कपाशीतील गुलाबी बोंडअळीचे एकात्मिक व्यवस्थापन

आशुतोष चिंचोळकर
यवतमाळ
(मो.नं. ९१४६९६६२२२)

सुरवातीला दुय्यम म्हणून ओळखल्या जाणाऱ्या रसशोषक किडींच्या प्रादुर्भावामध्ये अलिकडे फार मोठ्या प्रमाणात वाढ झाली. शेतकऱ्यांनी संपूर्ण बी.टी. कपाशी उत्पादन तंत्रज्ञान आत्मसात न करता आपल्या सोयीनुसार त्यामध्ये बदल केले. याचा परिणाम असा झाला की ज्या बोंड अळ्यांच्या व्यवस्थापनाकरिता बी.टी. तंत्रज्ञान तयार करण्यात आले. त्या बोंड अळ्यांचाच प्रादुर्भाव बी.टी. कपाशीवर आढळून येत आहे. याकरिता हंगामात गुलाबी बोंडअळीचा प्रादुर्भाव कमीतकमी राखण्यासाठी एकात्मिक कीड व्यवस्थापन अत्यावश्यक आहे.

कापूस हे औद्योगिकदृष्ट्या भारतातील एक महत्त्वाचे नगदी पीक आहे. महाराष्ट्र राज्यात कापूस पिकाखाली जवळपास ४१ लाख हेक्टर क्षेत्र असून विदर्भ विभागात १५ ते १६ लाख हेक्टर क्षेत्र आहे. कापसाला विदर्भात काळ्या मातीतील पांढरे सोने म्हणून संबोधण्यात येते. कापड उद्योगाला लागणारा कच्चा माल (रुई) कापसापासून मिळतो. कापूस पिकाच्या क्षेत्राच्या बाबतीत भारताचा पहिला क्रमांक लागतो. परंतु उत्पादकतेचा विचार केल्यास ती जगातील इतर कापूस उत्पादक देशांच्या तुलनेत कमी आहे. आपल्या देशात कपाशीची उत्पादकता कमी असण्याची जी प्रमुख कारणे आहेत त्यापैकी एक म्हणजे कापूस पिकाचे दरवर्षी किडींमुळे होणारे नुकसान.

किडींमुळे उत्पादकतेत लक्षणीय घट

आपल्या भागात आढळून येणाऱ्या किडींची त्यांच्या नुकसानीच्या प्रकारावरून दोन गटात विभागणी करता येईल. पहिल्या गटात येणाऱ्या किडी म्हणजे मावा, तुडतुडे, फुलकिडे, कोळी, पांढरी माशी इत्यादी रसशोषक किडी. दुसऱ्या गटात येणाऱ्या किडी म्हणजे हिरवी बोंड अळी, ठिपक्यांची बोंड अळी आणि गुलाबी बोंड अळी. आता फार मोठ्या प्रमाणावर बी.टी. कपाशीची लागवड शेतकरी करीत असल्यामुळे दुसऱ्या गटात येणाऱ्या किडींच्या व्यवस्थापनाकरिता लागणाऱ्या फवारण्यांमध्ये घट झाली. परंतु बऱ्याच अंशी त्यांची जागा सूक्ष्म अन्नद्रव्ये व वाढ संप्रेरकांच्या फवारण्यांनी घेतली. यामुळे पीक कोवळे व लुसलुशीत होते. सुरवातीला दुय्यम म्हणून ओळखल्या जाणाऱ्या रसशोषक किडींच्या प्रादुर्भावामध्ये फार मोठ्या प्रमाणात वाढ झाली. शेतकऱ्यांनी संपूर्ण बी.टी. कपाशी उत्पादन तंत्रज्ञान आत्मसात न करता आपल्या सोयीनुसार त्यामध्ये बदल केले. याचा परिणाम असा झाला की ज्या बोंड अळ्यांच्या व्यवस्थापनाकरिता बी.टी. तंत्रज्ञान तयार करण्यात आले त्या बोंड अळ्यांचाच प्रादुर्भाव बी.टी. कपाशीवर आढळून येत आहे. याकरिता हंगामात गुलाबी बोंडअळीचा प्रादुर्भाव कमीत कमी राखण्यासाठी एकात्मिक कीड व्यवस्थापन अत्यावश्यक आहे.

