किडनियंत्रण

कपाशीवरील गुलाबी बोंडअळीचा बंदोबस्त

राहुल साळवे
(मो.नं. ९१६८४९७८८३)
(पीएच.डी. स्कॉलर)
कृषी कीटकशास्त्र विभाग,
वसंतराव नाईक मराठवाडा
कृषी विद्यापीठ, परभणी

महाराष्ट्रामध्ये साधारणतः ४० लाख हेक्टर क्षेत्रावर कापूस पिकाची लागवड करण्यात येते. प्रामुख्याने विदर्भ व मराठवाडा विभागात कापूस हे महत्त्वाचे नगदी पीक आहे. कपाशीवर बोंडअळ्या, तुडतुडे, मावा इत्यादी किडींचा प्रादुर्भाव आढळून येतो.

कापूस हे औद्योगिकदृष्ट्या भारतातील एक महत्त्वाचे नगदी पीक आहे. कपाशीची उत्पादकता कमी असण्याची जी प्रमुख कारणे आहेत त्यापैकी एक म्हणजे कापूस पिकाचे दरवर्षी किडींमुळे होणारे नुकसान.

महाराष्ट्रामध्ये साधारणतः ४० लाख हेक्टर क्षेत्रावर कापूस पिकाची लागवड करण्यात येते. प्रामुख्याने विदर्भ व मराठवाडा विभागात कापूस हे महत्त्वाचे नगदी पीक आहे. कपाशीवर बोंडअळ्या, तुडतुडे, मावा इत्यादी किडींचा प्रादुर्भाव आढळून येतो. बोंडअळ्यांच्या व्यवस्थापनासाठी सन २००२ मध्ये बी.टी. जनुक असलेल्या वाणांचा वापर भारतामध्ये सुरू झाला.

ओळख आणि जीवनक्रम

गुलाबी बोंडअळीचा पतंग लहान असून तो गर्द राखाडी रंगाचा असतो आणि पंखांवर बारीक काळे ठिपके असतात. गुलाबी बोंडअळीची अंडी लांबुळकी परंतु चपटी असून, सुरूवातीला मोत्यासारखी चकचकीत पांढरी असतात. अंड्यातून बाहेर आलेली अळी प्रथम पांढुरकी दिसते. मोठी झालेली अळी गुलाबी रंगाची होते. गुलाबी बोंडअळीला शेंदरी बोंडअळी सुध्दा म्हणतात. अंड्यातून बाहेर पडलेली अळी बोंडात शिरल्यानंतर बोंडातच अळी अवस्था पूर्ण करते. त्यानंतर बोंडाला गोल छिद्र करून कोषावस्थेत जाण्यासाठी बाहेर पडते व जमिनीवर पडलेल्या पालापाचोळ्यात किंवा ढेकळाखाली किंवा उमललेल्या बोंडातील कापसावर कोषामध्ये जाते. या बोंडअळीची वाढ साधारणत: उष्ण व ढगाळ वातावरण आणि हलक्या पावसाच्या सरींची जोड असल्यास झपाट्याने होते.

अंडी आकाराने चपटी व १ मि.मी. लांबट असून रंगाने मोत्यासारखी चकचकीत पांढरी असतात. ती फुले, बोंड, देठ व कोवळ्या पानांच्या खालील बाजूस दिसून

येतात.

अंडी अवस्था सुमारे ३ ते ५ दिवस राहते व या पक्व झालेल्या अड्यांतून सफेद रंगाची १ मि.मी. लांब व डोके तपकिरी असलेली अळी बाहेर पडते. पूर्ण वाढ झालेली अळी सुमारे ११ ते १३ मि.मी. लांब असून प्रत्येक वलयावर गुलाबी पट्टा असतो व तो नंतर शरीरभर पसरतो. त्याने अळीचे शरीर गुलाबी दिसते.

अळी अवस्था सुमारे ८ ते २१ दिवसांच्या दरम्यान असते.

कोषावस्थेमध्ये अळी लालसर तपकिरी रंगाची दिसते व सुमारे ८ ते १० मि.मी. लांब असते तसेच कोषावस्था सुमारे ६ ते २० दिवस राहते व त्यातून पतंग बाहेर येतात.

पतंगाची लांबी सुमारे ८ ते ९ मि.मी. असते व ते करड्या रंगाचे दिसतात. पतंगाच्या पुढील पंखावर काळसर पट्टे दिसतात. पतंगावस्था सुमारे ५ ते ३१ दिवस राहते.

