English

Planting Instructions for Bollgard II' & Bollworm Management

Bollgard II cotton hybrids produce two Bt proteins, Cry1Ac and Cry2Ab, which together manage the key lepidopteron pests of cotton viz American bollworm, Spotted bollworm. Pink bollworm and the Tobacco calerpillar. As per the Gazette notification 5.0.4215 (E) dated December 27, 2016 by Ministry of Agriculture and Farmer's welfare. Department of Agriculture, Cooperation and Farmer's welfare, Government of India. the seeds in this packet are mixed with 5% Non-Bt refuge. This technology does not provide control of sucking insect pests of cotton

Refugia-in-Bag (RIB) concept for insect resistance management: Blending 5% of non Bt seeds in Bt cotton seed pouch is called Refugia in Bag (RIB) concept. Non Bt hybrid possess similar duration and fiber properties as that of Bt hybrid. Minimal yield loss is expected duo to mixing of non Bt seeds, however RIB helps in delay of insect developing resistance to Bt and enhances the durability of technology.

The following general guidelines can help to get maximum benefits from Bollgard il cultivation

Land Preparation: Remove and burn debris of previous crop for field sanitation. Give two deep summer ploughings to reduce soil borne diseases, insects and weeds. Prepare the field by repeated harrowing to bring the soil to suitable tilth.

Manures and Fertilizers: Apply 5 to 6 tonnes farm yard manure 3 to 4 weeks before sowing

Fertilizers. Apply fertilizers as per the soil test report and local recommended practices.

Spacing: Spacing requirements should be adopted as per local recommended practices.

Sowing method: Plant 2 seeds/hill for maintaining proper population. After germination, leave one vigorous plant per hill and remove the weak plant.

Gap filling: To achieve optimum plant stand. if necessary go for gap filling within a week period. Inter-Cultivation and **weed control:** Follow need based hand weeding and inter cultivation practices to check the growth of the weeds. It helps
in better soil aeration and soil moisture conservation. Follow recommended herbicide application. if it is in practice.

Irrigation: Ensure moisture availability during the critical stages of crop growth I.e, germination, seedling growth, flowing, boll formation and development.

Cotton is susceptible to water stagnation for long duration and therefore care should be taken to drain the excess water from the field.

INTEGRATED PEST MANAGEMENT (IPM)

The following integrated practices are recommended:

1. Follow summer ploughing and field sanitation as mentioned earlier
2. Seed treatment: BGII Cotton seeds are pre treated for controlling sucking pests.
3. Sucking peat control: If the infestation of sucking pests crosses the Economic Threshold Level (ETL) at any stage of the crop growth,spray recommended insecticides for control

Pest	Economic Threshold Level
Jassids	1-2 nymphs or adults per leaf
Whiteflies	8-10 nymphs or adults per leef
Aphids	10% plants infested
Thrips	10 nymphs or adults/leaf
Miles	10 adults or 20 nymphs/leaf

4. **Bollworm Control:**
   ETL-based insecticide sprays Supplementary insecticide sprays may be needed to manage boll-worm is if their population reaches or exceeds Economic thres hold level (ETL). To know if boll-worm have reached ETL, scout Bollgard II field every week by taking the following steps, (I) For American bollworm (ABW): Randomly select 20 Bollgard II plants/acre. ETL is reached if you find 2 or more ABW larvae/20 plants OR if you find 10% of the total bolls on these 20 plants damaged by ABW. (II) For pink bollworm (PBW) Select randomly 70 flowers or mature boils per acre, and count the number of pink bollworm larvae in 20 flowers or 20 bolls. ETL is reached if you count 2 or more PBW larvae in 20 flowers or 20 bolls. ETL can also be estimated from pheromone trap observations (3 traps per acre) ETL is reached if you observe an average of 8 PBW moths per trap per night, for three successive nights successive rights.
   "follow insecticide recommendations of your local Agricultural University or Dept. of Agriculture
   Note: For other non-target insects like Spodoptera, Stem Weevil etc. follow recommended practices
5. Otter recommended IPM practices including trap/berrier crops, pheromonelight trape, bind parches, use of natural enemies, biorational insecticides (HaNPV, Neom) etc, can also be followed
6. Avoid repeated use of same class of insecticides.
7. **Timely crop termination:** Avaid rejuvenation (re-flushing) of Bollgard II crop in areas with high PBW incidence. Edended duration of crop cultivation provides opportunity for PBW population build-up and the carry-over of the pest to next season.
8. **Field sanitation:** Bollworm larvae, especially PBW, may remain hidden in dried or improperty opened bolls Remove unopened balls from cotton stalks or from the ground and bury in deep pits.
9. **Deep-ploughing:** Carry-out deep ploughing after harvest to expose and kill pupae of all bollworms and diapeusing larvae of PBV.

MANAGEMENT OF COMMON DISEASES IN COTTON:

Follow need based recommended practices for the control of diseases such as Allemaria leaf spot, Grey mildew. Leaf blight and Boll rot Among the various leal diseases nolicod following are the important & more commonly observed diseases in cotton crop.

ALTERNARIA LEAF BLIGHT (Altemaria macrospora): Alternaria leat blight finel becomes visible as small, pale brown circuler spots on the leaves. The spots slowly enlarge and develop concentric ridges to produce a target board appearance.

CERCOSPORALEAF SPOT (Cercospore gussypina): Cercospora leaf spot symptoms begin as reddish dots on the leaves. The lesions slowly Increase in ciernwler retaining a narrow red margin enclosing a white to light brown center of dead tissue?

GREY MILDEW (Remulario areola): Grey leaf spot symptoms begin in the form of irregular angular yellowish green spots on the leaves. The lesion slowly fum yellowish to reddish brown and whitish frosty fungal growth appears chiefly on the under surface but occasionally also on the upper surface but occasionelly also on the upper surface.

BACTERIAL BLIGHT (Xanthomonas campestris pv, malvacearum): the disease symploms appear as angular spots on leaves, black vein or vein blight, black arm (blight on stems and branches) and boll blight. The lesions are water-soaked at first and then turn brown lo black with age.

MANAGEMENT:

1) Adequate nutrition and proper water management will prolect the crop from predisposing to leal diseases
2) Encourage sufficient FYM application
3) Agronomic measures of control will include wider spacing of paired row planting in order to reduce the humidity in the canopy
4) Removal and destruction of infected leaves will minimize the leaf spot seventy
5) Crop should be sprayed with copper oxychloride or Wettable sulfur 2-2.5g+ Bavistin 1-1.5g/L. to control fungal leaf sports. Bacterial blight can be managed by spraying with copper oxychloride 2-2.5g+Streptocycline 0.1g. Combined fungal and bacterial Infections can be managed by spraying with copper oxychloride 2-2.5g Bavistin 1-1.5g+ Streptocycline 0.1g.
6) Spraying should be started from the first appearance of the disease symptoms and should be repeated 2-3 times at 15-20 day intervals.

MANAGEMENT STRATEGIES FOR WILT INCOTTON:

The disease is more severe in light to medium type of solls under waller stress cordifons. Fusarium oxysporum, Rhizoctonia solani and Rhizoctorsa batalicola are the major biotic agents. In case of willing symptoms due to water logging conditions, immediately drain out the field, and undertake drenching of systemic fungicides The wilt can occur at any stage of development. The symptoms on older plants are prominent at flowering to boll setting stage. The affected plants look dull in appearance and the leaves light to yellow green in color followed by total drying of the plants. Partial discoloration of stem from the base upward; vascular discoloration, and the ratting of roots from tips may be seen at later stage of wilting

Management:

1) Timely irrigation will protect the crop from predisposing to wilt, in case the crop is planted under light soils.
2) Fields with history of will should be avoided for cotton cultivation.
3) Encourage sufficient FYM application
4) Crop should be sprayed with Nitrophoska-Foliar 3g/l at vegetative growth stage and with Nitrophoska- Foliar @3g/L + planofix @0,3 ml/L at flowering

Control of adult plant infection:

I) Soil drench with Bavistin (Carbendazim) Contaf (Hexaconazole) or Sheathmar (Validamycin) each @3g/L (0.5-1L/plant) at 50-60 days after planting.
ii) Soil drenching should be done either before the Inillation of wilting or immediately after the appearance of first wilt symptoms before the drying of leaves/plants, infected seedlings with brown or black discoloration of crown.

Harvesting: The Boligard II Cotton crop needs to be harvested as per the normal harvesting practices.

Disclaimer: The guideline's in this leallet are gathered from various publications/sources. However soil type, adverse climatic condition and season, insufficient/inferior crop management and attack of pests and diseases may produce an adverse effect on crop and production, Crop management is beyond our control hence the farmers are fully responsible for production/yield. However we suggest them to get maximum yield by sowing the seed at the right time and through optimum crop management. Company shall not be liable for crop failure, despite following The guidelines.

Stewardship Guidance:

"The proper performance of Bollgard If cotton technology is dependent on farmers following product usage guldelines recommended by the Cotton Crop Management guidelines issued by Central andfor State Agricultural Institutes. Army non-adherence to these product usage guidelines can lead to suboptimal performance of this insect tolerant technology, Situations of high bollworm Incidence due to prevailing environmental conditions, including resistance in pink bollworm, if any, warrants adoption of recommended crop protection measures based on ETL (Economic Threshold Level) to mitigate the pest. The licensor of this technology shall not be liable for any performance issues arising due to farmers' failure to follow the recommended guidelines, nor shall it be liable for any germplasm related performance issues."

