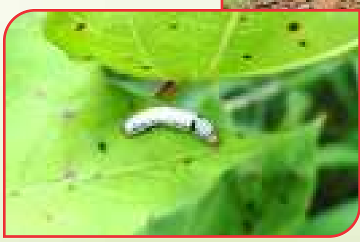
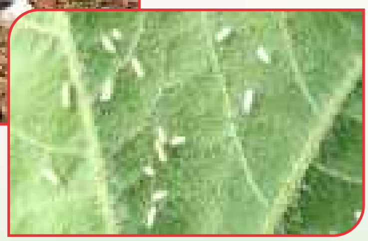
कीडनियंत्रण

कपाशीवरील रसशोषक किडींचा बंदोबस्त

डॉ. उदय पवार
(मो.नं. ७७५७०५३१२७)
प्रा.डॉ. एस.टी. आघाव
डॉ. सी. एस. पाटील
महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ,
राहुरी, जि. अहमदनगर





वाढत्या बी.टी. कापसाखालील क्षेत्रामुळे कपाशी पिकावर येणाऱ्या अळीवर्गीय किडींचा चांगला बंदोबस्त झाला असला तरी, रसशोषक किडींचा उपद्रव मात्र बी.टी. कपाशीस व देशी वाणांना मोठ्या प्रमाणावर होताना दिसून येतो. रसशोषक किडींमुळे कापूस पिकाचे साधारणत: १६ ते २७ % पर्यंत नुकसान होते. त्यामुळे सदर किडींचे एकात्मिक व्यवस्थापन केल्यास संभाव्य नुकसान टाळता येईल.

कापूस हे एक महत्वाचे नगदी पीक आहे. वाढत्या बी.टी. कापसाखालील क्षेत्रामुळे कपाशी पिकावर येणाऱ्या अळीवर्गीय किडींचा चांगला बंदोबस्त झाला असला तरी, रसशोषक किडींचा उपद्रव मात्र बी.टी. कपाशीस व देशी वाणांना मोठ्या प्रमाणावर होताना दिसून येतो. रसशोषक किडींमुळे कापूस पिकाचे साधारणतः १६ ते २७ % पर्यंत नुकसान होते. त्यामुळे सदर किडींचे एकात्मिक व्यवस्थापन केल्यास संभाव्य नुकसान टाळता येईल.

कपाशीवरील प्रमुख रसशोषक किडी खालीलप्रमाणे आहेत.

१. तुडतुडे : ही कीड पाचरीच्या आकाराची असून ३ ते ४ मि.मी. लांब असते. तिचा रंग फिकट हिरवा असतो. तुडतुडे व त्यांची पिल्ले पानाच्या खालील बाजूस समूहाने आढळतात. तुडतुड्यांचे वैशिष्ट्य म्हणजे ते नेहमी तिरके चालतात. त्यांचा एकंदर जीवनक्रम २ ते ४ आठवड्यांचा असतो. कापूस उगवल्यापासून लगेचच म्हणजे १२ ते १५ दिवसांपासूनच प्रादुर्भावास सुरुवात होते व ४५ दिवसांपर्यंत त्यात उत्तरोत्तर वाढ होत जाते. ही कीड पानांतील रस शोषण करते व त्यामुळे अशी पाने प्रथम कडेने पिवळसर होऊन नंतर तपकिरी रंगाची होतात. जास्त प्रादुर्भाव झाल्यास संपूर्ण पाने लाल तांबडी होऊन त्यांच्या कडा मुरगळतात, परिणामी झाडांची पाने गळतात व ती खुरटी राहतात. अधूनमधून होणारा हलका पाऊस, उष्ण- दमट हवामान व कमी सूर्यप्रकाश दीर्घकाळ राहिल्यास या किडींची संख्या लक्षणीयरित्या वाढते. ऑगस्ट महिन्याच्या पहिल्या आठवड्यापासून ते सप्टेंबरच्या पहिल्या पंधरवड्यापर्यंत ही कीड मोठ्या प्रमाणात नुकसान करते.

२. फुलकिडे : ही कीड फिक्कट पिवळसर रंगाची असून, अत्यंत बारीक असते. त्यांच्या पंखाच्या कडा केसाळ असतात. फुलकिडे पानाच्या खालच्या बाजूस राहून पानाचा पापुद्रा खरडून अन्नरस शोषून घेतात. किडीच्या रसशोषणामुळे पाने निस्तेज होतात व नंतर पानांवर पांढरट चट्टे दिसू लागतात. प्रादुर्भाव जास्त झाल्यास पानांची गळ होते. पावसाने दडी मारल्यास उष्ण व कोरड्या हवामानात किडीद्वारे जास्त नुकसान होते.

३. पांढरी माशी : पांढरी माशी ही कापसावरील महत्त्वाची रस शोषणारी कीड असून सर्वसाधारणपणे सप्टेंबर महिन्याच्या पहिल्या आठवड्यापासून किडीचा प्रादुर्भाव सुरु होतो व नंतर नोव्हेंबर महिन्यापर्यंत तो कायम राहतो. पांढरी माशी साधारणतः १.५ मि.मी. लांब असते. पंख पांढऱ्या किंवा करड्या रंगाचे असून शरीरावर पिवळसर झाक असते. पांढऱ्या माशीचे प्रौढ व पिल्ले पानाच्या खालच्या बाजूने राहून रस शोषण करतात. प्रादुर्भावित पाने त्यामुळे कोमेजतात. प्रादुर्भाव जास्त असल्यास पाने लालसर ठिसूळ होऊन शेवटी वाळतात. किडीची पिल्ले शरीरामधून मधासारखा चिकट द्रव बाहेर टाकतात. त्यावर कॅप्नोडियम या काळ्या बुरशीची वाढ होऊन संपूर्ण झाड चिकट व काळसर होते. परिणामी पानांच्या अन्ननिर्मिती प्रक्रियेत अडथळा येऊन झाडांची वाढ खुंटते. अशा झाडांना पाते, फुले आणि बोंडे लागण्याचे प्रमाण कमी होते. त्याचबरोबर झाडावरील पाने, फुले आणि लहान बोंडे मोठ्या प्रमाणावर गळतात व एकंदरच उत्पादनावर विपरीत परिणाम होतो.

४. मावा

या किडीचा प्रादुर्भाव प्रामुख्याने पिकाच्या सुरवातीच्या कालावधीत म्हणजेच जुलै - ऑगस्ट या महिन्यांमध्ये मोठ्या प्रमाणावर दिसून येतो. कमी पाऊस व दमट हवामान या किडीच्या वाढीस पोषक असते. या किडीचा रंग पिवळसर हिरवा असतो. पिल्ले व प्रौढ समूहाने राहून पाने, फांद्या व कळ्यांमधील रस शोषण करतात. त्यामुळे पाने आकसतात. सदर किडींची पुनरुत्पादन क्षमता अधिक असून एक मादी दिवसाला ८ ते २२ पिल्लांना जन्म देऊ शकते; पर्यायाने अतिशय कमी कालावधीत किडीची संख्या झपाट्याने वाढते. ही कीड तिच्या शरीरामधून मधासारखा चिकट द्रव बाहेर टाकते त्यावर कॅप्नोडियम या काळ्या बुरशीची वाढ होऊन पानांच्या प्रकाश संश्लेषण प्रक्रियेत बाधा येते व अन्ननिर्मितीच्या प्रक्रियेत अडथळा येऊन झाडांची वाढ खुंटते.

५. पिठ्या ढेकूण (मिलिबग) : या किडीची पिल्ले आणि प्रौढ लहान चपटे व वर्तुळाकार असतात. शरीराभोवती पांढऱ्या कापसासारखे मेणचट आवरण असते. पिठ्या ढेकणाची पिल्ले व प्रौढ या दोन्ही अवस्था कापसाची पाने, कोवळे शेंडे, पात्या, फुले व बोंडे यातून रस शोषण करतात. त्यामुळे सुरुवातीस ते निस्तेज होऊन वाळतात. मावा किडीप्रमाणेच ही कीड देखील तिच्या शरीरातून चिकट गोड द्रव बाहेर टाकते. त्यावर काळ्या बुरशीची वाढ होते. झाडे चिकट व काळसर होऊन पानांच्या अन्ननिर्मिती प्रक्रियेवरती विपरीत परिणाम होतो व झाडांची वाढ खुंटते.

६. कोळी : कोळी (हे प्राणी कीटक प्रवर्गात मोडत

नाहीत. कोळी किडीस पायांच्या चार जोड्या असतात) या किडीच्या अंडी, पिल्ले व प्रौढ या तीन अवस्था असून, किडीचा जीवनक्रम १५ ते २० दिवसांत पूर्ण होतो. लाल रंगाचे जलद चालणारे कोळी पानाच्या खालच्या बाजूला पातळ रेशमी जाळीत बहुसंख्येने आढळतात. पिल्ले व प्रौढ कोळी कोवळ्या पानांतील रस शोषण करतात. त्यामुळे पाने लालसर तपकिरी होऊन वाळतात.

व्यवस्थापन : कपाशीवरील रस शोषक किडींचे एकात्मिक पद्धतीने व्यवस्थापन केल्यास निश्चितपणे किडींचा बंदोबस्त करणे शक्य होते त्याकरिता या बाबी लक्षात ठेवा.

* कपाशीच्या कुळातील भेंडी, टोमटो, मिरची, अंबाडी इ. पिके कपाशीपूर्वी किंवा कपाशीनंतर घेणे टाळावे.

* बियाण्यास बीजप्रक्रिया करावी. त्यासाठी थायमिथोक्झाम ७० डब्ल्यू.एस. ४ ग्रॅम किंवा कार्बोसल्फान २५ डी.एस. ६० ग्रॅम प्रतिकिलो बियाण्यासाठी वापरावे.

* वेळोवेळी आंतरमशागत करून शेत तणमुक्त ठेवावे.

* पिकाला शिफारशीतील प्रमाणातच खताच्या मात्रा द्याव्यात. नत्र खतांचा अतिरिक्त वापर टाळावा.

* कीडग्रस्त पाने, फुले, कळ्या, बोंडे इ. वेळोवेळी गोळा करून ताबडतोब नष्ट करावेत.

* पांढरी माशी ही कीड पिवळ्या रंगाकडे आकर्षित होते. त्यामुळे पांढऱ्या माशीच्या नियंत्रणाकरिता हेक्टरी ३०-४० पिवळे चिकट सापळे वापरावेत.

* क्रायसोपा या मित्रकिडीची ५०,००० अंडी प्रतिहेक्टर या प्रमाणात कपाशीच्या शेतात एकसारख्या प्रमाणात पीक ४० ते ४५ दिवसांचे झाल्यानंतर ३० दिवसांच्या अंतराने दोन वेळा ठेवावीत. हे मित्रकीटक मावा, तुडतुडे व त्यांची अंडी यावर आपली उपजीविका करतात.

* लेडी बर्ड बीटल (ढालकिडा) या कीटकाचे प्रौढ भुंगे व त्याच्या अळ्या प्रामुख्याने मावा किडीवर जगतात म्हणून नैसर्गिकरित्या ते शेतात आढळल्यास कीटकनाशकांचा वापर काळजीपूर्वक करावा.

* पाच टक्के निंबोळी अर्क किंवा ॲझाडिरॅक्टिन १५०० पी.पी.एम. ५० मि.लि. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.

* पिठ्या ढेकूण, पांढरी माशी, फुलकिडे इ. रसशोषक किडींच्या नियंत्रणासाठी लेकॅनिसिलियम लॅकोनी या जैविक बुरशीची ४० ग्रॅम भुकटी १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

* कपाशीच्या शेताच्या कडेने पाण्याच्या चारीतील किंवा पाटातील पिठ्या ढेकणाच्या पर्यायी यजमान वनस्पती उदा. गाजर गवत, पेटारी, बावची, रानभेंडी, कोळशी इ. आढळल्यास त्वरित नष्ट कराव्यात.

* कपाशीचा खोडवा घेणे प्रकर्षाने टाळावे अन्यथा किडींना अखंड खाद्यपुरवठा होत राहून पुढील हंगामातील पिकावर किडीचा लवकर प्रादुर्भाव होतो.

* संश्लेषित पायरेथ्रॉईड गटातील कीटकनाशके प्रभावी असली तरी एकाच हंगामात दोनपेक्षा अधिक वेळा त्यांचा वापर करू नये अन्यथा रसशोषक किडींचा उद्रेक होण्याची शक्यता असते.

टीप : कीटकनाशकांची फवारणी शक्यतो सकाळी वारा शांत असताना करावी. (पॉवर स्प्रेने फवारणी करावयाची असल्यास कीटकनाशकांची मात्रा तिप्पट घ्यावी). गरज भासल्यास १५ दिवसांनी दुसरी फवारणी करावी. तसेच कीटकनाशकांची आलटून पालटून फवारणी करावी. उपरोक्त कीटकनाशकांसोबत इतर कीटकनाशके, बुरशीनाशके, संप्रेरके, खते व अन्नद्रव्ये मिसळू नये. शेतकरी बंधूंनी कापूस पिकाचे सर्वेक्षण करून किडीचा प्रादुर्भाव असल्याशिवाय सरसकट फवारणी करू नये. फवारणी करतेवेळी संरक्षक साधनांचा वापर करावा.

