

कपाशीवरील शेंदरी बोंडअळीच्या प्रादुर्भावाची कारणे आणि व्यवस्थापन

डॉ. भैर्यासाहेब गायकवाड

विषय विशेषज्ञ (किटकशास्त्रज्ञ)

कृषि विज्ञान केंद्र, खामगाव, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

प्रा. किशोर जगताप

प्र. कार्यक्रम समन्वयक

डॉ. हनुमान गरूड

विषय विशेषज्ञ (कृषिविद्या)

गुलाबी बोंडअळी ही कपाशीवरील सर्वात जास्त नुकसान करणारी किड आहे. मागील काही वर्षांपासून ह्या किडीचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात होत असून उत्पादनात घट येण्याचे या किडीचा मोठा वाटा आहे म्हणून गुलाबी बोंडअळीच्या व्यवस्थापणासाठी विशेष लक्ष देण्याची गरज आहे.

प्रादुर्भाव कसा ओळखावा:

- **उघडलेल्या बोंडावरती डाग:** हे गुलाबी बोंडअळीचे प्रमुख लक्षण आहे. ही लक्षणे सुरुवातीला येणाऱ्या फुलोऱ्यावस्थेत आणि पिकाच्या वाढीच्या शेवटच्या अवस्थेत, नुकसान झाल्यावर दिसून येते.
- **कामगंध सापल्यामध्ये नर पतंग अडकल्यास:** कामगंध सापल्याद्वारे मादी पतंगासारखा गंध सोडल्यामुळे नर पतंग आकर्षित होतात. हे कृत्रिममरित्या बनवलेले सापळे गुलाबी बोंडअळीची पाहणी आणि प्रादुर्भाव ओळखण्यासाठी वापरतात.
- **डोम कळी:** फुले पुर्णपणे उमलत नाहीत. ते मुरडले जातात.
- **हिरव्या बोंडावर दिसणारे डाग:** हिरव्या बोंडावर दिसणारे डाग हे गुलाबी बोंडअळी प्रादुर्भावाचे लक्षण आहे.
- **हिरव्या बोंडावर दिसणारे निकास छिद्र:** अंदाजे १.५ ते २ मी.मी. व्यासाचे लहान निकास छिद्र बोंडावर असल्यास गुलाबी बोंडअळी उपस्थित असल्याचे कळते.

येण्याची कारणे:

- जास्त कालावधीच्या संकरीत वाणाची लागवड केल्याने गुलाबी बोंडअळीला यजमान वनस्पतीचा अखंडित खाद्य पुरवठा.
- असंख्य संकरीत वाण ज्यांचा फुलोरा आणि फळधारणेचा कालावधी वेगवेगळा असतो जो गुलाबी बोंडअळीच्या एकापाठोपाठ येणाऱ्या पिढीला अखंडित खाद्य पुरवठा करतो.
- जिनिंग मिल आणि मार्केट यार्डमध्ये कच्च्या कापसाची जास्त कालावधीसाठी साठवणूक केल्यामुळे येणाऱ्या कापसाच्या पिकासाठी गुलाबी बोंडअळीचे स्रोतस्थान म्हणून काम करते.
- पूर्व हंगामी (एप्रिल-मे) लागवड केलेल्या कापसाचा फुलोरा जून-जुलै मध्ये येणाऱ्या कमी तीव्रतेच्या गुलाबी बोंडअळीसाठी लाभदायक ठरतो.
- गुलाबी बोंडअळीने क्राय १ एसी आणि क्राय २ एबी या दोन्ही जनूकाप्रती प्रतिकार निर्माण केला आहे. त्यामुळे त्या बोलगार्ड २ वरती सहज जगू शकतात.

- संकरीत वाणाच्या बोंडातील बियामध्ये वेगवेगळे असलेल्या विषाच्या प्रमाणामुळे लवकर प्रतिकार निर्माण होतो. ही परिस्थिती निवडक प्रतिकार शक्ति निर्माण करण्यासाठी अतिशय आदर्श ठरते.
- कपाशीचे पीक नोव्हेंबरनंतर किंवा काही शेतामध्ये एप्रिल - मे पर्यंत ठेवल्यास गुलाबी बोंडअळीला वर्षभर निरंतर खाद्य पुरवठा होत राहतो.
- सुरुवातीला पेरलेले पीक आणि अगोदरचे पीक यांच्या सलग उपलब्धतेमुळे गुलाबी बोंडअळीला वर्षभर निरंतर खाद्य पुरवठा होत राहतो. त्यामुळे त्यांच्या अनेक पिढ्या एक वर्षात तयार होतात. ज्यामुळे गहन निवडक दबाव तयार होऊन प्रतिकार तयार होण्यास मदत होते.
- गैर बीटी कपाशीचा (रेफुजी) आश्रय पीक म्हणून वापर न करणे.
- वेळेवर आणि योग्य व्यवस्थापनाचा अभाव.
- मोनोक्रोटोफास +असिफेट या किटकनाशकाच्या मिश्रणाचा ३ ते ४ वेळस बरेच शेतकरी वापरतात. या मिश्रणाचा वापर सुरुवातीला केल्यामुळे कपाशीच्या झाडावर नवीन पालवी फुटते. आणि पिकाची वाढीची अवस्था पूर्वपदावर येऊन फळधारणेची अवस्था आणि पिकाची परिपक्वतेची अवस्था उशिरा येते. या मिश्रणाचा वारंवार (३-४) होणाऱ्या फवारणीमुळे पिकाची फुलोरा अवस्था आणि फळधारणा वेगवेगळ्या वेळेस होते.

