कृषि विज्ञान केंद्र

मराठवाडा शेती सहाय्य मंडळ, खरपुडी, जालना

विकसित कृषि संकल्प अभियान, खरीप - २०२५

कापूस पिकातील एकात्मिक कीड व रोग व्यवस्थापन

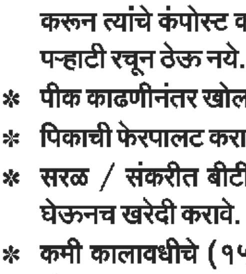
कापसाचे उत्पन्न वाढत असताना सुरुवातीला बी.टी. कापसावर रस शोषण करणाऱ्या किडीचा प्रादुर्भाव वाढल्याचे निदर्शनास आले. भारतात मुख्य कीडींपैकी शेंदरी बोंडअळी ही उशीरा येणारी कीड आहे. भारतात वर्ष २००९ मध्ये बी.जी.-१ या बी.टी. कपाशीप्रती प्रतिकारशक्ती निर्माण केल्याचे आढळले. त्यानंतर वर्ष २०१४ मध्ये बी.टी.-२ या बी.टी. कपाशीप्रती सुध्दा प्रतिकारशक्ती निर्माण झाल्याचे नोंदविले गेले. बी.टी. कापसावर रस शोषण करणाऱ्या किडी, शेंदरी बोंडअळीचा व बुरशीजन्य/जीवाणुजन्य पानावरील ठिपके, दहीया व बोंडसडण्याची विकृती या किडी व रोगांचा प्रादुर्भाव वाढत आहे व यामुळे ३० ते ७० टक्के कापसाचे नुकसान होत आहे. यामुळे कपाशीवरील किडी व रोगांची ओळख करून प्रभावी व्यवस्थापनासाठी एकात्मिक व्यवस्थापनाचा अवलंब करावा.

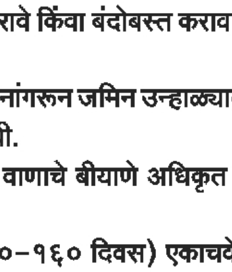
कापूस पिकावरील प्रमुख किडी :

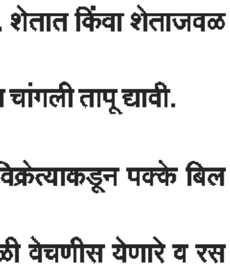
* मावा
* तुडतुडे
* फुलकिडे
* पांढरीमाशी
* पिठ्या ढेकूण
* ठिपक्याची बोंडअळी
* हिरवी बोंडअळी
* शेंदरी बोंडअळी

कापूस पिकातील एकात्मिक कीड व्यवस्थापन :

