



गुलाबी बोंड अळीचे एकात्मिक व्यवस्थापन

डॉ. नंदकुमार भुते, डॉ. पवन कुलवाल

महाराष्ट्रात कापूस पिकाखाली जवळपास ४२ लाख हेक्टर क्षेत्र आहेत. त्यामध्ये मोसमी पावसावर अवलंबून कोरडवाहू कपाशीचे प्रमाण मोठे आहे. यात हवामानातील बदल, पावसाची अनियमितता, कीड व रोगाचा प्रादुर्भाव इ. कारणांमुळे कापसाची उत्पादकता कमी होते. त्यातही मागील काही वर्षांपासून गुलाबी बोंड अळी या उशिरा येणाऱ्या किडीच्या प्रादुर्भावामुळे समस्येत वाढ होत आहे. या किडीचा प्रादुर्भाव ऑक्टोबर-नोव्हेंबर महिन्यात वाढून शिगेला पोहोचतो.

ही कीड त्रासदायक का ?

■ अंतर्गत कीड : गुलाबी बोंड अळी ही डोमकळीच्या आत परागकणांवर किंवा बोंडाच्या आत राहून सरकीवर उपजीविका करते. त्यामुळे बाहेरून ही कीड किंवा तिचा प्रादुर्भाव यांचा लक्षण सहज दिसत नाही.

■ कीटकनाशकानी नियंत्रणास कठीण : अळी बोंडाच्या आत गेल्यावर कीटकनाशकाचा फवारण अक्षीपर्यंत सहज पोहोचत नाही. त्यामुळे फक्त रासायनिक कीटकनाशकांनी गुलाबी बोंड अळीचे प्रभावी नियंत्रण होत नाही.

■ सरकीवर उपजीविका करते : कापसामध्ये सरकीचे प्रमाण सरासरी ६५% तर रुईचे ३५% असते. गुलाबी बोंड अळी ही बोंडातील सरकी खाऊन फस्त करते, त्यामुळे कापसाचे वजन भरत नाही. परिणामी उत्पादनामध्ये घट होते.

■ कापसाची प्रत खालावते : गुलाबी बोंड अळीने किडलेल्या कापसाची प्रत खालावल्यामुळे किडलेल्या कापसाला बाजारात कमी दर मिळतो

■ बियाणे उगवण, रुईची प्रत व तेलाचे प्रमाण कमी होते : गुलाबी बोंड अळीने किडलेल्या कापसापासून तयार होणाऱ्या बियाण्याची उगवणक्षमता अतिशय कमी होते, रुईची प्रत खालावल्यामुळे जिर्निगवर विपरीत परिणाम होतो. सरकीतील तेलाचे प्रमाण खूप कमी होते.

■ उत्पादन खर्चात वाढ : गुलाबी बोंड अळीच्या नियंत्रणासाठी केवळ रासायनिक कीटकनाशकाच्या अनेक फवारण्या करत राहिल्याने शेतकऱ्यांच्या उत्पादनखर्चात वाढ होते.

गुलाबी बोंड अळीच्या व्यवस्थापनासाठी सामूहिक प्रयत्नांद्वारे जनजागृती मोहीम दरवर्षी राबविण्याची आवश्यकता असते. त्यातून सर्वांनी एकात्मिक कीडनियंत्रण उपाययोजना राबविल्यास या किडीचा प्रादुर्भाव नियंत्रणात ठेवता येतो.

गुलाबी बोंड अळीचे एकात्मिक व्यवस्थापन

■ जैविक व्यवस्थापन :

अ) निंबोळी अर्कामध्ये किडीला परावृत्त करण्याचे, भक्षण रोधक, अंडी घालणे व प्रजोत्पादनात व्यत्यय आणणे इ. गुणधर्म असतात. त्यामुळे ५% निंबोळी अर्क किंवा अझाडिरेक्टिन (१५०० पीपीएम) ५०



निळ्या प्रकाशाचा सापळा गुलाबी बोंड अळीच्या पतंगाला अधिक आकर्षित करत असल्याचे दिसून आले आहे.



पिकाच्या उंचीपेक्षा एक ते दीड फूटावर कामगंध सापळा लावावा.

मिलि प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणे फवारणी करावी.

ब) विव्हेरिया बॅसियाना ही जैविक बुरशी ४० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणे फवारणी करावी. (अॅप्रस्को शिफारस)

क) ट्रायकोकार्ड : गुलाबी बोंड अळीचे अंडी अवस्थेत नियंत्रण करण्यासाठी कपाशीवर ट्रायकोग्रामा टॉयडोया बॅक्टी या गांधीलमाशीद्वारे परोपजीवीप्रस्त १.५ लाख अंडी प्रति हेक्टर या प्रमाणात शेतामध्ये लावावेत.