ओळख : गुलाबी बोंडअळीचा पतंग लहान असून तो गर्द राखाडी रंगाचा असतो आणि पंखांवर बारीक काळे ठिपके असतात.

गुलाबी बोंड अळीची अंडी लांबुळकी परंतु चपटी असून सुरवातीला मोत्यासारखी चकचकीत पांढरी असतात.

अंड्यातून बाहेर आलेली अळी प्रथम पांढुरकी असते. मोठी झालेली अळी गुलाबी रंगाची होते. गुलाबी बोंडअळीला शेंदरी बोंडअळीसुध्दा म्हणतात.

अंड्यातून बाहेर पडलेली अळी एकदम बोंडात शिरल्यानंतर बोंडातच अळी अवस्था पूर्ण करते. त्यानंतर बोंडाला गोल छिद्र करून कोषावस्थेत जाण्यासाठी बाहेर पडते व जमिनीवर पडलेल्या पालापाचोळ्यात, ढेकळाखाली किंवा उमललेल्या बोंडातील कापसावर कोषामध्ये जाते.

या बोंडअळीची वाढ साधारणत: उष्ण व ढगाळ वातावरण आणि हलक्या पावसाच्या सरींची जोड असल्यास झपाट्याने होते.

नुकसान : प्रादुर्भाव झालेली फुले अर्धवट उमललेल्या गुलाबाच्या कळीसारखी दिसतात, यालाच 'डोमकळी' म्हणतात.

या बोंडअळीचा प्रादुर्भाव हिरव्या बोंडामध्ये जास्त प्रमाणात आढळून येतो. एकदा का अळी बोंडामध्ये शिरली की बोंडावरील छिद्र बंद होत असल्याने बोंडाचे वरून निरीक्षण केल्यास या अळीचा प्रादुर्भाव दिसून येत नाही. परंतु हिरवी बोंडे फोडून पाहिल्यानंतर आतमध्ये

गुलाबी रंगाच्या अळ्या दृष्टीस पडतात.

प्रादुर्भावग्रस्त बोंडे परिपक्क न होताच उमलतात. त्यामुळे कपाशीची प्रत बिघडते. बोंडातील अळ्या रुईचे नुकसान करुन सरकी खातात.

एका बोंडामध्ये एक अथवा अनेक अळ्या आपला जीवनक्रम पूर्ण करू शकतात. त्यामुळे रुईची प्रत खालावते. सरकीतील तेलाचे प्रमाण घटते आणि बियाण्याची उगवणशक्ती कमी होते.

गुलाबी बोंडअळीच्या प्रादुर्भावाची कारणे

बी.टी. कपाशी बियाण्याच्या पाकिटामध्ये दिलेल्या रेफ्युजी (नॉन बी.टी.) बियाण्याची लागवड न करणे.

बी.टी. कपाशीच्या संकरित वाणांची ठिबकवर हंगामाआधी खूप लवकर लागवड, ज्यामुळे आधीच्या हंगामामधील एप्रिल- मे पर्यंत लांबलेल्या पिकावरील गुलाबी बोंड अळ्यांना लगेच खाद्यपुरवठा उपलब्ध होणे.

दीर्घ कालावधीच्या बी.टी. कपाशीच्या संकरित वाणांची लागवड.

बहुसंख्य संकरित वाणं, फुले व फळे लागण्याच्या विविध कालावधीसह (१७०-२०० दिवस) लागवडीकरिता बाजारात मिळत असल्यामुळे मुबलक खाद्यपुरवठा उपलब्ध.