Handi

बलगार्ड ॥ और बॉलवर्म प्रबंधन के लिए रोपण निर्देश

बेलगर्ड कॉटन हाइब्रिड दो बीटी प्रोटीन, काय 1 एसी और काय 2 एबी का जत्पादन करते हैं, जो एकसाथ कपास के लेपिठोऐरॉन कीटों का प्रबंधन करते हैं अमेरिकन बॉलवर्म, स्पोटेड बॉतवर्ग, पिंक बॉतवर्म और टोबेको केटरांपेलर। गैजेट नोटिफिकेशन 504215 (E) के अनुसार 27 दिसंबर 2016 की कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय कृषि विभाग, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग भारत सरकार द्वारा, इस पैकेट के बीज को 5% गैर-बीटी ज्यूजिया के साथ मिलाया जाता है। यह तकनीक रस चूसने वाले कीटों पर नियंत्रण प्रदान नहीं करती है।

डॉट प्रतिरोध प्रबंधन के लिए रिफ्यूजिया इन देग (RIB) अवधारणाः बीटी कपास बीज पाउच में गैर बीटी नीज के 5% मिश्रण को रिफ्यूजिंगा इन बे। (108) अवधारणा कहा जाता है। गैर बीटी हाइब्रिड में बीटी हाइब्रिड के समान अवधि और फाइबर गुण होते है। गैर बोटी बीजों के मिश्रण के कारण न्यूनतम उपज हानि की आशा है, हालांकि आर आईबी बीटी के लिए कौर के विकास के प्रतिरोध में देरी में मदद करता है और प्रौद्योगिकी के रथामिता को बढ़ाता है। रिएलिखित सामान्य दिशानिर्देश नोलगार्ड से अधिकतम लाभ प्राप्त करने में मदद कर सकते हैं।

भूमि की तैयारी: फील्ड सेनिटेमान के लिए पिछली फसल का मलबा निकालें और जलाएं: मृदा जनित रोगो कीटो और खरपतवारों को कम करने के लिए अर्मियों में दो गहरी जुताई करें तथा मिट्टी को उपयुक्त टिल्ट में लाने के लिए बार बार जुताई करके खेत को तैयार करें।

बाद और उर्वरकः सुआई के 3-4 सप्ताह पहले 5 से 6 टन एफवायएम लेत में डालें।

उर्वरक मुदा परीक्षण रिपोर्ट और स्थानीय सिफारिप्त के अनुसार उर्वरक उपयोग करें।

पौधों की दूरियां: स्थानीय आवश्यकताओं के अनुसार पौधों की दूरियों को अपनाया जाना चाहिए।

रवाई की विधि : पौधों की उचित संख्या बनाए रखने के लिए बीज / गैढ़ लगाएं। अंकुरण के बाद प्रति गेंद एक जोरतार पौधे को छोड़ दे और कमजोर पेको हटा दें।

वैप फिलिंगः यदि आवश्यक हो तो गैप फिलिंग करके इष्टतम प्लांट संख्या प्राप्त करे। गैप फिलिंग एक सप्ताह की अवधि के अदर ही करें। भंवर-खेती और खरपतवार नियंत्रण, खरपतवारों की वृद्धि को रोकने के लिए जरूरत आधारित हाथ की निराई और अंतर सावना पद्धतियों का पालन करे। यह बेहतर मिट्टी के वातन और मिट्टी की नमी संरक्षण में मदद करता है। अगर यह व्यवहार में है तो अनुशंसित तन नाशक का उपयोग करें। सिंबाई: फसल के विकास के महत्वपूर्ण चरणों के दोरान नभी की उपलब्धता सुनिश्चित करे पानी अंकुरण, अंकुर वृद्धि फूल आना बोड के निर्माण और विकास के समप। कपारा लंबे समय बैंक पानी के ठहराव के लिए अतिसंवेदनशील हे और इसलिए सुनिश्चित करना चाहिए की अधिक समय तक कपास
के खेत में से अतिरिक्त जल का निकास होना चाहिए।

समन्वित कीट प्रबंधन (आईपीएम)

तिम्रलिखित एकीकृत प्रणाली की सिफारिश की जाती है:

1. गर्मियों की जुताई और खेत की स्वच्छता का पालन करें जैसा कि पहले बताया गया है।

बीजोपचार रस भूराने वाले कीटों को निपत्रित करने के लिए बीजी ॥ कंपास के बीजों का उपचार किया जाता है।

चूसने वाला कीटों का नियन्त्रण यदि फसत के विकास के किसी भी चरण में चूसने वाले कीटों का संक्रमण आगिक भेसहोल्ड स्तर (ETL) को पार कर जाता है, तो स्पे की सिफारिश की जाती है

निमंत्रण के लिए कीटनाशक के उपयोग की सिफारिश की जाती है।

कीट	आर्थिक प्रेसहोल्ड स्तर
सफेद मक्खी	1-2 निम्फ या वयस्क प्रति पत्ती
एफिड्स	8-10 निम्फ या वयस्क प्रति पत्ती
गकड़ी	10% पौधों को संक्रमित
10.	निम्फ पा वयस्क / पत्ती
11.	10 वयस्क या 20 निम्क/पत्ती

4. **बोलवर्म नियंत्रणः ईटीएत भाधारित कीटनाशक सो**
   यदि उनकी संख्या आर्थिक सीमा स्तर (ETL) से अधिक हो जाती है तब उनके प्रबंधन के लिए पूरक कीटनाशक सो की आवश्यकता हो सकती है। यह जानने के लिए कि क्या बोलवर्म ईटीएल तक पहुँच गया है. निम्र चरणों का पालन करते हुए हर सप्ताह बोलगार्ड ॥ के खेत का निरीक्षण करें।
   अमेरिकन बोलवर्म (ABW) के लिए: सहज 20 बोलगार्ड ॥ पौधों / एकड़ का चयन करें। यदि आपको 2 या अधिक ABW के लार्वा / 20 पोगे मिलते है या यदि आप ABW द्वारा क्षतिग्रस्त इन 20 पौधों पर कुल बोडो का 100% पाते है, तो ETL पहुँच जाता है।
   गुलानी नोलवर्ग (PEW) के लिए प्रति एकड़ में बेतरतीब ढंग से 20 फूस या परिपक्क बोडों का चयन करें और 20 फूलों या 20 बोडो में गुलाबी बोलवर्ग के लार्वा की सख्ख्या गिने। यदि आप 2 या अधिक PBW तार्ग को 20 फूलों या 20 बोलों में गिनते हे तो ETL, पहुँच जाता है। ईटीएल का अनुमान फेरोमोन टेप निरीक्षण से भी लगाया जा सकता है (प्रति एकड प्वाल)। ईटीएल तब तक पहुंच जाता है जब आप पति रात औसतन 8 PBW पतंगों का निरीक्षण करते है लगातार तीन रातों तक। अपने स्थानीय कृषि विश्वविद्यालय या कृषि विभाग के कीटनाशक सिफारिशों का पालन करें।
   नोट अन्य गैर-तक्ष्य कीटों जैसे कि स्पोडोप्टेरा, स्टेम वेविल आदि के लिए संस्तुत प्रक्रिया का पालन करें।
5. अन्य अनुशंचित आईपीएम प्रधाएं जिनमें ट्रैप बैरियर फसलें, फेरोमोन लाइट ट्रैप्स. बर्ड पर्वेस, प्राकृतिक मानुओं का उपयोग, जैव-तर्कसंगत कीटनाशक (HaNPV, नीम) आदि का भी पालन किया जा सकता है।
6. एक ही वर्ग के कीटनाशकों के दोबारा उपयोग से बचें।
7. सगय पर फसल की समाति उत्त PBW घटनाओं वाले क्षेत्रों में बोलगार्ड ॥ के कायाकल्प (पुनः विकास) से बचें। फसल की खेती की विस्तारित अवधि PBW की संख्या के निर्माण और अगले मौसम में कीट के विस्तारण के लिए अवसर प्रदान करती है
8. खोकी स्वच्छताः बोलवर्म के लार्वा विशेष रूप से PABW सूले या अधूरे खुले हुए बोटों में छिपे रह सकते है। कपास के टंठत एवं अधूरे खुले हुए बोलों को खेत से निकालकर दूर जमीन में इथा थे।
9. गहरी जुताई सभी बॉलवर्म के pupae को बाहर निकालने और PSW के सार्वा को नष्ट करने के लिए कपास के फसल की कटाई के बाद गहरी जुताई करें।

कपास के सामान्य बीमारियों का प्रबंधनः

बीमारियों जैसे कि अल्टरनेरिया तीफ स्पॉट, पे फफूंदी तीफ ब्लाइट औरबॉल रॉट के नियंत्रण के लिए जरूरत के अनुसार आधारित प्रक्रिया का पालन करें। आमतौर पर कपास की फसल में देखे जाने वाले विभिन्न पत्ती रोगों में निभ्रतिखित पत्ती के रोग अधिक और महत्त्वपूर्ण है

अल्टरनेरिया लीफ ब्लाइट अल्टरनेरिया लीफ ब्लाइट पत्तियों पर छोटे पीले भूरे रंग के गोल धब्बे जैसे दिखाई देते हैं। धीरे-धीरे धब्बे बड़े हो जाते और उसमे रिग्स बन जाती है और वो एक लक्ष्य बोर्ड के जैसे दिखने लगते हैं।

जो एक सफेद रंग के मृत भूरे रंग के हल्के केंद्र को घेरते हुए एक संकीर्ण लाल मृत उत्तक हो जाते हैं। सकोस्पोरा तीफ़ स्पॉट : सरकोस्पोरा लीफ स्पॉट के लक्षण पत्तियों मर लाल रंग के डॉट्स के रूप में शुरू होते है। घाव धरि-धीरे व्यास में बढ़ जाते हैं.

भूरा फफूंद (रामूलारिमा अरे ओला): पे लीफ स्पॉट परियों पर अनियमित कोणीय पीले हरे भब्बे के लक्षण के रूप में शुरू होते हैं घाव धीरे- परि पीले रंग से लाल से सफेच कवक विकसित हो जाते हैं जो की मुख्य रूप से पत्तियों की निनली साह पर दिखाई देता है लेकिन कभी-कभी ऊपरी सतह पर भी दिखाई देते हैं।

वैक्टिरियत ब्लाइट (जैथोमोनस कैपेस्टिस पी. वी. मातवैसेरम): रोग के तक्षण पत्तियों पर कोणीय काले धब्बो गा शिराओं के धब्ये, काली बाह (लनों और शाखाओं पर धब्या) और बॉल ब्लाइट दिखाई देते हैं। घाव पहले पानी सोखे हुए गीले होते है और फिर उम्र के २७म भूरे से ननले रंग में बदल जाते हैं।

पर्याप्त पोषण और उचित जल प्रबंधन फसल को पहले से ही पत्ती रोगों से बचाएगा।

पर्याप्त एफ वाम एम उपयोग को प्रोत्साहित करे।

क) एग्रोनॉमिक नियंत्रण उपाय में आर्द्रता को कम करने के लिए पौधों की व्यापक दूरियां या पुम्मित पक्ति रोपण किया जाता है।

संक्रमित परियों को हटाने और नष्ट करने से पत्तियों के धब्बों की गंभीरता कम हो जाएगी।

कवक लीफ स्पॉट को नियंत्रित करने के लिए फसत में कॉपर ऑक्सीक्लोराइड या वेटेबल सल्फर 2-2.5 ग्राम बाविस्टीन 1-1.5 ग्रन/ती। का छिड़काव करना चाहिए। बैक्टीरियल ब्लाइट को कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 2-2.5 ग्राम व्ट्रेप्टोसाइक्लिन 0.1 ग्राम / ली के साथ छिड़काव करके नियंत्रित किया जा सकता है।

संयुक्त फंगल और जीवाणु संक्रमण को कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 2-2.5 ग्राम वाविस्टिन 1-15 ग्राम स्ट्रेप्टोसाइक्लिन० ग्राम / ती के साथ
छिड़काव करके नियंत्रित किया जा सकता है।

Vi) ऑक्सीस्पोरम् राइज्ज़ोक्टोनिया चौलानी और राइलोक्टोनिया बटाटिकोला प्रमुख बायोटिक एजेंट है। जल भराव की स्थिति के कारण लक्षगों को मिटाने के मामले में, तुरंत खेत में अत्यधिक जल के निकास का प्रबंध करें तृषा तंत्रीय फफूंदीनाशक का उपयोग करें। विकास के किसी भी स्तर पर विल्ट दिख सकता है। पुराने पौधों पर लक्षण फूल आने से बोंड बनने के समय ज्यादा दिखाई देते हैं। प्रभावित पौधे दिखने में नीरस लगते हैं और पत्तियों का रंग हल्के पीले से हरा हो जाता है और उसके बाद पूरा पौधा सूख जाता है। देस ऊपर की ओर से तना का आशिक मलिनकिरण, संवहनी गलिनकिरण और नोक पे से जड़ों की सड़न को बाद के चरण में देखा जा सकता है।

रोग के लक्षणों की पहती उपस्थिति से छिड़काव शुरू किया जाना चाहिए और 15-20 दिन के अंतराल परे 2-3 बार दोहराया जाना चाहिए। कॉटन में विल्ट के लिए प्रबंधन संरबनाएं: जत तनाव की स्थिति में इल्की से मध्यम प्रकार की मिट्टी में पह रोग अधिक गंभीर होता है। फुरोरिथम

प्रबंधनः

1) समय पर सिंचाई करने से फसल को गलने से पूर्ववर्ती होने से बचाया जा सकता है. यदि फसत को हल्की मिट्टी में लगाया गया हो।
2) कपास की खेती के लिए विल्ट के संभावित खेतों से बचना चाहिए।
3) वनस्पति विकारा के चरण में नाइट्रोफॉस्का फोलियर ३जी/ एल के साथ फसल का निड़काव किया जाना चाहिए और फूल आने पर नाइट्रोफॉस्का-फोतर ३जी/लीटर पेलनोफिका ३ एमएम/लीटर पर्याप्त एक वाय एग के उपयोग को प्रोत्साहित करें।

वयस्क पौधे के संक्रमण का नियंत्रणः

बाऽस्टिन (कार्बेन्डाजिम) कॉटाफ (हेक्साकोनाजोल) शीधमार (वैलिडामाइसिन) के साथ गिट्टी की ड्रेचिंग प्रत्येक 3 जी/ एल (0.5-1 एस/पौधा) से.

बुआई के 50 60 दिनों बाद करना चाहिए।

मिट्टी की ट्रेचिंग पौधों में विल्ट लक्षणों के प्रकट होने के पहले या तो विल्ट के पहले लक्षग दिखने के तुरंत बाद किया जाना चाहिए।

कटाई: बोलगार्ड कपास की फसल को सामान्य मानक के अनुसार काटा जाना चाहिए।

अस्वीकरणः इस पत्रक में दिशानिर्देश विभिन्न प्रकाशन स्रोतों से एकत्र किए गए है। हालांकि मिट्टी के प्रकार, प्रतिकूट जलवायु स्थिति और मौसम, अपर्याप्त / हीन फसल प्रबंधन और कीटों और बीमारियों के हमले से फसल और उत्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है। फसल प्रबंधन हमारे नियंत्रण से परे है इसलिए किसान उत्पादन / उपज के लिए पूरी तरह से जिम्मेदार है। हालांकि, हम उन्हें सही समय पर बीज बोने के द्वारा अधिकतम उपज प्राप्त करने का सुझाव देते है और अनुकूलतम फसल प्रबंधन के माध्यम से कंपनी दिशा-निर्देशों का पालन करने के बावजूद फसत खराब होने के लिए कंपनी उरारदायी नहीं होगी।

नेतृत्व मार्गदर्शनः

केंद्रीय / राज्य कृषि संस्थानों द्वारा जारी कपास फसल प्रबंधन दिशानिर्देशों द्वारा अनुशंसित उत्पाद उपयोग दिशानिर्देशों के बाद बोलगार्ड ॥ कपास प्रौद्योगिकी का उचित प्रदर्शन किसानों पर निर्भर है। इन उत्पाद उपयोग दिशानिर्देशों का कोई भी पालन न करने से इस कीट के सहिष्णु प्रौद्योगिकी के उप-प्रदर्शन को बढ़ावा मिल सकता है। भौजूदा पर्यावरणीय परिस्थितियों के कारण अधिक बोलेवॉर्म की घटनाओं की स्थिति, गुलाबी बोलेवॉर्म में प्रतिरोध सहित, यदि कोई हो तो कीट को कम करने के लिए ETL (आर्गिक प्रेथोरड लेवल) के आधार पर अनुच्छसित फसल सुरक्षा उपायों को अपनाना चाहिए एवं अनुशंसित दिशानिर्देशों का पालन करने में किसानों की विफलता के कारण उत्पन्न होने वाले प्रदर्शन के मुद्दे और न ही यह किसी भी जर्मप्लाज्म संबंधित प्रदर्शन मुद्दों के लिए उत्तरदायी होगा।

Kannada

ಬೋಲ್‌ಗಾರ್ಡ್ II ಇಲ್' ಮತ್ತು ಬೋಲ್‌ವರ್ಮ್‌ಗಳಿಗೆ ನಾಟಿ ಸೂಚನೆಗಳುನಿರ್ವಹಣೆ

ಬೋಲ್‌ಗಾರ್ಡ್ II ಹತ್ತಿ ಮಿಶ್ರತಳಿಗಳು ಎರಡು ಬಿಟಿ ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ, ಕ್ರೈ 1ಎಸಿ ಮತ್ತು ಕ್ರೈ 2ಎಬಿ, ಇವು ಹತ್ತಿಯ ಪ್ರಮುಖ ಲೆಪಿಡೋಪ್ಟೆರಾನ್ ಕೀಟಗಳಾದ ಅಮೇರಿಕನ್ ಬೋಲ್‌ವರ್ಮ್, ಸ್ಪಾಟೆಡ್ ಬೋಲ್‌ವರ್ಮ್. ಪಿಂಕ್ ಬೋಲ್‌ವರ್ಮ್ ಮತ್ತು ತಂಬಾಕು ಕ್ಯಾಲರ್‌ಪಿಲ್ಲರ್ ಅನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ರೈತರ ಕಲ್ಯಾಣ ಸಚಿವಾಲಯದ ಡಿಸೆಂಬರ್ 27, 2016 ರ ಗೆಜೆಟ್ ಅಧಿಸೂಚನೆ 5.0.4215 (ಇ) ಪ್ರಕಾರ. ಕೃಷಿ, ಸಹಕಾರ ಮತ್ತು ರೈತರ ಕಲ್ಯಾಣ ಇಲಾಖೆ, ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ. ಈ ಪ್ಯಾಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಬೀಜಗಳನ್ನು 5% ನಾನ್-ಬಿಟಿ ಆಶ್ರಯದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಹತ್ತಿಯ ಹೀರುವ ಕೀಟ ಕೀಟಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದಿಲ್ಲ

ಕೀಟ ನಿರೋಧಕ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ರೆಫ್ಯೂಜಿಯಾ-ಇನ್-ಬ್ಯಾಗ್ (RIB) ಪರಿಕಲ್ಪನೆ: ಬಿಟಿ ಹತ್ತಿ ಬೀಜ ಚೀಲದಲ್ಲಿ 5% ಬಿಟಿ ಅಲ್ಲದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡುವುದನ್ನು ರೆಫ್ಯೂಜಿಯಾ ಇನ್ ಬ್ಯಾಗ್ (RIB) ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿಟಿ ಅಲ್ಲದ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಬಿಟಿ ಹೈಬ್ರಿಡ್‌ನಂತೆಯೇ ಅವಧಿ ಮತ್ತು ನಾರಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಬಿಟಿ ಅಲ್ಲದ ಬೀಜಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಕನಿಷ್ಠ ಇಳುವರಿ ನಷ್ಟವನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ, ಆದಾಗ್ಯೂ ಆರ್‌ಐಬಿ ಕೀಟಗಳು ಬಿಟಿಗೆ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ವಿಳಂಬಗೊಳಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬಾಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಕೆಳಗಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು ಬೋಲ್‌ಗಾರ್ಡ್ ಇಲ್ ಕೃಷಿಯಿಂದ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ

ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧತೆ: ಕ್ಷೇತ್ರ ನೈರ್ಮಲ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಹಿಂದಿನ ಬೆಳೆಯ ಅವಶೇಷಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಮತ್ತು ಸುಟ್ಟುಹಾಕಿ. ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಹರಡುವ ರೋಗಗಳು, ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ಕಳೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಎರಡು ಆಳವಾದ ಬೇಸಿಗೆ ಉಳುಮೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ. ಮಣ್ಣನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಒರೆಯಾಗಿಸಲು ಪದೇ ಪದೇ ಹಣ್ಣಾಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ಹೊಲವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ.

ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು: ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವ 3 ರಿಂದ 4 ವಾರಗಳ ಮೊದಲು 5 ರಿಂದ 6 ಟನ್ ತೋಟದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕಿ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು. ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷಾ ವರದಿ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಅಂತರ: ಸ್ಥಳೀಯ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಅಂತರದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಬಿತ್ತನೆ ವಿಧಾನ: ಸರಿಯಾದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರತಿ ಗುಡ್ಡಕ್ಕೆ 2 ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೆಡಿ. ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದ ನಂತರ, ಪ್ರತಿ ಗುಡ್ಡಕ್ಕೆ ಒಂದು ಬಲಿಷ್ಠ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಬಿಡಿ ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲ ಸಸ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ. ಅಂತರ ತುಂಬುವುದು: ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಸಸ್ಯ ನಿಲುವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ಒಂದು ವಾರದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅಂತರ ತುಂಬುವಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ.