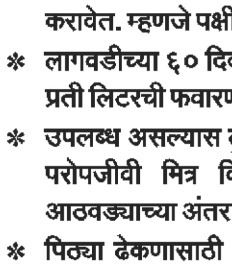
* कापसाची शेवटची वेचणी झाल्यानंतर ताबडतोब पऱ्हाट्या व धसकटे गोळा करून त्यांचे कंपोस्ट करावे किंवा बंदोबस्त करावा. शेतात किंवा शेताजवळ पऱ्हाटी रचून ठेऊ नये.
* पीक काढणीनंतर खोल नांगरून जमिन उन्हाळ्यात चांगली तापू द्यावी.
* पिकाची फेरपालट करावी.
* सरळ / संकरीत बीटी वाणाचे बीयाणे अधिकृत विक्रेत्याकडून पक्के बिल घेऊनच खरेदी करावे.
* कमी कालावधीचे (१५०-१६० दिवस) एकाचवेळी वेचणीस येणारे व रस शोषण करणाऱ्या किडीस प्रतिकारक वाणांची लागवड करावी.
* मान्सूनचा पाऊस सलग ३ दिवसात ७० मि.मि. पेक्षा जास्त झाल्यास साधारण पणे ७ ते १५ जुन दरम्यान लागवड करावी.
* कपाशीच्या कुळातील (भेंडी, अंबाडी) किंवा ज्या पिकावर कपाशीवरील किडी उपजिवीका करतात. (टोमॅटो, हरभरा इ. अशी पिके कपाशीपूर्वी किंवा नंतर घेऊ नयेत.)
* बी.टी. बीयाण्याची लागवड करताना बी.टी. बियाण्यासोबत मिळालेले नॉन बी.टी. बियाणे (१२० ग्रॅम) आश्रय पीक (बीसीजी) म्हणून लागवड करावी.
* शिफारशीनूसार दोन ओळीतील व दोन झाडातील अंतर ठेवावे.
* कपाशीवरील किडींना नैसर्गिक शत्रू किटकांचे संवर्धन होण्यासाठी मका, चवळी, उडीद, मूग यासारखी आंतरपिके / मिश्रपिके तसेच कपाशी पिकाभोवती झेंडू आणि एरंडी या सापळा पिकांची एक ओळ कडेने लावावी.
* भेंडीची सापळा पिक म्हणून उशिरा पेरणी करावी जेणेकरुन शेंदरी बोंडअळी या पिकाकडे आकर्षित होऊन कपाशीवरील शेंदरी बोंडअळी नियंत्रणात आणता येईल.
* शिफारशीप्रमाणे रासायनीक खतांचा वापर करावा. अतिरिक्त नत्रयुक्त खतांचा वापर टाळावा.
* पिकाचा कालावधी वाढवणाऱ्या किटकनाशकाचा वापर सुरुवातीच्या तीन महिन्यामध्ये टाळावा. या काळात वनस्पतीजन्य किंवा जैविक किटकनाशकाचा वापर करावा.
* शिफारस नसलेल्या किटकनाशक मिश्रणाचा वापर कटाक्षाने टाळावा.
* शेंदरी बोंडअळीचा प्रादुर्भाव ओळखण्यासाठी कामगंध सापळे प्रति हेक्टरी ५ लावावेत.
* शेंदरी बोंडअळीचे पतंग मोठ्या प्रमाणात पकडण्यासाठी प्रति हेक्टरी ४० कामगंध सापळे लावावेत.
* पिवळ्या रंगाला पांढऱ्या माशा आकर्षित होऊन चिकटतात व मरतात म्हणून पिवळे चिकट सापळे कपाशीच्या शेतामध्ये लावावेत.
* कपाशीच्या शेतात पक्षांना बसण्यासाठी हेक्टरी किमान २५ पक्षीथांबे उभे करावेत. म्हणजे पक्षी त्यावर बसून शेतातील अळ्या टिपून खातील.
* लागवडीच्या ६० दिवसानंतर निंबोळी अर्क ५ टक्के अधिक निमतेल ५ मिली प्रती लिटरची फवारणी करावी.
* उपलब्ध असल्यास ट्रायकोग्रामा बॅक्टरी या अंड्यावर उपजिवीका करणाऱ्या परोपजीवी मित्र किटकाची साठ हजार अंडी प्रति एकरी याप्रमाणे आठवड्याच्या अंतराने फुलोरा अवस्थेत तीनदा सोडावेत.
* पिठ्या ढेकणासाठी व्हर्टीसिलीयम लेकानी या बुरशीची ४ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यामध्ये मिसळून फवारणी करावी.
* खाली गळून पडलेली प्रादुर्भावग्रस्त पाने, फुले, बोंडे गोळा करून त्वरीत नष्ट करावीत.
* डोमकळ्या दिसून आल्यास त्या तोडून आतील अळ्यांसह नष्ट करावीत.
* पांढऱ्या माशीचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी सिंथेटिक पायरेथ्राईड गटातील किटकनाशकाचा वापर नोव्हेंबरपूर्वी करू नये.
* किडीचे आठवड्याला सर्वेक्षण करावे, किडींनी आर्थिक नुकसान पातळी ओलांडल्यानंतर शिफारस केलेल्या किटकनाशकाचा वापर करावा.
* कापसाची वेळेवर वेचणी करावी कुठल्याही परिस्थितीत फरदड घेऊ नये. डिसेंबर नंतर कपाशीचे पीक शेतात ठेऊ नये.


मावा

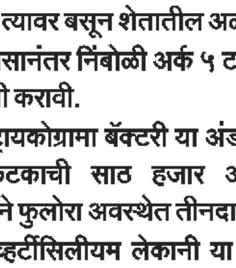

तुडतुडे

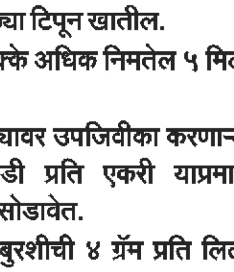


फुलकिडे



पांढरीमाशी


पिठ्या ढेकूण


शेंदरी बोंडअळी

कपाशीवरील फवारणीसाठी किटकनाशके

किडी	किटकनाशके	मात्रा/१० लि.पाणी
मावा	फ्लोनीकॅमीड ५० डब्ल्यूजी	३ ग्रॅम
	असिटामिप्रीड २० एसपी	१ ग्रॅम
	फीप्रोनील ५ एससी	३० मिली
	फ्ल्युव्हॅलीनेट २५ इ.सी.	४ मिली
	इमिडाक्लोप्रीड १७.८ एसएल	२ मिली
	ऑक्सीडीमेटॉन मिथाईल २५ इ.सी.	२५ मिली
	थायामिथॉक्झाम २५ डब्ल्यूजी	२ ग्रॅम
तुडतुडे	फ्लोनीकॅमीड ५० डब्ल्यूजी	३ ग्रॅम
	फीप्रोनील ५ एससी	३० मिली
	इमिडाक्लोप्रीड १७.८ एसएल	२ मिली
	ऑक्सीडीमेटॉन मिथाईल २५ इ.सी.	२४ मिली
	ॲसिटामिप्रीड २० एसपी	१ ग्रॅम
	थायामिथॉक्झाम २५ डब्ल्यूजी	२.५ ग्रॅम
फुलकिडे	स्पायनेटोरम ११.७ एससी	८.५ मिली
	फ्लोनीकॅमीड ५० डब्ल्यूजी	२ ग्रॅम
	डायफेन्थुरॉन ५० डब्ल्यूपी	१२ ग्रॅम
	फीप्रोनील ५ एससी	३० मिली
	बुप्रोफेझीन २० एससी	२० मिली
	थायोक्लोप्रीड २१.७ एससी	२ मिली
पांढरी माशी	निंबोळी तेल ५% (अझाडिरॅक्टीन १५०० पीपीएम)	५० मिली
	फ्लोनीकॅमीड ५० डब्ल्यूजी	३ ग्रॅम
	स्पायरोमेसीफेन २२.९ एससी	१६ मिली
	डायफेन्थुरॉन ५० डब्ल्यूपी	१२ मिली
	ॲसिटामिप्रीड २० एसपी	२ ग्रॅम
शेंदरी बोंडअळी	थायोडीकार्ब ७५ डब्ल्यूपी	२० ग्रॅम
	प्रोफेनोफॉस ५० इ.सी.	३० मिली
	क्विनॉलफॉस २० एएफ	२५ मिली
	क्लोरोपायरीफॉस २० इ.सी.	२५ मिली
	इमामेक्टीन बेन्झोएट ५ एसजी	४ ग्रॅम
	सायपरमेथ्रीन १० इ.सी.	१० मिली

टिप : पावर स्प्रेसाठी किटकनाशकाची मात्रा तीन पट करावी.

* पांढऱ्या माशीच्या व्यवस्थापनासाठी चिकट पिवळे सापळे १००/हेक्टर लावावेत.
* शेंदरी बोंडअळीच्या निरीक्षणासाठी लागवडीनंतर ४५ दिवसांनी कामगंध सापळे ५/हेक्टर लावावेत
* डोमकळी बनलेली फुले वेचून नष्ट करावीत. (शेंदरी बोंडअळी व्यवस्थापनासाठी)