एकात्मिक व्यवस्थापन:

- खात्रीच्या बियाण्याची पावतीसह खरेदी करावी.
- कोरडवाहु क्षेत्रात हलक्या व उथळ जमिनीत कमी कालावधीत येणाऱ्या (१५०-१६० दिवस) आणि तुडतुड्यास प्रतिकारक असणारे सरळ वाण किंवा बीटी संकरीत वाणाची लागवड करावी.
- काळ्या मध्यम खोलीच्या जमिनीत कमी कालावधीत येणाऱ्या १८० दिवसापेक्षा कमी आणि रसशोषक किडीस प्रतिकारक बीटी संकरीत वाणाची लागवड केल्यास कीड नियंत्रणासाठी उपयुक्त राहिल.
- लवकर व वेळेवर पेरणी करावी जेणेकरून पिकांची किडीपासून व जमिनीतील ओलाव्याच्या ताणापासून सुटका होण्यास मदत होईल. त्यामुळे पिकाला फुलोऱ्यावस्थेत व बोंडावस्थेत पुरेसा ओलावा मिळेल.
- दर आठवड्याला किडीची पाहणी करावी. त्यानंतर पर्यावरणास कमी हानिकारक पद्धतीचा वापर किड नियंत्रणासाठी करावा.
- बीटी बियाण्यासोबत १२० ग्रॅम गैर बीटी बियाणे दिलेले असते. त्याची कपाशी भोवती आश्रय पीक (रेफुजी)

म्हणून पेरावे. ह्याची फुलोऱ्यावस्था व बोंडावस्था बीटी संकरीत वाणासारखी असायला हवी.

- भेंडीची सापळा पीक म्हणून उशिरा पेरणी करावी जेणेकरून ह्या पिकास आवटोंबर - नोव्हेंबरला फळे लागतील. गुलाबी बोंडअळी ह्या पिकाकडे आकर्षित होऊन कपाशीवरील गुलाबी बोंडअळी नियंत्रणात आणता येईल.

- युरियाचा जास्त वापर टाळावा: सुरुवातीच्या ४७ दिवसात नत्र आणि पालाशची मात्रा ३ वेळा देण्यात यावी. स्फुरदची मात्रा सुरुवातीलाच द्यावी.

- पिकाच्या सुरुवातीच्या वाढीच्या तीन महिन्यापर्यंत किटकनाशकाचा वापर टाळावा. त्यामुळे नैसर्गिक मित्रकिड्यांचे संरक्षण होईल. या काळात वनस्पतीजन्य किटकनाशके, जैव किटकनाशके आणि मित्र किड्यांचा वापर करावा.

- सुरुवातीच्या तीन महिन्यामध्ये पिकांचा कालावधी वाढविणाऱ्या किटक नाशकाचा वापर टाळावा. जसे की, मोनोक्रोटोफास, असिफेट, इमिडाक्लोप्रिड, थायोमथोवझाम आणि असिटामिप्रिड इ. ह्या किटकनाशकामुळे वाढीची अवस्था वाढते. फुलोरा उशिरा येतो त्यामुळे पिकांचा कालावधी वाढतो.

- किटकनाशकांच्या मिश्रणाचा वापर काटेकोरपणे टाळावा: किटकनाशकांच्या मिश्रणाचा भरपूर वापर केल्यामुळे पर्यावरणाची न भरून निघणारी हानी होते. जर आपण कापसाच्या परिसंस्थेला जास्त हानी पोहोचविली नाही तर बोंडअळीचे नैसर्गिकरीत्या चांगल्या प्रकारे नियंत्रण होते. पांढरी माशी आणि बोंडअळीचा पुनः प्रादुर्भाव होणार नाही.