■ डोमकळ्या नष्ट करण्याची मोहीम : गुलाबी बोंड अळीच्या पहिली पिढीची सुरुवात ही सहसा डोमकळीपासून सुरू होते. त्यामुळे मोहीम स्वरूपात सर्व शेतकऱ्यांनी गुलाबी बोंड अळीप्रस्त डोमकळ्या ओळखून व्यवस्थित नष्ट कराव्यात. प्रादुर्भावप्रस्त गळालेली पाते व बोंडे जमा करून नष्ट करावेत.

■ निळ्या रंगाचा प्रकाश सापळा : कामगंध सापळ्यामध्ये फक्त गुलाबी बोंड अळीचे नर पतंग अडकतात. परंतु, त्याच्या नर आणि मादी दोघांनाही

मोठ्या प्रमाणात आकर्षित करून नष्ट करण्यासाठी कपाशी शेतात निळ्या रंगाचा प्रकाश सापळा लावावा. निळ्या रंगाच्या प्रकाशाची तरंगलांबी (wavelength) ही कमी असून, वारंवारिता (frequency) जास्त असते.

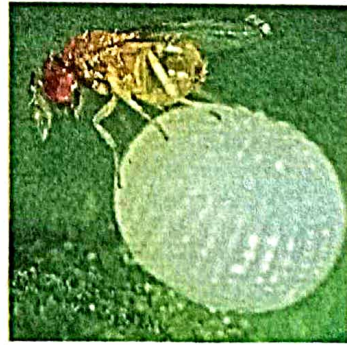
■ कामगंध सापळ्याचा वापर : कामगंध सापळ्याचा वापर फक्त सर्वेक्षणासाठीच नव्हे, तर खऱ्या अर्थाने गुलाबी बोंड अळीचे नर पतंग मोठ्या प्रमाणात आकर्षित करून नष्ट करणे आणि नर-मादी मिल्नामध्ये अडथळा निर्माण करण्यासाठी हेक्टरी २०-२५ या प्रमाणात करावा.

■ कामगंध सापळे लावण्याची पद्धत : कामगंध सापळे पिकापेक्षा एक ते दीड फूट उंचीवर लावावे. त्यासाठी ७ ते ८ फुटी मजबूत काठीचा वापर करावा. म्हणजे पिकाच्या वाढत्या उंचीसोबत सापळ्याची उंची वाढवता येईल. कामगंध सापळ्यातील ल्युअर ही ३० दिवसानंतर किंवा कंपनीने नमूद केलेल्या कालावधीनंतर बदलावी.

पान १२ वर >



कपाशीच्या शेतात ट्रायकोकार्ड लावावेत. ट्रायकोग्रामा मित्रकीटक बोंड अळीच्या अंड्यांमध्ये आपली अंडी घालताना.



आर्थिक नुकसानीची संकेत पातळी

८-१० पतंग प्रति सापळा सलग ३ रात्री किंवा १० टक्के प्रादुर्भावप्रस्त हिरवी बोंडे किंवा १ अळी / १० फुले किंवा १ अळी / १० बोंडे आढळल्यास.

खालीलपैकी एका लेबलकलेम प्राप्त रासायनिक कीटकनाशकाची फवारणी करावी

क्र.	कीटकनाशके	प्रमाण प्रती लिटर पाणी
१	प्रोफेनोफॉस (५० ईसी)	३ मिलि
२	क्विनॉलफॉस (२५ एएफ)	२.५ मिलि
३	क्लोरोपायरीफॉस	२.५ मिलि
४	थायोडोकार्ब (७५ डब्ल्यूपी)	२ ग्रॅम
५	इमापेक्टीन बेन्झोएट (५ एसजी)	०.४ ग्रॅम
६	लॅमडा सायहॅलोथ्रॉन (५ ईसी)	०.६ मिलि
७	सायपरमेथ्रिन (२५ ईसी)	०.४ मिलि
८	थायामेथोक्झाम (१२.६) + लॅमडा सायहॅलोथ्रॉन (९.५ झेडसी)	०.४ मिलि
९	क्लोरोअॅण्ड्रीनोलोप्रोल (९.३ टक्के) + लॅमडा सायहॅलोथ्रॉन (४.६ % झेडसी)	०.५ मिलि
१०	प्रोफेनोफॉस (४० टक्के) + सायपरमेथ्रिन (४ टक्के ईसी)	२ मिलि

टीप : पायरोथ्रॉईड गटातील कीटकनाशकाची उदा. लॅमडा सायहॅलोथ्रॉन, फेनव्हलरेट इ. ची फवारणी नोव्हेंबर महिन्याआगोदर करू नये. यामुळे पांढऱ्या माराशाचा उद्रेक होऊ शकतो.