कपाशीचे पीक नोव्हेंबरनंतरही (फर्दड) घेऊन पिकाचा कालावधी एप्रिल- मे पर्यंत लांबवणे.

प्रादुर्भाव ओळखून वेळेवर व अचूक व्यवस्थापनाची सुरवात न करणे.

मोनोक्रोटोफॉस आणि ॲसिफेट मिश्रणाच्या सुरवातीच्या काळात वारंवार (३ ते ४) फवारण्या करणे. यामुळे पिकाचा पात्या व फुले लागण्याचा कालावधी वाढतो व परिपक्वता लांबते. भरपूर फुले जास्त दिवस उपलब्धतेमुळे बोंडअळ्यांचे पतंग आकर्षित होतात व यामुळे प्रादुर्भाव जास्त आढळून येतो. जिनिंग फॅक्टरीमध्ये खूप दिवस कच्चा कापूस पडून राहणे. यामध्ये गुलाबी बोंडअळीच्या बंद हंगामात पिढ्या जिवंत राहतात व येणाऱ्या हंगामात नवीन पिकावर सुरवातीलाच आक्रमण करतात.

एकात्मिक व्यवस्थापन

उन्हाळ्यामध्ये जमिनीची खोल नांगरट केल्यामुळे किडींच्या जमिनीतील सुप्तावस्था नष्ट होतात.

पिकाची फेरपालट करावी. एकाच क्षेत्रावर वारंवार कपाशीचे पीक घेणे टाळावे.

गुलाबी बोंडअळीचे जीवनचक्र खंडित करण्याकरिता पूर्वहंगामी कपाशीची लागवड टाळावी.

बी.टी. बियाण्यासोबत दिलेल्या नॉन बी.टी. (रेफ्युजी) ची आश्रय पीक म्हणून लागवड करावी.

पीक ४० ते ४५ दिवसांचे झाल्यावर कपाशीच्या शेतामध्ये हेक्टरी ५ फेरोमोन सापळे लावावेत. हे सापळे पिकापेक्षा एक ते दीड फूट उंचीवर लावून त्यामध्ये गुलाबी बोंडअळीची लिंग प्रलोभने (ल्यूर) गॉसिप्ल्यूर बसवावेत. ही लिंग प्रलोभने दर तीन आठवड्यांच्या अंतराने बदलावी. या सापळ्यामधे २ ते ३ दिवस सतत

८-१० पतंग आढळून आल्यास त्वरित व्यवस्थापनाचे उपाय योजावेत.

गुलाबी बोंडअळ्यांच्या व्यवस्थापनाकरिता पीक पातीवर आल्यानंतर १० दिवसांच्या अंतराने एकरी तीन ट्रायकोकार्ड ७-८ वेळा पिकात लावावे. (१.५ लाख अंडी/ हेक्टर).

पिकात फुलोरावस्था सुरु झाल्यापासून प्रादुर्भावग्रस्त फुले (डोमकळ्या) शोधून नष्ट करावेत.

पाती व बोंड वाढीच्या अवस्थेमध्ये ५ टक्के निंबोळी अर्काचा फवारा करावा म्हणजे किडींचा प्रादुर्भाव कमी होण्यास मदत होईल.

वातावरणात पुरेशी आर्द्रता असताना जैविक बुरशी बिव्हेरिया बॅसियानाची १.१५ टक्के ५० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणात पाती व फुले अवस्थेवर

फवारणी करावी.