- कामगंध सापळे: ऑगस्ट महिन्याच्या मध्यापासूनच गुलाबी बोंडअळीच्या पाहणीसाठी कामगंध सापळे ४-७ सापळे प्रती हेक्टर लावावेत.

- कामगंध सापाळ्यात जर कमीतकमी २४ पतंग प्रती सापळा तीन रात्रीत अडकले असल्यास किंवा १० टक्के हिरव्या बोंडाचे नुकसान (आर्थिक नुकसान पातळी) झाले असेल तर उपलब्ध असल्यास ट्रायकोब्रामा बक्टेरी परजीवीचा शेतात वापर करावा. अथवा किटकनाशकांचा वापर शेवटचा पर्याय म्हणून खाती दिल्याप्रमाणे करावा.

बागायती कापसामध्ये प्रत्येक झाडाला ८-१० हिरवी बोंडे असतील तरच फवारणी करावी.

- नोव्हेंबर पूर्वी कुठल्याही प्रकारच्या सिन्थेटिक पायरोथ्राईड, असिफेट, फिप्रोनिल किंवा कुठल्याही किटकनाशकाच्या मिश्रणाचा वापर टाळावा. त्यामुळे पांढऱ्या माशीचा वापर टाळता येईल.

- डिसेंबर महिन्यापूर्वी वेचणी करावी. खोडवा पिके घेणे टाळावे. पिकांचा पालापाचोळा व इतर भागाचा लवकरात लवकर नायनाट करावा.

- पिकांची फेरपालट करावी ज्यामुळे रोग , किडीची तसेच तणाच्या जीवन प्रक्रियेमध्ये अडथळा निर्माण होईल.

- सामूहिक पतंग पकडणे: कामगंध सापळ्याचा वापर करून मोठ्या प्रमाणात सामूहिकरीत्या नर पतंग पकडल्यास गुलाबी बोंडअळीचा प्रादुर्भाव कमी होईल. प्रकाश सापळे शेतात, वखाराभोवती, जिनिंग मील्स, मार्केट यार्डाभोवती हंगामात लावल्यास गुलाबी बोंडअळीचा प्रादुर्भाव कमी होईल. आवटोंबर-डिसेंबर या हंगामाच्या शेवटी सापळे लावल्यास भरपूर प्रमाणात पतंगाचे प्रमाण कमी करता येते.

- पावर स्प्रेसाठी किटकनाशकाची तिप्पट मात्रा घ्यावी.

फवारणी	किटकनाशक	मात्रा प्रती १० लीटर पाणी
पहिली फवारणी	प्रोफेनोफॉस ७० ई सी प्रोफेनोफॉस ४० %+ सायपरमेथ्रिन ४ %	२० मीली २० मीली
दुसरी फवारणी	थायोडीकार्ब ७७ डब्ल्युपी	२० ग्रॅम
तिसरी फवारणी	क्लोऱ्यानट्रोनिलीप्रोल ९.३ %+ लॅमडा सायहेलोथ्रिन ४.६ % डोड सी	७ मीली
चौथी फवारणी	इंडाक्झाकार्ब १४.७ %+ असिटामिप्रिड ७.७% एस. सी	१० मीली



(संपर्क: +९१ ९४२०४७९८०८)

सिताफळाचे गुणकारी फायदे जाणून घ्या

सीताफलामध्ये कॅल्शियम, मॅग्नेशियम, फायबर आणि इतर अनेक पोषक द्रव्ये असतात. त्याने आपल्या शरीराला ताकद मिळते. सीताफलामध्ये विटामिन बी-६चं प्रमाणात जास्त असतं. त्यामुळे अस्थमाचा त्रास रोखण्यात मदत होते. हृदयाचे त्रास असणाऱ्यांनी सीताफल नियमित खावे. हृदयाच्या सगळ्या आजारांवर सीताफल हे अतिशय फायदेशीर आहे. सीताफलामध्ये विटॅमिन ए, विटॅमिन सी आणि रिबोफ्लेविन हे पदार्थ असतात. त्याने दृष्टिदोष कमी होण्यास मदत होते. नियमित सीताफल खाल्याने पचनक्रिया सुधारते. शरीरात रक्ताची योग्य पातळी राखण्यास मदत होते. कमी रक्तदाब आणि मधुमेह रूग्णांसाठी सीताफल खूप फायदेशीर आहे. शरीरात अशक्तपणा आला असेल किंवा काम करताना थकवा जाणवत असेल तर अशा वेळी सीताफल खाल्ल्याने शरीरातील अशक्तपणा दूर होऊन शक्ती निर्माण होते. अतिसार झाला असेल तर सीताफळाचा रस फायदेशीर असतो. छातीत, पोटात जळजळ जाणवत असेल तर सीताफल खाल्ल्याने आराम पडतो.