● कीडनाशकांच्या शिफारशी लेबल कलेमप्राप्त किंवा जॉएंट अॅग्रिस्कोप्राप्त आहेत. ● फवारणीचे प्रमाण हाय व्हॉल्यूम फवारणी पंपासाठीचे आहे. ● खरेदीवेळी पक्के बिल घ्यावे. ● बॅन किंवा 'सेस्टिक्टेट' आहे का पाहावे. ● लेबल कलेम वाचावेत. ● पुरेशा ज्ञानाशिवाय रसायने एकमेकांत मिसळू नयेत. ● रसायनांचा गट तपासावा. ● पीएचआय, एमआरएल तपासावेत. ● घेरणी वा लागवडीपूर्वी संबंधित बियाणांवर कोणती बीजप्रक्रिया केलेली आहे, हे तपासूनच पुढील बीजप्रक्रिया करावी.

● मधमाशी, मित्रकीटकांना हानिकारक कीडनाशकांचा वापर टाळावा. ● पीक फुलोरा अवस्था लक्षात घेऊन कीडनाशकांचा समंजस वापर करावा.

गुलाबी बोंड अळीचे एकात्मिक व्यवस्थापन

» पान ९ वरून

जुनी ल्युअर इतरत्र न फेकता सापळ्यातीळ पॉलिथिन पिशवीमध्येच टाकल्यास त्यातील शिल्लक थोड्याबहुत गंधाकडे पतंग आकर्षित होऊ शकतात. ल्युअर लावण्यापूर्वी हात स्वच्छ घुवावे. हातास कोणताही उग्र वास असू नये. जमल्यास हातमोजे घालून सापळा लावावा. सापळ्यात अडकलेले पतंग मेलेले नसल्यास काही कालावधीनंतर काढून नष्ट करावेत. हे कामगंध सापळे सर्व शेतकऱ्यांनी सामूहिक पद्धतीने लावावेत. त्यातील ल्युअर कपाशीच्या शेवटच्या वेचणीपर्यंत बदलत राहाव्यात. म्हणजे गुलाबी बोंड अळीच्या पतंगांची संख्या, प्रादुर्भाव व नुकसान कमी करता येते.

हंगामानंतरचे व्यवस्थापन

- कपाशीची शेवटची वेचणी वेळेवर करून पीक डिसेंबर- जानेवारी च्या आत संपवावे. कपाशीचा खोडवा (फरदड) घेऊ नये.
- कपाशीच्या शेवटच्या वेचणीनंतर जनावरे किंवा शेळ्या, मेंढ्या, गाई, म्हशी शेतामध्ये चरण्यासाठी सोडाव्यात. त्या कपाशीचे कीडग्रस्त अवशेष (बोंडे, पाने इ.) खाऊन टाकतील.
- पन्हाट्या उपटून त्याचे ढिग शेतात किंवा शेताजवळ रचून ठेवू नये. त्याचा श्रेडर यंत्राद्वारे बारीक कूट तयार करून कंपोस्ट करावे.
- प्रत्येक गावात कापूस संकलन केंद्र व जिर्निंग फॅक्टरीमध्ये १५ ते २० कामगंध सापळे आणि १

ते २ प्रकारा सापळे लावावते. त्यात जमा होणाऱ्या पतंगांचा नायनाट करावा.

- हंगाम संपल्यानंतर जमिनीची खोल नांगरणी करावी. किडीचे जमिनीतील कोप उन्हामुळे किंवा पक्ष्यांचे भक्ष होऊन नष्ट होतील.
- पूर्व मॉन्सून लागवड करू नये. किडींचा जीवनक्रम खंडित होण्यासाठी पीक फेरपालट करावी. अंबाडी, भेंडी, मुद्रिका अशी पिके कपाशीपूर्वी किंवा नंतर घेऊ नयेत.
- कमी कालावधीचे (१५० दिवस) आणि एकाच वेळी जवळपास वेचणी करता येणाऱ्या संकरित वाणाची लागवड करावी. त्यामुळे गुलाबी बोंड अळीच्या प्रादुर्भावापासून काही प्रमाणात बचाव होईल.



डेल्टा चिकट कामगंध सापळा.



काढणीनंतर पीक अवशेषामध्ये शेळ्या व जनावरे सोडावीत. त्यानंतर खोल नांगरणी करून घ्यावी.



- डॉ. नंदकुमार भुते, ☎ ७५८८०८२०३३ (कापूस सुधार प्रकल्प, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी)