वापर करावा.
- कोळपणी-खुरपणी करून तणांचा नायनाट करावा; यामुळे तणांसोबत जमिनीतील किडीच्या अवस्थाही नष्ट होतात.
- किडीच्या सर्वेक्षणासाठी निळे चिकट सापळे लावावेत.
- शेतातील मित्रकीटकांचे संवर्धन करावे.

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

शिफारशीत रासायनिक कीटकनाशके

कीटकनाशक	प्रमाण प्रति लिटर पाणी
स्पिनेटोराम (११.७० टक्के एस.सी.)	०.८४ मि.लि.
ब्रोफ्लॅनिलाइड (२० टक्के एस.सी.)	०.२५ मि.लि.
टोलफेनपायराड (१५ टक्के ई.सी.)	२ मि.लि.
सायअँन्ट्रानिलिप्रोल (१०.२६ टक्के ओ.डी.)	१.८ मि.लि.
फिप्रोनील (८० टक्के डब्ल्यू.जी.)	०.२ ग्रॅम
फ्लोनिकॅमिड (५० टक्के डब्ल्यू.जी.)	०.३ ग्रॅम
फिप्रोनील (४० टक्के) अधिक इमिडाक्लोप्रिड (४० टक्के डब्ल्यू.जी.) (संयुक्त कीटकनाशक)	०.२५ ग्रॅम
ब्युप्रोफेझिन (२० टक्के) अधिक ॲसिफेट (५० टक्के डब्ल्यू.पी.) (संयुक्त कीटकनाशक)	२.५ ग्रॅम
फिप्रोनील (१० टक्के) अधिक डायफेन्थ्युरॉन (३० टक्के डब्ल्यू.जी.) (संयुक्त कीटकनाशक)	१.५ ग्रॅम
ब्युप्रोफेझिन (२२ टक्के) अधिक फिप्रोनील (३ टक्के एस.सी.) (संयुक्त कीटकनाशक)	२ मि.लि.
फिप्रोनील (१५ टक्के) अधिक फ्लोनिकॅमिड (१५ टक्के डब्ल्यू.डी.जी.) (संयुक्त कीटकनाशक)	०.८ ग्रॅम
फ्लोनिकॅमिड (१८ टक्के) अधिक स्पायरोटेट्रामॅट (१३.५ टक्के एस.सी.) (संयुक्त कीटकनाशक)	१.१ मि.लि.
टोलफेनपायराड (१५ टक्के) अधिक बायफेन्थ्रीन (७.५ टक्के एस.ई.) (संयुक्त कीटकनाशक)	१.५ मि.लि.

(टीप : १. सर्व कीटकनाशकांना लेबल क्लेम आहे.)
२. वरील कीटकनाशकांची निवड पिकाच्या अवस्थेनुसार करावी. पीक लहान असताना तीव्र प्रभावी कीटकनाशकांचा वापर टाळावा. एकाच गटातील कीटकनाशकांची वारंवार फवारणी करू नये. कीटकनाशकांची निवड व फवारणीचे नियोजन करताना तज्ज्ञांची मदत घ्यावी.

- कीडनाशकांच्या शिफारशी लेबल क्लेमप्राप्त किंवा जॉएंट ॲग्रेस्कोप्राप्त आहेत. • फवारणीचे प्रमाण हाय व्हॉल्यूम फवारणी पंपासाठीचे आहे. • खरेदीवेळी पक्के बिल घ्यावे. • बॅन किंवा 'रेस्ट्रिक्टेड' आहे का पाहावे. • लेबल क्लेम वाचावेत. • पुरेशा ज्ञानाशिवाय रसायने एकमेकांत मिसळू नयेत. • रसायनांचा गट तपासावा. • पीएचआय, एमआरएल तपासावेत. • पेरणी वा लागवडीपूर्वी संबंधित बियाणांवर कोणती बीजप्रक्रिया केलेली आहे, हे तपासूनच पुढील बीजप्रक्रिया करावी.