ಅಂತರ-ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ: ಕಳೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಅಗತ್ಯ ಆಧಾರಿತ ಕೈ ಕಳೆ ಕಿತ್ತಲು ಮತ್ತು ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ. ಇದು ಉತ್ತಮ ಮಣ್ಣಿನ ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ಕಳೆನಾಶಕ ಅನ್ವಯವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ. ಅದು ಆಚರಣೆಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ.

ನೀರಾವರಿ: ಬೆಳೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವಿಕೆ, ಮೊಳಕೆ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಹರಿಯುವಿಕೆ, ಬೀಜಕೋಶ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶದ ಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

ಹತ್ತಿ ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ನೀರಿನ ನಿಶ್ಚಲತೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಹೊಲದಿಂದ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ನೀರನ್ನು ಹೊರಹಾಕಲು ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಬೇಕು.

ಸಂಯೋಜಿತ ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣೆ (IPM)

ಕೆಳಗಿನ ಸಂಯೋಜಿತ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ:

1. ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿದಂತೆ ಬೇಸಿಗೆಯ ಉಳುಮೆ ಮತ್ತು ಹೊಲದ ನೈರ್ಮಲ್ಯವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ
2. ಬೀಜ ಚಿಕಿತ್ಸೆ: ಬಿಜಿಐಎಲ್ ಹತ್ತಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಮೊದಲೇ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
3. ಹೀರುವ ಪೀಟ್ ನಿಯಂತ್ರಣ: ಬೆಳೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆಯು ಆರ್ಥಿಕ ಮಿತಿ ಮಟ್ಟವನ್ನು (ETL) ದಾಟಿದರೆ, ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿಕೀಟ

ಕೀಟ	ಆರ್ಥಿಕ ಮಿತಿ ಮಟ್ಟ
ಜಾಸಿಡ್‌ಗಳು	ಪ್ರತಿ ಎಲೆಗೆ 1-2 ಅಪ್ಸರೆಗಳು ಅಥವಾ ವಯಸ್ಕರು
ಬಿಳಿ ನೊಣಗಳು	ಪ್ರತಿ ಎಲೆಗೆ 8-10 ಅಪ್ಸರೆಗಳು ಅಥವಾ ವಯಸ್ಕರು
ಗಿಡಹೇನುಗಳು	10% ಸಸ್ಯಗಳು ಬಾಧೆಗೊಳಗಾಗಿವೆ
ಥ್ರಿಪ್ಸ್	10 ಅಪ್ಸರೆಗಳು ಅಥವಾ ವಯಸ್ಕರು/ಎಲೆ
ಮೈಲುಗಳು	10 ವಯಸ್ಕರು ಅಥವಾ 20 ಮರಿಹುಳುಗಳು/ಎಲೆ

4. ಬೋಲ್ ವರ್ಮ್ ನಿಯಂತ್ರಣ:

ETL-ಆಧಾರಿತ ಕೀಟನಾಶಕ ಸಿಂಪಡಣೆಗಳು ಬೋಲ್ ವರ್ಮ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಪೂರಕ ಕೀಟನಾಶಕ ಸಿಂಪಡಣೆಗಳು ಬೇಕಾಗಬಹುದು, ಅವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಆರ್ಥಿಕ ಮಿತಿಗಳ ಹಿಡಿತದ ಮಟ್ಟವನ್ನು (ETL) ತಲುಪಿದರೆ ಅಥವಾ ಮೀರಿದರೆ. ಬೋಲ್ ವರ್ಮ್ ETL ಅನ್ನು ತಲುಪಿದೆಯೇ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲು, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹಂತಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿ ವಾರ ಬೊಲ್ಗಾರ್ಡ್ ಇಲ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಸ್ಕೌಟ್ ಮಾಡಿ. (I) ಅಮೇರಿಕನ್ ಬೋಲ್ ವರ್ಮ್ (ABW) ಗಾಗಿ: ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ 20 ಬೊಲ್ಗಾರ್ಡ್ II ಸಸ್ಯಗಳು/ಎಕರೆ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ. ನೀವು 2 ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ABW ಲಾರ್ವಾಗಳು/20 ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡರೆ ಅಥವಾ ABW ನಿಂದ ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಈ 20 ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಬೋಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ 10% ಅನ್ನು ನೀವು ಕಂಡುಕೊಂಡರೆ ETL ತಲುಪುತ್ತದೆ. (II) ಗುಲಾಬಿ ಬೋಲ್ ವರ್ಮ್ (PBW) ಗಾಗಿ ಎಕರೆಗೆ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ 70 ಹೂವುಗಳು ಅಥವಾ ಪ್ರೌಢ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಮತ್ತು 20 ಹೂವುಗಳು ಅಥವಾ 20 ಬೀಜಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಗುಲಾಬಿ ಬೋಲ್‌ವರ್ಮ್ ಲಾರ್ವಾಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಎಣಿಸಿ. ನೀವು 20 ಹೂವುಗಳು ಅಥವಾ 20 ಬೀಜಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ 2 ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ PBW ಲಾರ್ವಾಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಿದರೆ ETL ತಲುಪುತ್ತದೆ. ಫೆರೋಮೋನ್ ಬಲೆಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದಲೂ (ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 3 ಬಲೆಗಳು) ETL ಅನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಬಹುದು. ನೀವು ಪ್ರತಿ ರಾತ್ರಿಗೆ ಸರಾಸರಿ 8 PBW ಪತಂಗಗಳನ್ನು, ಸತತ ಮೂರು ರಾತ್ರಿಗಳಿಗೆ ಸತತ ಹಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ ETL ತಲುಪುತ್ತದೆ.

"ನಿಮ್ಮ ಸ್ಥಳೀಯ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಅಥವಾ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯ ಕೀಟನಾಶಕ ಶಿಫಾರಸುಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.

ಗಮನಿಸಿ: ಸ್ಪೋಡೊಪ್ಟೆರಾ, ಕಾಂಡದ ಜೀರುಂಡೆ ಮುಂತಾದ ಇತರ ಗುರಿಯಿಲ್ಲದ ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.

5. ನೀರುನಾಯಿಗಳು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಐಪಿಎಂ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬಹುದು, ಇದರಲ್ಲಿ ಬಲೆ/ಬರ್ನಿಯರ್ ಬೆಳೆಗಳು, ಫೆರೋಮೋನ್‌ಲೈಟ್ ಟ್ರ್ಯಾಪ್, ಬೈಂಡ್ ಪಾರ್ಚ್‌ಗಳು, ನೈಸರ್ಗಿಕ ಶತ್ರುಗಳ ಬಳಕೆ, ಜೈವಿಕ-ತರ್ಕಬದ್ಧ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು (HaNPV. ನಿಯೋಮ್) ಇತ್ಯಾದಿ ಸೇರಿವೆ.
6. ಒಂದೇ ವರ್ಗದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಬಳಕೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ.
7. **ಸಕಾಲಿಕ ಬೆಳೆ ಮುಕ್ತಾಯ:** ಹೆಚ್ಚಿನ ಪಿಬಿಡಬ್ಲ್ಯೂ ಬಾಧೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೋಲ್‌ಗಾರ್ಡ್ ಇಲ್ ಬೆಳೆಯ ಪುನರುಜ್ಜೀವನ (ಮರು-ತೊಳೆಯುವುದು) ಒದಗಿಸಿ. ಬೆಳೆ ಕೃಷಿಯ ಅವಧಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರಿಂದ ಪಿಬಿಡಬ್ಲ್ಯೂ ಬಾಧೆ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಲು ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಋತುವಿಗೆ ಕೀಟಗಳು ಹರಡಲು ಅವಕಾಶ ಸಿಗುತ್ತದೆ.
8. **ಕ್ಷೇತ್ರ ನೈರ್ಮಲ್ಯ :** ಬೋಲ್‌ವರ್ಮ್ ಲಾರ್ವಾಗಳು, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಪಿಬಿಡಬ್ಲ್ಯೂ, ಒಣಗಿದ ಅಥವಾ ಸರಿಯಾಗಿ ತೆರೆಯದ ಚೆಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಗಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು. ಹತ್ತಿ ಕಾಂಡಗಳಿಂದ ಅಥವಾ ನೆಲದಿಂದ ತೆರೆಯದ ಚೆಂಡುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಆಳವಾದ ಹೊಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಹೂಳಬೇಕು.
9. ಆಳವಾದ ಉಳುಮೆ: ಕೊಯ್ಲಿನ ನಂತರ ಆಳವಾದ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಎಲ್ಲಾ ಕಾಯಿ ಹುಳುಗಳ ಪ್ಯೂಪೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪಿಬಿವಿಯ ಡಯಾಪ್ಯೂಸಿಂಗ್ ಲಾರ್ವಾಗಳನ್ನು ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸಿ ಕೊಲ್ಲಬೇಕು.

ಹತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೋಗಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ:

ಅಲ್ಲೆಮೇರಿಯಾ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ, ಬೂದು ಶಿಲೀಂಧ್ರ. ಎಲೆ ರೋಗ ಮತ್ತು ಬೀಜಕೋಶ ಕೊಳೆತ ಮುಂತಾದ ರೋಗಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯ ಆಧಾರಿತ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ. ವಿವಿಧ ಲೀಲ್ ರೋಗಗಳಾದ ನೋಲಿಕೋಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಪ್ರಮುಖ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ ರೋಗಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

ಆಲ್ಟರ್ನೇರಿಯಾ ಎಲೆ ರೋಗ (ಆಲ್ಟೆಮೇರಿಯಾ ಮ್ಯಾಕ್ರೋಸ್ಪೊರಾ): ಆಲ್ಟರ್ನೇರಿಯಾ ಲೀಟ್ ರೋಗವು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಣ್ಣ, ಮಸುಕಾದ ಕಂದು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಕಲೆಗಳಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ. ಕಲೆಗಳು ನಿಧಾನವಾಗಿ ದೊಡ್ಡದಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಗುರಿ ಹಲಗೆಯ ನೋಟವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಸೆರ್ಕೊಸ್ಪೊರಾಲೀಫ್ ಸ್ಪಾಟ್ (ಸೆರ್ಕೊಸ್ಪೊರಾ ಗುಸ್ಸಿಪಿನಾ): ಸೆರ್ಕೊಸ್ಪೊರಾ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕೆಂಪು ಚುಕ್ಕೆಗಳಾಗಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತವೆ.ಗಾಯಗಳು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಸಿರ್ನ್ವಿಯರ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತವೆ, ಸತ್ತ ಅಂಗಾಂಶದ ಬಿಳಿ ಅಥವಾ ತಿಳಿ ಕಂದು ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಸುತ್ತುವರೆದಿರುವ ಕಿರಿದಾದ ಕೆಂಪು ಅಂಚನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ?