नुकसानीचा प्रकार

मादी पतंग एका वेळी १०० ते २०० अंडी देते. केवळ ३ ते ६ दिवसांत अंडी उबतात. सुरुवातीला पांढऱ्या रंगाची दिसणारी ही अळी कालांतराने गुलाबी रंगाची दिसते. पतंग निशाचर असून दिवसाला जमिनीच्या भेगांमध्ये किंवा मातीत लपून बसतात. अळीला पुरेसे खाद्य मिळाले नाही तर ती ६ ते ८ महिन्यांकरिता निद्रावस्थेत जाते. बोंडअळ्या प्रामुख्याने पेरणीनंतर ५० ते ६० दिवसांनी पिकांवर हल्ला करून कापसाची सरकी तसेच रुईला नुकसान पोहोचवितात.

अंड्यातून निघालेली अळी बोंडात शिरल्यानंतर तिच्या विष्ठेने व बोंडातील बारीक कणांच्या सहाय्याने

छिद्र बंद करते. ज्यामुळे बोंडाचे वरुन निरीक्षण केल्यानंतर सुध्दा अळीचा प्रादुर्भाव ओळखता येत नाही. या अळीचा प्रादुर्भाव बोंडामध्ये जास्त प्रमाणात आढळून येतो. किडलेल्या पात्या गळून पडतात किंवा अशी बोंडे परिपक्व न होताच फुटतात.

शेंदरी (गुलाबी) बोंडअळी सरकीचेही नुकसान करते. सरकी किडलेली असल्यामुळे बियाण्याची उगवणशक्ती कमी होते तसेच धाग्याची लांबी व मजबुतीही कमी होते.

आर्थिक नुकसान पातळी

फेरोमोन सापळ्यामध्ये सरासरी आठ ते दहा नर पतंग सतत २ ते ३ दिवस आढळून येणे अथवा १० टक्के प्रादुर्भावग्रस्त फुले व बोंड आढळून येणे.

व्यवस्थापन

१. जमिनीची खोल नांगरणी करावी.

२. कपाशीच्या सभोवती नॉन बीटी रेफ्युजी (आश्रित) कपाशीची लागवड करावी. तसेच मका, चवळी, झेंडू व एरंडी या मिश्र सापळा पिकांची लागवड करावी.

३. कपाशीमध्ये अळ्या खाणाऱ्या पक्ष्यांना आकर्षित करण्यासाठी भगर हे मिश्रपीक घ्यावे आणि त्यासाठी हेक्टरी २५० ग्रॅम बियाणे वापरावे.

४. कपाशीच्या कुळातील (भेंडी, अंबाडी) अशा ज्या पिकांवर शेंदरी बोंडअळी उपजीविका करते, अशी पिके कपाशीपूर्वी किंवा नंतर घेऊ नयेत.

५. मृदापरीक्षणाच्या आधारावर खतांच्या मात्रेचा अवलंब करावा. शेंदरी बोंडअळींचा प्रादुर्भाव वाढू नये म्हणून जास्तीच्या नत्र खताचा वापर टाळावा.

६. कपाशीवरील किडींच्या नैसर्गिक शत्रुकीटकांचे संवर्धन होण्यासाठी मका, चवळी, उडीद, मूग यासारखी आंतरपिके/ मिश्रपिके कपाशी पिकाभोवती घ्यावीत.

७. कपाशीच्या शेतात पक्ष्यांना बसण्यासाठी हेक्टरी किमान दहा पक्षिथांबे उभे करावेत. म्हणजे पक्षी त्यावर बसून शेतातील अळ्या टिपून खातील.

८. बोंडअळीग्रस्त डोमकळ्या तोडून आतील अळीसहीत नष्ट कराव्यात.

९. शेंदरी बोंडअळीचा प्रादुर्भाव दिसून येताच ५ टक्के निंबोळी अर्काची फवारणी करावी अथवा ॲझाडिरेक्टिन १००० पी.पी.एम. १ मि.लि. प्रतिलिटर किंवा १५०० पी.पी.एम. २.५ मि.लि. प्रतिलिटर फवारणी करावी

१०. प्रत्येकी हेक्टरी ४ ते ५ फेरोमोन सापळे लावावेत. दोन फेरोमोन सापळ्यांमधील अंतर ५० मीटर ठेवावे. सापळ्यात अडकलेले पतंग वेळच्या वेळी नष्ट करावेत.

११. पीक उगवल्यानंतर ११५ दिवसांनी ट्रायकोग्रामा टॉंडियाबॅक्ट्री अथवा ट्रायकोग्रामा विलिनीस या परोपजीवी कीटकांचे १.५ लक्ष अंडी प्रतिहेक्टर या

प्रमाणात प्रसारण करावे.

१२. किडीने आर्थिक नुकसान पातळी ओलांडल्यानंतर पुढील कीटकनाशकांची फवारणी करावी.

कीटकनाशक	प्रमाण/ लि. पाणी
क्विनॉलफॉस २५ इसी	२ मि.लि.
प्रोफेनोफॉस ५० इसी	२ मि.लि.
थायोडिकार्ब ७५ डब्ल्यू.पी.	२ मि.लि.
लॅमडासाहॅलोथ्रिन ५ इसी	२ मि.लि.