कपाशीवरील गुलाबी बोंडअळी नियंत्रणासाठी राहा सज्ज

डॉ. नंदकुमार भुते

चार वर्षी एल निनोच्या परिणामामुळे झालेला कमी पाऊस, पावसाची अनियमितता, त्यामुळे अनेक भागांत निर्माण झालेला पाण्याचा ताण यामुळे कापूस पिकाच्या वाढीवर परिणाम झाला आहे. त्यातच गुलाबी बोंड अळीच्या संकटाची भर पडू शकते. त्या दृष्टीने शेतकऱ्यांनी एकात्मिक नियंत्रण व्यवस्थापन करण्याच्या दृष्टीने सज्ज राहणे गरजेचे आहे.

कपाशी पिकात गुलाबी बोंडअळीची समस्या अत्यंत गंभीर झाली आहे. तिचा प्रादुर्भाव हिवाळ्यात म्हणजे ऑक्टोबर-नोव्हेंबरमध्ये मोठ्या प्रमाणात दिसून येतो. त्या अनुषंगाने महत्त्वाच्या मुद्यांचा ऊहापोह करूया.

ही कीड का घातक आहे?

- डोमकळीच्या आत परागकणांवर किंवा बोंडाच्या आत राहून सरकींवर उपजिविका करते. त्यामुळे बाहेरून प्रादुर्भाव व लक्षणे सहज दिसत नाहीत.
- अळी बोंडात गेल्यानंतर कीटकनाशक अळीपर्यंत सहज पोचत नाही. त्यामुळे केवळ कीटकनाशक फवारणीने प्रभावी नियंत्रण होत नाही.
- कापसामध्ये सरकीचे प्रमाण सरासरी ६५ टक्के तर रुईचे प्रमाण ३५ टक्के असते. ही अळी बोंडातील सरकी खाऊन फस्त करते. त्यामुळे कापसाचे वजन भरत नाही. उत्पादनात प्रचंड घट होते. प्रत खालावल्यामुळे कापसाला बाजारात कमी दर मिळतो. जिनिंगवर परिणाम होतो. सरकीतील तेलाचे प्रमाण खूप कमी होते. किडलेल्या कापसापासून तयार होणाऱ्या बियाण्याची उगवण क्षमता कमी होते.

प्रादुर्भाव कसा ओळखावा ?

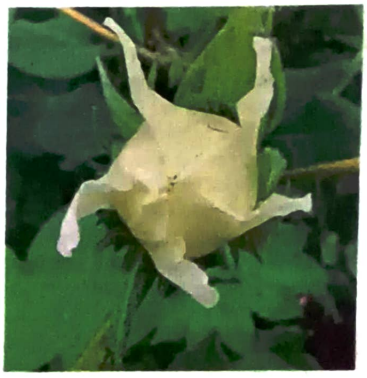
- फुलांमध्ये 'रोझेट' म्हणजे गुलाबासारखी गुंडाळलेली फुले दिसणे.
- हिरव्या बोंडांवर छिद्र किंवा अळीच्या विष्ठेचे चिन्ह दिसणे.
- बोंड उघडल्यावर सरकीवर नुकसान दिसणे.
- बोंडातील कापसाचा रंग खराब होणे.
- बोंडातील सरकी एकमेकांना चिकटणे किंवा दुहेरी सरकी तयार होणे.
- बोंड फोडून तपासणी केल्यास प्रादुर्भाव लवकर लक्षात येतो. त्यामुळे आठवड्यातून एकदा शेतातील विविध भागांतील बोंडांची तपासणी करावी.



नर व मादी पतंग.



गुलाबी बोंडअळीचा प्रादुर्भाव.



डोमकळी अवस्था.

एकात्मिक व्यवस्थापन

अंड्यातून बाहेर पडलेली अळी फुलामध्ये प्रवेश करते. परागकोष (anther), परागकण व बिजांड खाते. प्रादुर्भावामुळे फुलांच्या पाकळ्या एकमेकांना चिकटतात व त्यामुळे फूल उमलत नाही. अशा फुलाला डोमकळी (Rosette flower) म्हणतात. अळीच्या पहिल्या पिढीची सुरुवात सहसा डोमकळीपासून सुरू होते. अशा अळीग्रस्त डोमकळ्या ओळखणे गरजेचे आहे. त्या तोडून अन्यत्र न फेकता आतील अळ्यांसह प्रादुर्भावग्रस्त गळालेली पाते, बोंडे जमा करून नष्ट करावेत.

जैविक नियंत्रण

पाच टक्के निंबोळी अर्क किंवा अॅझाडिरॅक्टिन (१५०० पीपीएम) ५० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून प्रति हेक्टरी फवारणी करावी. बिव्हेरिया बॅसियाना या बुरशीजन्य कीटकनाशकाची ४० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

ट्रायकोकार्ड

अळीचे अंडी अवस्थेत नियंत्रण करण्यासाठी कपाशीवर ट्रायकोग्रामा टॉयडिया बॅक्ट्री या मित्रकिटकाची परोपजीवीग्रस्त १.५ लाख अंडी प्रति हेक्टर या प्रमाणात शेतामध्ये लावावेत.



कामगंध सापळ्यांचा वापर कपाशीच्या शेवटच्या वेचणीपर्यंत करावा.