ಬೂದು ಮಿಲ್ಡ್ಯೂ (ರೆಮುಲಾರಿಯೊ ಅರೋಲಾ): ಬೂದು ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅನಿಯಮಿತ ಕೋನೀಯ ಹಳದಿ ಹಸಿರು ಚುಕ್ಕೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಗಾಯವು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಹಿಮಭರಿತ ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮೇಲ್ಮೈಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಸಾಂದರ್ಭಿಕವಾಗಿ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ರೋಗ (ಕ್ಸಾಂಥೋಮೊನಾಸ್ ಕ್ಯಾಂಪೆಸ್ಟ್ರಿಸ್ ಪಿವಿ, ಮಾಲ್ವೇಸಿಯರಮ್): ಈ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕೋನೀಯ ಕಲೆಗಳು, ಕಪ್ಪು ರಕ್ತನಾಳ ಅಥವಾ ರಕ್ತನಾಳದ ರೋಗ, ಕಪ್ಪು ತೋಳು (ಕಾಂಡಗಳು ಮತ್ತು ಕೊಂಬೆಗಳ ಮೇಲೆ ರೋಗ) ಮತ್ತು ಬೀಜಕೋಶದ ರೋಗವಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಗಾಯಗಳು ಮೊದಲಿಗೆ ನೀರಿನಿಂದ ನೆನೆಸಿ ನಂತರ ವಯಸ್ಸಾದಂತೆ ಕಂದು ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.

ನಿರ್ವಹಣೆ:

1. ಸಾಕಷ್ಟು ಪೋಷಣೆ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಪೂರ್ವಭಾವಿ ರೋಗಗಳಿಂದ ನಿಜವಾದ ರೋಗಗಳಿಗೆ ತಡೆಗಟ್ಟುತ್ತದೆ.
2. ಸಾಕಷ್ಟು FYM ಬಳಕೆಯನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿ
3. ನಿಯಂತ್ರಣದ ಕೃಷಿ ಕ್ರಮಗಳು ಮೇಲಾವರಣದಲ್ಲಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಜೋಡಿ ಸಾಲು ನೆಡುವಿಕೆಯ ವಿಶಾಲ ಅಂತರವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.
4. ಸೋಂಕಿತ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು ಮತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಎಪ್ಪತ್ತು ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
5. ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಎಲೆಗಳ ಕ್ರೀಡೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಬೆಳೆಗೆ ತಾಮ್ರ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅಥವಾ ವೆಟ್ಟಬಲ್ ಸಲ್ಫರ್ 2-2.5 ಗ್ರಾಂ + ಬೇವಿಸ್ಟಿನ್ 1-1.5 ಗ್ರಾಂ / ಲೀ... ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ರೋಗವನ್ನು ತಾಮ್ರ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ 2-2.5 ಗ್ರಾಂ+ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಸೈಕ್ಲಿನ್ 0.1ಗ್ರಾಂ ಸಿಂಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು. ಸಂಯೋಜಿತ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ಸೋಂಕುಗಳನ್ನು ತಾಮ್ರ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ 2-2.5 ಗ್ರಾಂ ಬೆವಿಸ್ಟಿನ್ 1-1.5 ಗ್ರಾಂ+ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಸೈಕ್ಲಿನ್ 0.1ಗ್ರಾಂ ಸಿಂಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು.
6. ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ಮೊದಲ ದಿನದಿಂದಲೇ ಸಿಂಪಡಣೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು 15-20 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 2-3 ಬಾರಿ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಬೇಕು.

ವಿಲ್ಟ್ ಇಂಕಾಟನ್‌ಗೆ ನಿರ್ವಹಣಾ ತಂತ್ರಗಳು:

ವಾಲರ್ ಒತ್ತಡದ ಕಾರ್ಡಿಫಾನ್‌ಗಳ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಹಗುರದಿಂದ ಮಧ್ಯಮ ವಿಧದ ಸೋಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಈ ರೋಗವು ಹೆಚ್ಚು ತೀವ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಫ್ಯುಸಾರಿಯಮ್ ಆಕ್ಸಿಸ್ಪೋರಮ್, ರೈಜೋಕ್ಟೋನಿಯಾ ಸೋಲಾನಿ ಮತ್ತು ರೈಜೋಕ್ಟೋರ್ಸಾ ಬಟಾಲಿಕೋಲಾ ಪ್ರಮುಖ ಜೈವಿಕ ಏಜೆಂಟ್‌ಗಳಾಗಿವೆ. ನೀರು ನಿಲ್ಲುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಂದಾಗಿ ಸಿದ್ಧ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡುಬಂದರೆ, ತಕ್ಷಣ ಹೊಲವನ್ನು ಹೊರಹಾಕಿ ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವುದನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಿ. ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ವಿಲ್ಟ್ ಸಂಭವಿಸಬಹುದು. ಹಳೆಯ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹೂಬಿಡುವ ಹಂತದಿಂದ ಬೀಜಕೋಶದ ರಚನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳು ಮಂದವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳು ತಿಳಿ ಹಳದಿ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ, ನಂತರ ಸಸ್ಯಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಬುಡದಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಕಾಂಡದ ಭಾಗಶಃ ಬಣ್ಣ ಬದಲಾವಣೆ; ನಾಳೀಯ ಬಣ್ಣ ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ತುದಿಗಳಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಇಲಿಗಳು ಉದುರುವಿಕೆಯ ನಂತರದ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.

ನಿರ್ವಹಣೆ:

1) ಬೆಳಕಿನ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ನೆಟ್ಟರೆ, ಸಕಾಲಿಕ ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ವಿಲ್ಟ್ ಆಗುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ವಿಲ್ಟ್ ಆಗದಂತೆ ರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ.
2) ಹತ್ತಿ ಕೃಷಿಗಾಗಿ ಇಚ್ಛೆಯ ಇತಿಹಾಸವಿರುವ ಹೊಲಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಕು.
3) ಸಾಕಷ್ಟು FYM ಅನ್ವಯವನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿ.
4) ಸಸ್ಯಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಲೀ.ಗೆ ನೈಟ್ರೋಫೋಸ್ಕಾ-ಫೋಲ್ಲಾರ್ 3 ಗ್ರಾಂ ಮತ್ತು ನೈಟ್ರೋಫೋಸ್ಕಾ-

ವಯಸ್ಕ ಸಸ್ಯಗಳ ಸೋಂಕಿನ ನಿಯಂತ್ರಣ:

I) ನೆಟ್ಟ 50-60 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಬಾವಿಸ್ಟಿನ್ (ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಮ್) ಕಾಂಟಾಫ್ (ಹೆಕ್ಸಾಕೊನಜೋಲ್) ಅಥವಾ ಶೀತ್‌ಮಾರ್ (ವ್ಯಾಲಿಡಾಮೈಸಿನ್) ತಲಾ 3 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ (0.5-1 ಲೀ/ಗಿಡ) ದಿಂದ ಮಣ್ಣನ್ನು ತೇವಗೊಳಿಸಿ.
II) ಸಸ್ಯಗಳು ಒಣಗುವ ಮೊದಲು ಅಥವಾ ಎಲೆಗಳು/ಸಸ್ಯಗಳು ಒಣಗುವ ಮೊದಲು, ಕಿರೀಟದ ಕಂದು ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಸೋಂಕಿತ ಸಸಿಗಳು ಒಣಗುವ ಮೊದಲು ಮಣ್ಣನ್ನು ತೇವಗೊಳಿಸಬೇಕು

ಕೊಯ್ಲು: ಬೊಲಿಗಾರ್ಡ್ II ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ಕೊಯ್ಲು ಪದ್ಧತಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ..

ಹಕ್ಕು ನಿರಾಕರಣೆ: ಈ ಲೀಲೆಟ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು/ಮೂಲಗಳಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರಕಾರ, ಪ್ರತಿಕೂಲ ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಋತುಮಾನ, ಅಸಮರ್ಪಕ/ಕೆಳಮಟ್ಟದ ಬೆಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ದಾಳಿಯು ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಹುದು, ಬೆಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ನಮ್ಮ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಮೀರಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ರೈತರು ಉತ್ಪಾದನೆ/ಇಳುವರಿಗಳಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಜವಾಬ್ದಾರರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಸರಿಯಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಬೆಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಮೂಲಕ ಗರಿಷ್ಠ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ನಾವು ಅವರಿಗೆ ಸೂಚಿಸುತ್ತೇವೆ. ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದರೂ ಸಹ, ಕಂಪನಿಯು ಬೆಳೆ ವೈಫಲ್ಯಕ್ಕೆ ಹೊಣೆಗಾರನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಉಸ್ತುವಾರಿ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ:

* ಬೊಲಿಗಾರ್ಡ್‌ನ ಸರಿಯಾದ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಕೃಷಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಹೊರಡಿಸಿದ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆ ನಿರ್ವಹಣಾ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳಿಂದ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ಉತ್ಪನ್ನ ಬಳಕೆಯ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ರೈತರ ಮೇಲೆ ಹತ್ತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದ್ದರೆ. ಈ ಉತ್ಪನ್ನ ಬಳಕೆಯ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಸೈನ್ಯವು ಪಾಲಿಸದಿರುವುದು ಈ ಕೀಟ ಸಹಿಷ್ಣು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಕಳಪೆ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು, ಹೆಚ್ಚಿನ ಗೋಲ್‌ವರ್ಮ್‌ನ ಸಂದರ್ಭಗಳು ಗುಲಾಬಿ ಗೋಲ್‌ವರ್ಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿರೋಧ ಸೇರಿದಂತೆ ಚಾಲ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪರಿಸರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಂದಾಗಿ, ಕೀಟವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಲು ETL (ಆರ್ಥಿಕ ಮಿತಿ ಮಟ್ಟ) ಆಧಾರಿತ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಖಾತರಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ರೈತರು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲು ವಿಫಲವಾದ ಕಾರಣ ಉಂಟಾಗುವ ಯಾವುದೇ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಪರವಾನಗಿದಾರರು ಜವಾಬ್ದಾರರಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಜರ್ಮ್‌ಪ್ಲಾಸಂ ಸಂಬಂಧಿತ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಅವರು ಜವಾಬ್ದಾರರಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ."