आर्थिक नुकसानीची पातळी

मावा : १५ ते २० % प्रादुर्भावग्रस्त झाडे किंवा सरासरी १० मावा/पान
तुडतुडे : २ ते ३ पिल्ले/पान
फुलकीडे : १० फुलकिडे/पान
पांढरी माशी : ८ ते १० प्रौढ माशा किंवा २० पिल्ले/पान
ठिपक्याची बोंडअळी : ५ ते १० % टक्के कळ्या फुले अथवा बोंडाचे नुकसान
अमेरीकन बोंडअळी : १ अंडे/झाड किंवा १ अळी/झाड किंवा
८ ते १० पतंग/सापळा सलग ३ दिवस
शेंदरी बोंडअळी : ५ ते १० % कळ्या, फुले अथवा बोंडाचे नुकसान
सर्व बोंडअळ्या : सरासरी ८ ते १० नर पतंग प्रति सापळा सतत २ ते ३ दिवस

एकात्मिक रोग व्यवस्थापन

पानावर आढळणारे रोग :

पीक वाढीच्या अवस्थेत बुरशीजन्य रोग आढळल्यास कार्बेन्डाझिम (५०% डब्ल्यूपी) २० ग्रॅम किंवा मिटीराम ५५ % + पायराक्लोस्ट्रॉबिन ५% डब्ल्यूजी २० ग्रॅम किंवा प्रोपिकोनॅझोल २५% ईसी १० मिली किंवा अझोक्सीस्ट्रोबीन १८.२% + डायफेनकोनाझोल ११.४% १० मिली किंवा क्रेसोक्षिम मिथाईल ४४.३% एससी १० मिली किंवा फ्लूकझापायरोकझाड १६.७ + पायरोक्लोस्ट्रॉबिन ३३.३ डब्ल्यूजी ६ ग्रॅम प्रति दहा लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

जिवाणूजन्य पानावरील ठिपके/करपा :

पिकवाढीच्या अवस्थेत जिवाणूजन्य करपा रोग आढळल्यास कॉपर ऑक्सीक्लोराईड २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून १५ ते २० दिवसाच्या अंतराने रोगप्रतिबंधक फवारणी करावी.

दहिया (बुरशीजन्य) :

प्रोपिकोनाझोल २५% ईसी १० मिली किंवा अझोक्सीस्ट्रॉबीन १८.२% + डायफेनकोनाझोल ११.४% १० मिली किंवा क्रेसोक्षिम मिथाईल ४४.३% एससी १० मिली प्रति दहा लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

कापसातील बोंड सडण्याची विकृती :

पात्या, फुले आणि बोंडे विकसीत होण्याच्या अवस्थेत सततचे ढगाळ वातावरण, हवेतील अति आद्रता व रिमझीम पाऊस दिर्घकाळ राहिल्यास खबरदारीचे उपाय म्हणून आंतरीक बोंड सडण रोगाच्या व्यवस्थापनासाठी, कॉपरऑक्सीक्लोराईड (५०% डब्ल्यूपी) २५ ग्रॅम + स्ट्रेप्टोमायसिन २ ग्रॅम प्रति दहा लिटर पाणी या प्रमाणे मिसळून फवारणी करावी. * बोंडाच्या पृष्ठभागावर होणारा बुरशीचा संसर्ग रोखण्यासाठी फवारणी प्रति लिटर पाणी पायराक्लोस्ट्रोबीन (२०% डब्ल्यूजी) १ ग्रॅम किंवा मेटीराम ५५% + पायराक्लोस्ट्रोबीन ५% डब्ल्यूजी (संयुक्त बुरशीनाशक) २ ग्रॅम किंवा प्रोपिकोनाझोल २५% ईसी १ मिली किंवा ॲझोक्सीस्ट्रोबीन १८.२% डब्ल्यूडब्ल्यू + डायफेनाकोनॅझोल (११.४% एससी) संयुक्त बुरशीनाशक १ मिली किंवा प्रोपिनेब (७०% डब्ल्यूपी) २.५ ते ३ ग्रॅम आवश्यकते नूसार १५ दिवसाच्या अंतराने दुसरी फवारणी करावी.

* लेखन व संकलन *
अजय मिटकरी (विषय विशेषज्ञ, पीक संरक्षण)
मो. ९०२८२५४९४७
श्रीकृष्ण सोनुने (वरीष्ठ शास्त्रज्ञ व प्रमुख)
मो. ९०२८२५४९४६

संदर्भ : आय.आय.एस.आर. इंदौर