बी.टी. कपाशीच्या शेताचे नियमित सर्वेक्षण

कपाशीचे पीक पातीवर आले म्हणजे आठवड्यातून एक वेळा शेतातील १२ ते २४ झाडांचे निरीक्षण करावे (क्षेत्रावर अवलंबून). ही झाडे शेताचे प्रतिनिधित्त्व करतील अशी निवडावीत. या झाडांवरील एकंदर पात्या, कळ्या, फुले आणि हिरवी बोंडे मोजावीत आणि यापैकी गुलाबी बोंडअळी प्रादुर्भावग्रस्त किती आहेत ती काळजीपूर्वक पाहून मोजावीत. नुकसानीचे प्रमाण ५ टक्के किंवा त्यापेक्षा जास्त आढळून आल्यास गुलाबी बोंडअळ्यांच्या व्यवस्थापनासाठी योग्य ती उपाययोजना करावी.

बी.टी. कपाशीच्या शेतात हिरवी बोंडे फोडून नियमित सर्वेक्षण करावे व १० टक्के प्रादुर्भावग्रस्त बोंडे आढळल्यास व्यवस्थापनाचे उपाय अंमलात आणावेत.

क्विनॉलफॉस २५ ईसी २० मि.लि. किंवा थायोडिकार्ब ७५ डब्ल्यू.पी. २० ग्रॅम या कीटकनाशकांचा पिकाच्या सुरवातीच्या काळात गरज भासल्यास उपयोग करावा. नंतरच्या काळात आर्थिक नुकसान पातळी (१० टक्के प्रादुर्भावग्रस्त बोंडे) ओलांडल्यानंतर फेनवरलेट २० ईसी १० मि.लि. किंवा सायपरमेथ्रिन १० ईसी १० मि.लि. १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

नोव्हेंबरच्या आधी या अळीच्या व्यवस्थापनाकरिता सिन्थेटिक पायरेथ्राईड्सचा वापर कटाक्षाने टाळावा जेणेकरून पांढऱ्या माशीचा उद्रेक होणार नाही.

कपाशीचे पीक जानेवारीच्या आत संपवावे. फर्दड पीक घेऊ नये. कपाशीची शेवटची वेचणी संपल्यानंतर लगेच शेतात जनावरे उदा. शेळ्या, मेंढ्या, गाई- म्हशी इ. सोडाव्यात म्हणजे त्या कपाशीच्या झाडावरील किडकी बोंडे, पाने इ. खाऊन टाकतील त्यामुळे त्यामध्ये असणाऱ्या किडीच्या अवस्था नष्ट होतील. उपटलेल्या पऱ्हाट्यांचा ढीग शेतात तसाच न ठेवता त्यांचा वापर कंपोस्ट तयार करण्यासाठी करावा म्हणजे त्यामध्ये असलेल्या किडींच्या सुप्त अवस्थांचा नाश होईल. मार्केटच्या ठिकाणी जिनिंग फॅक्टरीमध्ये कामगंध सापळे लावल्यास हंगामानंतरचे पतंग नष्ट करण्यास मदत होते. ■

लेखकांना आवाहन...

'पूर्वा कृषिदूत' परिवाराशी आपण गेली काही वर्षे लेखक या नात्याने निगडित आहात, याचा मन:पूर्वक आनंद वाटतो. (सध्या आपण प्रस्तुत मासिक डिजिटल स्वरुपात प्रकाशित करीत आहोत. ही बहुरंगी ऑनलाईन आवृत्ती आपणास कशी वाटते, ते जरुर कळवा.)

आपल्या लेखासोबत आपला सविस्तर पत्ता मोबाईल नंबरसह नमूद करावा ही विनंती. तसेच आपला पासपोर्ट आकाराचा फोटोही जरुर पाठवावा. आपले लेखन सहकार्य असेच लाभत राहील याची खात्री आहेच; आपल्या नवीन उपक्रमांना तसेच व्यक्तिगत, व्यावसायिक संकल्पांना आमच्या हार्दिक शुभेच्छा.

-: आमचा पत्ता :-

पूर्वा कृषिदूत, एम-११३, एम.आय.डी.सी., अंबड, नाशिक- ४२२०१० (महाराष्ट्र).

email:poorvakrushidoot@gmail.com

- संपादक, 'पूर्वा कृषिदूत'