SENTHIL SEEDS PVT LTD, IDAR, GUJARAT - NAMCOT 610 BG II

Maratı

बोलगार्ड र मध्ये दोन जनुके आहे, क्राय १ ए सी त प्राय २ ए वी ह्या दुहेरी जनुकामुळे प्राथमिक बोड अळया जसे की अमेरिकन बोंडअळी, टिपकेदार बोंडअळी (फरिभास), गुलाबी बोळी (पेक्टिनोफोरा), तसेच दुय्यम लेपिढोप्टेरन्स जसे तंवायु पाने खाणारी अळी (स्पोडोप्टेरा) सुध्दा जियंत्रित राहते. मात्र हे तंत्रात रसशोषक किडयापासुन संरक्षण करीत नाही. कृषि व शेतकारी कल्याण मंत्रालय, सहकारी, कृषि व शेतकारी कल्याण विभाग भारत सरकार नुसार गॅझेट नोटीफिकेशन क्र. एस ओ. ५२१५ (ई) दिनांक २७.१२.२०१६ प्रमाणे पत्येक पंक८ मधिल वीटी वियाणे हे ५% गैर वीटी बियाणे मिश्रीत आहे.

रेफ्युजीवा इन बैंग (RIB) किटकांची प्रतिकार क्षमता व्यवस्थापन संकरुपमा श्रीटी कपाशीच्या विद्याण्याच्या पॅकेट मध्ये ५% गैर बीटी बियाणे मिश्रीत करणे याला RIB संकल्पना म्हणतात हे गैर बीटी बियाणे पेरणीनंतर कालावधी करीता व संतुधागा गुणवत्तेत बीटी बियाण्यांसारखेच असते. RIB मुळे अल्प उत्पादन सोटा अपेक्षित आहे परंतु किटकांमध्ये बीटी विरुद्ध निर्माण होणरी प्रतिकार क्षमता दजुन हे तंत्रज्ञान जास्त काळासाठी प्रभावी ठरू शकते.

बोलगार्ड २ चे महत्व : बोंडअळी विरूध्द अत्यंत प्रभावी, ईतर बीटी पर्यायापेक्षा कमी रासायनीक फवारणीची गरज बोलगार्ड २ लागवडीपासून जास्तीत जास्त फायदे मिळविण्यासाठ पुढील मार्गदशर्शक बाबींचा अवलंब करावा.

जमीन तयार करणे : शेतीच्या सफाईसाठी आधीच्या पीकाणा कबरा गोळा करून जाळून टाकावा, जमीनीव्दारे पसरणारे रोग, किह आणि तण यांचे प्रमाण कमी करण्यासाठी दोनदा खोल उन्हाळी नांगरणी करून उभी आडवी वारणी करावी.

शेण खत: हेक्टरी ५ ते ६ टन शेणखत पेरणीच्या ३-४ आठवडे आधी सारख्या प्रगाणात पसरवुन यावे

रासायनीक खते। माती परिक्षणानुसार किंवा स्थानिक प्रचलित पध्दतीप्रमाणे रासायनीक खतांची मात्र देण्यात यावी.

अंतर आपल्या भागातील प्रचलित पध्दतीप्रमाणे दोन झाडांमधील अंतर ठेगाने.

पेरणीची पध्दत झांची योग्य संख्या राखण्यासाठी एकाजागी दोन वियांची लागवड करावी उगवणीनंतर जोमदार वाढलेले झाड ठेवून दुसरे कमकुवत झाड उप टाकावे

आहे करणे: झाडाची संख्या योग्य ठेवण्यासाठी आवश्यकतेप्रमाणे एका आठवड्याच्या आंत खाडे भरावे.

आंतय मशागत आणि तण नियंत्रण आवश्यकते नुसार, निंदणी व कोळपणी करावी. त्यांमुळे जमीनीमध्ये हवा खेळती राहून ओलावा टिकून राहण्यास मदत होते शफारशीनुसार तणनाशकाचा वापर करावा.

सिंचनः उगवण, रोपट्याची वाढ, पाती व फुल लागण्याची अवस्था तसेच बोंड परिपक्य व विकास अवस्थामध्ये पाण्याचा ताण बसणार नाही याची दक्षता व्यापी कापुस या पीकावर पाणी साचल्याने त्वरित परिणाम होतो. त्यामुळे शेतामधून पाणी निचरा होईल याची काळजी घ्यावी.

एकाशिक किड व रोग व्यवस्थापन: खालीलप्रमाणे एकात्मिक किड व रोग व्यवस्थापनचा वापर कराया.

१. पुर्व सांगितल्याप्रमाणे उन्हाळ्यात जांगरणी व शेतीमी साफसफाई करापी.
२. चीन मक्रिया: रसशोषक किटकांच्या नियंत्रणासाठी बोलगार्ड २ वियाणांवर बीज प्रक्रिया उपाय आधीच केलेला आहे.
३. रसशोषक किटकांचे मिचत्रण पीक वाढीच्या कोणत्याही अवस्थेत जर रसशेषक किटकांच्या संसर्गाने आर्थिक नुकसानाची पातळी ओलांडली तर नियंत्रणासाठी शिफारशी प्रमाणे किटकनाशकाची फवारणी करावी

किस	**आर्थिक नुकसानीची पातळी**
तुडतुडे	पानाञणिक छोट्या किया प्रौढ अवस्थेतील १२ किटक पांढरी माशी
गागा	पानागणिक छोट्या किंवा प्रौढ अवस्थेतील ८-१० किटक
फुलकिडे	१०% रोपांवर प्रदुर्भाव
कोळी	पामागणिक छोट्या किंवा प्रौव अवस्थेतील १०-२० किटक

पानागणिक छोट्या किंवा प्रौढ अवस्थेतील १० फिटक

४. बोडअळी व्यवस्थापन आर्थिक नुकसान पातळीवर आधारित फवारणी जर बोंडअळीच्या प्रादुर्भावाचे प्रमाण आर्थिक नुकसान पातळी पेक्षा वाढले तर बोंडअळी व्यवस्थापनाच्या फवारणीची आवश्यकता आहे प्रादुर्भावाचे प्रमाण अर्थिक नुकसानीची पातळी ओलांडते किंवा नाही यावर नियंत्रण ठेवणयासाठी आठवड्यातुन एकदा बोलगार्ड २ चे शेत खालील प्रमाणे तपासा :
   (I) अमेरिकन बोंडअळी (हिरवी बोंडअळी) साठी एका एकराच्या विविध भागातील २० झाडे निबडा, जर २ किंवा अधिक अमेरिकन बोंडअळी (२० झाडामधुन) किंवा या निवडलेल्या झाडांच्या बोंडापैकी १०% योड अमेरिकन बोंडअळीच्या नुकसानाने ग्रस्त दिसली तर समजावे की आर्थिक नुकसानीची प्पतळी गाठली आहे. (II). गुलाबी बोंडअळीसाठी एका एकराच्या विविध भागातुन २० फुले किंवा २० बोंडे निवडा आणि त्यातील गुलाबी बोंडअळीची संख्या मोजा जर २ किंवा अधिक गुलाबी बोंडअळ्या निघाल्या तर समजाये की आर्थिक नुकसानीची सीमा ओलांडली आहे आर्थिक नुकसानीची पातळी कामगंध सापळ्याचा अपर करून देखिल ठरविता येते (प्रती एकर ३ कामगंध सापळे) जर दर सापळ्यात सलग ३ रात्री ८ किंवा जास्त गुलाबी वोडअळीची फुलपाखर आढळली तर आर्थिक मुकसान पातळी ओलांडली समजाये. आपल्या भागातील कृषी विद्यापाठ किंया कृषी विभागाने युधविलेल्या किटकनाशकाची संवारणी करावी.
   नोंद वीटी वियाण्याच्या नियंत्रणात मरालेल्या इतर किच्यं लष्करी अळी, स्पोडोप्टेरा, स्टेम, विवील इत्यादीसाठी शिफारसयुक्त किटक नाशकांचा वापर गरावा.
५. बोलगार्ड च्या मशगतीसाठी शिफारस केलेल्या इतर आय.पी.एम. पध्दती वापरता येतील त्यात फेरोमोन सापळा / प्रकाश सापळे / पक्षांना वसण्यासाठी जागा, नैसर्गिक शत्रुचा वापर, जैविक किटकनाशके (एच.ए.एन.पी.व्ही., कडुलिंष) इत्यादींचा सामावेश आहे.
६. एकाच वर्गातील किटकनाशकाचा वापर वारंवार करणे टाळावे.
७. पीकाची पेछेपर विल्हेवाट करावी, गुलाबी बोंड अळीचा प्रादुर्भाव आढजुन आल्यास फरदड घेणे टाळावे फरदड घेतल्यास गुलाबी बोंडअळीचा पुढील हंगामात दुर्भाव वाढण्याची शक्यता असते.
८. रेडीची साफसफाई गुलाबी बोलीचे घोष अर्थवट उमजलेल्या बोरामध्ये छम उमललेल्या बोंबामध्ये असतात ने गोळा करून त्याचा नायनाट करावा.
९. **अलवर नांगरणी** : बोडअळीच्या नायनाटासाठी पीक काढणीनंतर खोलवर नांगरणी करावी जेणे करून गुलाबी बोंडअळीचे प्रभावी नियंत्रण करता येईल कपाशीवरील प्रादुर्भाव करणाऱ्या रोगाचे व्यवस्थापन: अल्टरनॅरीया पामायरील टिपके, दहीया, लिफ ब्लाईट आणि बोंड सहणे या रोगांच्या नियंत्रणासाठी गरजेनुसार शिफारशीकृत पध्दतीचा वापर कराया.

   कपाठीष्या पीळांवर प्रामुख्याने आढळणारे टोज:

   करपा / अल्डरमॅरीया लिफ ब्लाईट हा रोग पानाक्टील लहान फिकट तपकिरी रंगाच्या धाटोव्या ठिपक्यांच्या स्वरूपात सुरवातीला दिसु शकतो. हळुहळु हे ठिपके मोठे होत जातात व केंद्राभोवती खथा पाडुन मोठे होत जातात.