कीड	आर्थिक नुकसान संकेत पातळी
तुडतुडे	१-२ पिल्ले/ पाने
फुलकिडे	१० पिल्ले व प्रौढ/ पाने किंवा १५ -२० टक्के प्रादुर्भावित झाडे
पांढरी माशी	८ -१० प्रौढ किंवा २० पिल्ले / पाने
मावा	१० पिल्ले व प्रौढ / पाने किंवा १५ -२० टक्के प्रादुर्भावित झाडे
पिठ्या ढेकूण	२० पेक्षा जास्त प्रादुर्भावित झाडे (एक फांदी किंवा ५० - १०० टक्के प्रादुर्भावग्रस्त) / एकर
कोळी	१२ -१५ प्रौढ/ पाने

कपाशीवरील रसशोषक किडींच्या बंदोबस्तासाठी कीटकनाशकांचा वापर याप्रमाणे करा		
किडी	**कीटकनाशके**	**प्रमाण प्रति १० लि. पाणी**
तुडतुडे	ॲसिफेट ७५ % डब्ल्यू.पी. किंवा	८ ग्रॅम
	ॲसिफेट ९७ % डी.एफ. किंवा	९ ग्रॅम
	ॲसिफेट ९५ % एस.जी. किंवा	१६ ग्रॅम
	क्लोथियानिडीन ५० % डब्ल्यू.डी.जी.	०.६० ग्रॅम
पांढरी माशी	क्लोथियानिडीन ५० % डब्ल्यू.डी.जी. किंवा	०.८० ग्रॅम
	ॲसिटामिप्रिड २० % एस.पी. किंवा	२ ग्रॅम
	ईथिऑन ५० % ई.सी. किंवा	३० मि.लि.
	मोनोक्रोटोफॉस ३६% एस.एल. किंवा	८ मि.लि.
	पायरिफ्लुक्विनॅझोन २० % डब्ल्यू.जी. किंवा	७.५ ग्रॅम
	पायरिप्रोक्झिफेन १०% ई.सी. किंवा	२० मि.लि.
	पायरीडाबेन २० % डब्ल्यू.पी. किंवा	१० ग्रॅम
	थायाक्लोप्रिड २१.७ % एस.सी. किंवा	१० मि.लि.
	थायामिथोक्झाम २५% डब्ल्यू.जी. किंवा	४ ग्रॅम
फुलकिडे	फिप्रोनिल १८.८७% एस.सी. किंवा	१० मि.लि.
	स्पिनेटोरम ११.७ % एस.सी.	८ मि.लि.
मावा, तुडतुडे, पांढरी माशी, फुलकिडे	ब्युप्रोफेजिन २५ % एस.सी. किंवा	२० मि.लि.
	डायफेन्थुरॉन ४७.८ % एस.सी. किंवा	१० मि.लि.
	डायफेन्थुरॉन ५० % डब्ल्यू.पी. किंवा	१० ग्रॅम
	मोनोक्रोटोफॉस १५ % एस.जी. किंवा	२७ ग्रॅम
	फिप्रोनिल ५ % एस.सी. किंवा	३० मि.लि.
	फ्लोनिकॅमिड ५० % डब्ल्यू.जी. किंवा	३ ग्रॅम.
	डिनोटेफ्युरॉन २०% एस.जी. किंवा	२.५ ग्रॅम
	इमिडाक्लोप्रिड १७.८०% एस.एल. किंवा	२ मि.लि.
	इमिडाक्लोप्रिड १७.१ % एस.एल. किंवा	५ मि.लि.
	प्रोफेनोफॉस ५० % ई.सी. किंवा	२० मि.लि.
	टोलफेनपायरेड १५ % ई.सी.	२० मि.लि.
मिलीबग, पांढरी माशी	सल्फोक्झाफ्लोर २१.८ % एस.सी.	७.५ मि.लि.
मिलीबग, तुडतुडे, फुलकिडे,	ब्युप्रोफेजीन २० % + ॲसिफेट ५० % डब्ल्यू.पी. किंवा	२५ ग्रॅम
मिलीबग , मावा, तुडतुडे, पांढरी माशी, फुलकिडे	फिप्रोनिल १५ % + फ्लोनिकॅमिड १५ % डब्ल्यू.डी.जी. किंवा	८ ग्रॅम
	बायफेंथ्रीन ८ % + क्लोथियानिडीन १०% एस.सी. किंवा	१० मि.लि.
लाल कोळी, फुलकिडे	फेनपायरीप्रोक्झीमेट ५% ई.सी. किंवा	१५ मि.लि.
कोळी, पांढरी माशी	स्पायरोमेसिफेन २२.९ % एस.सी. किंवा	१२ मि.लि.
लाल कोळी	डायकोफॉल १८.५ % ई.सी.	५४ मि.लि.