सापळ्यांचे महत्त्व

कामगंध सापळ्यामध्ये फक्त गुलाबी बोंडअळीचे नर पतंग अडकतात. परंतु मादी पतंगांनाही मोठ्या प्रमाणात आकर्षीत करून नष्ट करण्यासाठी शेतात निळ्या रंगाचा प्रकाश सापळा लावावा. या रंगाच्या प्रकाशाची तरंगलांबी (wavelength) कमी आणि वारंवारता (frequency) जास्त असते. कामगंध सापळ्याचा वापर केवळ सर्वेक्षणासाठी नव्हे तर नर पतंगांना मोठ्या प्रमाणात आकर्षित करून नष्ट करणे, नर-मादी मीलनात अडथळा निर्माण करणे यासाठीही करता येतो. नर पतंग मोठ्या प्रमाणात आकर्षित करण्यासाठी हेक्टरी २० ते २५ गंध सापळ्यांचा वापर करावा. कपाशीच्या शेवटच्या वेणीपर्यंत सापळा शेतात ठेवावा.

गंध सापळ्याचा शास्त्रोक्त वापर

गंध सापळे पिकापेक्षा एक ते दीड फूट उंचीवर लावावे. त्यासाठी काडी मजबूत व ७ ते ८ फूट उंच घ्यावी, जेणेकरून पिकाच्या वाढीनुसार सापळ्याची उंची वाढवता येईल. ल्यूर ३० दिवसानंतर किंवा कंपनीने नमूद केलेल्या कालावधीनंतर बदलावे. जुने ल्यूर अन्यत्र न फेकता सापळ्यातील पॉलिथिन पिशवीमध्येच ठेवावे, जेणेकरून जुन्या ल्यूरमधील थोडा फार उर्वरित गंधाचा उपयोग पतंगांना आकर्षित करण्यासाठी होवू शकतो.

घ्यावयाची काळजी

- ल्यूर लावण्यापूर्वी हात स्वच्छ धुवावेत. हातास उग्र गंध असू नये. शक्यतो हातमोज्यांचा वापर करावा.
- सापळ्यात अडकलेले पतंग मृत पावले नसल्यास त्यांना नष्ट करावेत.
- सापळ्यांचा वापर शेतकऱ्यांनी सामूहिक पद्धतीने कपाशीच्या शेवटच्या वेणीपर्यंत केल्यास पतंगांची संख्या, प्रादुर्भाव व नुकसान मोठ्या प्रमाणात कमी करता येते.

रासायनिक नियंत्रण

५ पतंग प्रति सापळा सलग ३ रात्री किंवा ५ टक्के प्रादुर्भावग्रस्त हिरवी बोंडे आढळल्यास खालीलपैकी एका रासायनिक कीटकनाशकाची फवारणी करावी.

कीटकनाशके प्रमाण प्रति १० लिटर पाणी (नॅपसॅक पंपाचे प्रमाण)

- प्रोफेनोफॉस (५० इसी) ३० मिली
- स्पिनेटोरम (११.७० एससी) - ९ मिली
- इमामेक्टीन बेन्झोएट (५ एसजी) ४ ग्रॅम
- लॅम्डा सायहॅलोथ्रीन (५ इसी) - ८ मिली
- थायामेथोक्झाम १२.६ अधिक लॅम्बडा सायहॅलोथ्रीन ९.५ झेडसी - (संयुक्त कीटकनाशक) ४ मिली
- क्लोरअँट्रानिलिप्रोल १२ टक्के अधिक फिप्रोनील ३० टक्के जीआर - (संयुक्त) ५ मिली
- प्रोफेनोफॉस ४० टक्के अधिक सायपरमेथ्रीन ४ टक्के इसी - (संयुक्त) २० मिली
- सर्व कीटकनाशके लेबल क्लेमप्राप्त आहेत.
- पायरेथ्रॉईड गटातील किटकनाशकांची उदा. लॅंबडा सायहॅलोथ्रिन, सायपरमेथ्रिन आदींची फवारणी नोव्हेंबर आधी करू नये. पांढऱ्या माशीचा उद्रेक होवू शकतो.

हंगाम संपल्यानंतरचे व्यवस्थापन

- कपाशीची शेवटची वेचणी वेळेवर करून प्लॉट डिसेंबरच्या आत संपवावा. फरदड घेऊ नये.
- श्रेडर यंत्राद्वारे पऱ्हाटीची कुट्टी करून कंपोष्टसाठी वापर करावा. म्हणजे त्यातील किडींच्या सुप्त अवस्थांचा नाश होईल.
- पीक अवशेषांची लवकर विल्हेवाट लावावी.
- प्रत्येक गावात कापूस संकलन केंद्र व जिनिंग फॅक्टरीमध्ये १५ ते २० कामगंध सापळे आणि १ ते २ प्रकाश सापळे लावून पतंगांचा मोठ्या प्रमाणावर नायनाट करावा.
- हंगाम संपल्यानंतर जमिनीची खोल नांगरणी करावी. म्हणजे किडीचे जमिनीतील कोष उन्हामुळे किंवा पक्षांचे भक्ष होऊन नष्ट होतील.

शेंडे खुडल्यामुळे अळीला अटकाव



गुलाबी बोंडअळी उशिरा येणारी व बोंडांवर उपजीविका करणारी असल्याने ती बहुतांशी पाते, फुले व कोवळ्या बोंडांना प्रथम पसंती देते. कपाशीचे शेंडे खुडल्यास बोंडे लवकर पक्व होऊन फुटतात. त्यामुळे प्रादुर्भाव कमी होण्यास मदत होते.

डॉ. एन. के. भुते ७५८८०८२०३३
(लेखक कापूस सुधार प्रकल्प, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी येथे , सहायक कीटकशास्त्रज्ञ आहेत.)