   करपा / सर्कोस्पोरा लिफ स्पॉट ह्या रोगाच्या लक्षणाची सुरवात मानावरील लालसर विपक्याच्या स्वरूपात होते, हळुहळु झाचा व्यास वाढत जातुन अखेरीस लाल दंगाचा किनारा व त्यात मृत झालेल्या पांढ-या ते हलक्या तपकिरी रंगाच्या मृत पेशींचा मध्यबिंदु उरतो.

   दहिया / से मिलक्यू: पानावरील अनियमित, क्रोनीक. पिवळट हिरव्या रंगाच्या ठिपक्यांनी दहिया रोगाच्या लक्षणाची सुरवात दिसू लगते. हे बड़े हळुहळु पिवल्सर ते लालसर तपकिरी रंगचे होतात आणि पांढ-या बुरशीची वाढ मुख्यातः खालच्या पृष्ठभागावर व कधीकधी वरच्या बाजुला दिसू लागते.

बॅक्टेरीयल ब्लाईट: ह्या रोगाची लक्षणे म्हणजे पानावरील कोनीक विपके, काळीशिर किंवा शिरांयर ठिपके, ओड व फांद्यावरील ठिपके व बोंडावर तेलकट घंटे दिसत. कालांतराने तपकिरी रंगापासुन ते काळ्या रंगापर्यंत सुष्टा चट्टे जातात.

व्यवस्थापन :

१. पुदेशे पोषण व योग्य सिंचन व्यवस्थापन यामुळे पाने रोगाला लवकर बळी पडणार नाहीत व पीकांचे संरक्षण होईल. ज्या शेतांना मर रोग येण्याचा पूर्य हौतेहास आहे त्या शेतात कापसाचे पीक घेणे टाळावे.
२. पुदेशे शेणखत देण्यावर भर द्यावा.
३. लागवड करतांबा दोन ओळीमध्ये जास्त अंतर ठेवा किंवा पट्टापध्दतीने लागवड करा त्यामुळे झाडामध्ये दमट वातावरण राहणार नाही.
४. प्रवाभाचित / रोगट पाने काढून टाकणे व ती नष्ट करणे यामुळे पानांवरील ठिपक्यांची तीव्रता कमी होईल.
५. कॉपर ऑक्सीक्लोराईड किंवा २ ते २५ साम वेटेवल सल्फर + १ ते १.५ ग्राम वाविस्टीन प्रति लीटर बी फवारणी बुरशीच्या ठिपक्यांच्या नियंत्रणासाठी करायी. बॅक्टेरियल लीफ ब्लाईट च्या नियंत्रणसाठी किंया २ ते २.१ जाम कॉपर ऑक्सीक्लोराईड + ०.१ ग्राम वाविरटीन ०.१ ग्राम स्ट्रेप्टोसायाक्लिन ची फवरणी करावी.
६. बुरशी व बॅक्टेरियल रोगव्या संमिश्र प्रादुर्भावांच नियंत्रण २ ते २५ ग्राम कॉपर ऑक्सीक्लोराईड + १.५ ग्राम वापिस्टीन + ०१ ग्राम स्ट्रेप्टोसायाक्लिन प्रति लीटर च्या फवारणीने होऊ शकते.
७. रोगाची प्रथमिक लक्षणं दिसताच फवारणी सुरू करावी व १५-२० दिवसांच्या अंतराने २-३ वेळा करावी.
   कपाश्री पीकावरील मर रोगचे व्यवस्थापन हलक्या व मध्यम प्रकारच्या जमीनीमध्ये पाण्याच्या ताणावपूर्ण परिस्थितीमध्ये ह्या रोगाची लक्षणे अधिक असते. फ्युझेरियम ऑक्सीस्पोरम, रायझोक्टानिया सोलाबी व रायझोक्टानिया बॅटाटीकोला हे प्रमुख जैविक घटक आहेत. जमीनीमध्ये पाणी साचल्यामुळे मर रोग आढळून आल्यास तात्काळ पाण्याचा निचरा करावा व आंतरप्रवाही बुरशीनाशकाचा वापर जगीनमध्ये करावा.
   मर योग पीकाच्या वाढीच्या कोणत्याही अवस्थेत येवू शकते, मोठ्या झाडांवर फुले येण्याच्या किंवा दोडे धरण्याच्या वेळी ही लक्षणे ठळकपणे दिसुन येतात लागम झालेली झाडे निस्तेज मलूल दिसतात व पाने रंगावे फिक्कट हिरवी पिवळसर होता व हळुहळु झाड वाळते. पायापासुन वरच्या दिशेने खोडाचा रंग काही प्रमाइत कमी होणे, वाहीन्या किंवा शिराचा रंग उडणे आणि मुळे टोकाकडुन सहणे ह्या गोष्टी झाहे मलूल पहण्याच्या अवस्थेमध्ये आढळून येतात. ह्या रोगः या शेवटच्या अअवस्थेत ओडापासून वर रंग योड्याप्रमाणात बदलतो. खोडाच्या आतील वाहिन्यांवा रंग फिट होतो व तसेच मुळे सहतात.

व्यवस्थापन :

१. हजक्या गातीत जर पीक घेतले असेल तर वेळेवर पाणीपुरवठा केल्यास पीक वाळून जाण्यापासुन वाचविता येईल.
२ ज्या शेतांजा मर रोग येण्याचा पूर्व इतिहास आहे त्या शेतात कापसाचे पीक घेणे टाळाते.
३. शेणखत देण्यावर भर द्यावा.
४. पीक वाढीच्या अवस्थेत नायट्रोफॉरक ३ ग्राम/लीटर दराने फवारावे व फुले येण्याच्या वेळी नायट्रोफस्क ३ ग्राम / लीटर + प्लॅनोफिक्स ०.३ मि.लि. /लीटर दराने फवारावे.

प्रौढ झाडांवरील मर रोगाचे नियंत्रण :

१. पेरणीनंतर ५०-६० दिवसांमी विस्टीन (कार्बनडाझिम) + कॉन्टाफ (हेक्साकोनॅझोल) किंवा शीयमार (व्हेलिहामाइसिन) ३ ग्राम / लीटर (०.५-१ लि. झाड) या दराने झाडाच्या बुडाशी टाकावे.
२. मह रोगाची लक्षभे दिसुन येताच ताबडतोब पाण्याचा निचरा करावा.

वेचणी: प्रचलित वेद्यणी पध्दतीने वोलगार्ड २ ची वेधणी करावी.

तळटीप: ह्या पत्रकामधील माहीती ही वियिय प्रकाशनाच्या आधारे दिली आहे. पीकांने उत्पादन हे जमिनीचा प्रकार, हवामान, पीक व्यवस्थापन, रोग व किटकांचा प्रादुर्भाव इत्यादी गावीयर अवलंबुन असते. पीक व्यवस्थापन हे आमच्या नियंत्रणाबाहेर आहे म्हणून शेतकरी हा पूर्णतः पीक उत्पादनास जबाबदार असेल. तथापी शेतक-यांना भरपूर उत्पादनासाठी पेरणी योग्य वेळी व येग्य पीक व्यवस्थापन करण्याची सुचना देण्यात येते. ह्या सर्वोपरी कुठल्याही पीक नुकसानी करीता कंपनी जबाबदार राहणार नाही.

स्टेवडशिप जाईक्रन्स :

कपूरा पींकांतील वाणसंबंधी सुचविलेल मार्गदर्शक तत्वे तरोच पीक व्यवस्थापनासंबंधी केंद्रीय तसेच राज्यातील संस्था यांबी प्रसारित केलेल्या मार्गदर्शक उपाययोजनांची अंबलबजावणी ही कापसातील वोलगार्ड २ या तंत्रज्ञानाच्या प्रभावी कार्यक्षमतेसाठी अतिशय महत्वाची आहे. उत्पादन तंत्रातील वाणासंबंधी सुचविलेल्या मार्गदर्शक उपययोजनांची वक्त्नशिर अंबलबजावणी न केल्यास बोलगार्ड २ हे कीड प्रतीकारक तंत्रज्ञान प्रभावी ठरत नाही. सद्य परिस्थितीव बॉडअळीचा वाढता प्रादुर्भाव तसेच शेंदरी बोंड अळी वोलगार्ड र या तंत्रज्ञानाला दर्शपित असलेली प्रतिकार क्षमता ही वर उल्लेखित मार्गदर्शक उपाययोजनांची अंमलबजावणी न केल्यामुळे होत असुन तसेच आर्थिक नुकसानीच्या पातळीवर आधारीत पीक कीड नियंत्रणाच्या उपाययोजना वापरण्यासंबंधीच्या निर्वाणीवा ईशाय देत असुन कीड नियंत्रणासाठी हा ईशाराच अतिशय मोलाचा आहे. वरील उल्लेखिलेल्या मार्गदर्शक सुचनांचे पालन न केल्यामुळे होणा-या मुकयामीस ह्या तंत्रज्ञानाचा परवानाधारक जबाबदार राहणार नाही, तसेच वाणाच्या जनुकिय कार्यक्षमतेसही परवानाधारक जबाबदार राहणार नाही.

Telugu

బోల్‌గార్డ్ II" మరియు బోల్‌వార్మ్ నియంత్రణ కొరకు సాగు సూచనలు

బోల్‌గార్డ్II" కాటన్ హైబ్రిడ్ రెండు బిటి ప్రొటీన్లను ఉత్పత్తి చేస్తాయి. అవి, Cry1Ac మరియు Cry2ab, పత్తి ని ఆశించే లకమైన కాయతొలుచు పురుగులను నియంత్రిస్థాయి. భారత ప్రభుత్వం డిసెంబర్ 27, 2016 నాటి గెజిట్ నోటిఫికేషన్, S.0.4215 ప్రకారం. ఈ ప్యాకెట్లోని విత్తనాలకు 5% నాన్-బిటీ రక్షణపంట రిఫ్యూజియా విత్తనాలు కలపబడ్డాయి. ఈ సాంకేతికత పత్తి యొక్క రసం పీల్చే కీటకాలను నియంత్రించదు.

రిఫ్యూజియా ఇన్ బాగ్ (RIB) పద్ధతి: బిటి కాటన్ సీడ్ బ్యాగ్ లో 5% నాన్ బిటి విత్తనాలను కలపడాన్ని రిఫ్యూజియా ఇన్- బాగ్ (RIB) పద్ధతి అంటారు. నాన్ బిటి హైబ్రీడ్, బిటి హైబ్రీడ్ మాదిరిగానే కాలవ్యవధి మరియు ఫైబర్ లక్షణాలను కలిగి ఉంటుంది. నాన్ బిటి విత్తనాలను కలపడం వల్ల పత్తి దిగుబడి తగ్గదు. అయితే పత్తి ని ఆశించే కీలకమైన కాయతొలుచు పురుగులలో బిటి నిరోధక శక్తి అభివృద్ధి కాకుండా RIB సహాయపడుతుంది మరియు బిటి సాంకేతికత యొక్క మన్నికను పెంచుతుంది.

బోల్‌గార్డ్ II సాగు నుండి గరిష్ఠ దిగుబడి పొందడానికి సాధారణ మార్గదర్శకాలు

పొలం తయారు చేసుకొను విధానం : మునుపటి పంట యొక్క ఎం డిన మొక్కలను కాండములను తొలగించి కాల్చివేయవలెను. వేసవి లో పొలాన్ని బాగా లోతుగా దున్నాలి. దీనివల్ల నేలలో పుట్టే తెగుళ్లను చీడ పీడలను మరియు కలుపుమొక్కల్ని అరికట్టవచ్చు. విత్తనాలు విత్తడానికి ముందు నేలను బాగా దున్ని చదును చేసుకోవాలి.

జీవ సంభంధ మరియు రసాయన ఎరువులు: విత్తడానికి 3 నుండి 4 వారాల ముందు 5 నుండి 6 టన్నుల పశువుల ఎరువు (కంపోస్ట్) ను వేసుకోవాలి.

రసాయన ఎరువులు: భూసార పరీక్ష ఆధారంగా మరియు సిఫార్సు చేసిన పెద్ధతుల ప్రకారం ఎరువులు వేయండి.

మొక్కల మధ్య నిడిచి (spading): స్థానికంగా సిఫార్సు చేసిన పద్ధతుల ప్రకారం మొక్కల మధ్య నిడివి పాటించాలి.

విత్తనాలు నాటే పద్ధతి: సరైన మొక్కల సంఖ్య ఉండడానికి ప్రతి చోట 2 విత్తనాలు నాటండి. విత్తనాలు మొలకెత్తిన తరువాత. బాగుగా ఉన్న మొక్కని ఉంచి, బలహీనంగా ఉన్న మొక్కను తీసివేయవలెను.

మొక్కల మధ్య ఖాళీని భర్తీచేయుట (పడు పాదులు): అవసరమైతే ఒక వారం వ్యవధిలో పడు పాదులు వేసుకొని మొక్కల మధ్య ఖాళీని భర్తీ చేసుకోవాలి.

అంతర సేద్యం మరియు కలుపు నియంత్రణ: కలుపు మొక్కల పెరుగుదలను నియంత్రించడానికి కలుపు తీయుట మరియు అంతర సాగు పద్ధతులను అనుసరించండి. ఇది నెలలో పొలంలో తెమను ఉంచడానికి సహాయపడుతుంది. మరియు సిఫార్సు చేసిన కలుపు మందును పిచికారి చేసుకోవచ్చు.

నీటిపారుదల: పంట యొక్క ముఖ్యమైన దశలు, అనగా విత్తనాలు మొలకదశ, మొలక పెరుగుదల, మొగ్గ తొడిగే దశ, కాయ ఏర్పడు మరియు అభివృద్ధి దశలలో నీటి కొరత లేకుండా చూసుకోవాలి మరియు పొలంలో ఎక్కువ నీరు నిల్వ లేకుండా చూసుసుకోవాలి.

సమగ్ర సశ్య రక్షణ:

1. పైన చెప్పినట్లుగా వేసవిలో లోతుగా దున్నుట మరియు పొలం శుభ్రంగా ఉంచుకోవడం.
2. విత్తన శుద్ధి: రసంపీల్చే పురుగులను నివారించడానికి బిజి || వత్తి విత్తనాలను ముందే విత్తన శుద్ధి చేస్తారు.
3. రసంపీల్చే పురుగుల నివారణ పంట ఏ దశలోనైనా రసం పీల్చుకునే పురుగుల ప్రమాదకర స్థాయి (ఎకనామిక్ త్రేషల్ స్థాయి ETLU దాటితే, నియంత్రణ కోసం సిఫార్సు చేసిన పురుగుమందులను పిచికారీ చేయండి.

పురుగు	**ప్రమాదకర స్థాయి (ఎకనామిక్ త్రెషోల్ట్ ETL)**
పచ్చదోమ	ఒక ఆకుకి 1-2 లార్వాలు లేదా రెక్కల పురుగులు
తెల్ల దోమ	ఒక ఆకుకు 8-10 లార్వాలు లేదా రెక్కల పురుగులు
పేనుబంక	10% సోకిన మొక్కలు
తామర పురుగు	ఒక ఆకుకి 10 లార్వాలు లేదా రెక్కల పురుగులు
పిండినల్లి	ఒక ఆకుకి 20 లార్వాలు లేదా 10 రెక్కల పురుగులు

4. **కాయ తొలుచు పురుగు (బోల్ వార్మ్) నివారణ:** పురుగుల ఉధృతి ఇటిఎల్ ఆధారిత ప్రమాదకర స్థాయికి (ఇటిఎల్) చేరితే లేదా మించి ఉంటే పురుగుమందుల స్ప్రేయింగ్" అవసరం కావచ్చు. పురుగుల ఉధృతి ETL కి చేరుకున్నాయో లేదో తెలుసుకోవడానికి ప్రతి వారం పొలంలో తిరిగి ఈ క్రింది చర్యలు తీసుకోవాలి:
   (I) **శనగపచ్చపురుగు (అమెరికన్ బోల్‌వార్మ్, ABW):** పొలంలో అక్కడక్కడ ఎకరాకు 20 బోల్‌గార్డ్ II మొక్కలను ఎంచుకోండి. రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ శనగపచ్చపురుగు లార్వాలు 20 మొక్కలకు కనుగొంటే, లేదా ఈ 20 మొక్కలపై మొత్తం నియలలో సంశచ పురుగు తిన్న కాయలు దొరికితే ఇటిఎల్ కు చేరుకుంటుంది. (II) గులాబీ రంగు పురుగు: పొలంలో అక్కడక్కడ ఎకరాకు పువ్వులు లేదా పెద్ద కాయలు ఎంచుకోండి మరియు అందులో గులాబీ పురుగు లార్వా సంఖ్యను లెక్కించండి మీరు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ గులాబీ పురుగు లార్వాలను లెక్కించినట్లయితే ఇటిఎల్ కు చేరుకుంటుంది.
   లింగాకర్షక బుట్టలు : ఎకరానికి బుట్టలు పెట్టుకోవాలి. వరుసగా మూడు రాత్రులు, ప్రతి బుట్టకు సగటున గులాబీ పురుగు రెక్కల పురుగులు గమనిస్తే ఇటిఎల్ కు చేరుకుంటుంది.
   మీ స్థానిక వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం లేదా వ్యవసాయ శాఖ సిఫార్సు చేసిన పురుగుమందులను ఉపయోగించండి గమనిక : పొగాకు లద్దె పురుగు, స్టెమ్ వీవిల్ మొదలైన ఇతర కీటకాల కోసం సిఫార్సు చేసిన పద్ధతులను అనుసరించండి.
   గమనిక : పొగాకు లద్దె పురుగు, స్టెమ్ వీవిల్ మొదలైన ఇతర కీటకాల కోసం సిఫార్సు చేసిన పద్ధతులను అనుసరించండి.
5. ఇతర వద్ధతులు లింగాకర్షక బుట్టలు, లైట్ ట్రాప్స్ / అవరోధ పంటలు, పక్షి స్థాండ్లు, సహజ శత్రువుల వాడకం, బయో పురుగుమందులు (HaNPV. Neem) మొదలైన ఇతర సిఫార్సు చేసిన సమగ్ర సశ్య రక్షిణ పద్ధతులను కూడా అనుసరించవచ్చు.
6. ఒకే తరగతికి చెందిన పురుగుమందుల వాడకాన్ని మానుకోండి.
7. సకాలంలో పంట తీసివేయుట అధికంగా గులాబీ పురుగు ఉన్న ప్రాంతాల్లో బోల్‌గార్డ్ |పంట యొక్క పునర్జీవం-ఫ్లషింగ్ మానుకోండి. పంటను దీర్ఘకాలం సాగు చేసిన యడల గులాబీ రంగు పురుగు ఉధృతి పెరుగును మరియు తరువాతి సీజన్ కు ఈ పురుగు ఎక్కువయ్యే అవకాశం ఉంటుంది
.8. పొలం శుభ్ర త బోల్‌వార్మ్ లార్వా ముఖ్యంగా గులాబీ రంగు పురుగు, ఎండిన లేదా సరిగ్గా తెరుచుకోని కాయలలో ఉంటుంది .తెరుచుకోని కాయలను ఎత్తి కాండాల నుండి లేదా భూమి నుండి తీసివేసి లోతైన గుంటలలో పాతి పెట్టండి.
9. లోతుగా దున్నుట : అన్ని బోల్‌వార్మ్ ప్యూపాలను బహిర్గతం చేయడానికి మరియు చంపడానికి పంట తర్వాత దున్నుకోవాలి మరియు దీనిద్వారా గులాబీ రంగు పురుగు యొక్క లార్వాలను నాశనం చేయడం.

   పత్తి పంటలో వచ్చే సాధారణ తెగుళ్ల నివారణ

   ఆల్టర్నేరియా ఆకు నుచ్చ తెగులు, బూడిద తెగులు, లీఫ్ బైట్ మరియు కాయ కుళ్ళు తెగులు (బోల్ రాట్) వంటి వ్యాధుల నివారణకు అవసరమైన సిఫార్సు చేసిన పద్ధతులను అనుసరించండి.

   అల్లర్నేరియా ఆకు మచ్చ తెగులు (Altemaria macrospora) అబ్జర్నేరియా ఆకు మచ్చ తెగులు మొదట ఆకులపై చిన్న, లేత గోధుమ రంగు వృత్తాకార మచ్చలుగా కనిపిస్తుంది .మచ్చలు నెమ్మదిగా విస్తరిస్తాయి మరియు వృత్తాకార వలయాలుగా అభివృద్ధి చంద్రుతాయి.

   సెర్కోస్పోరా లీఫ్ స్పాట్ (Cercospora మచ్చలు అమ్మది. స్థాయి అమచ్చల మధ్యలో ఎటి చుక్కలు పరులు లక్షణాలు మొదలవుతాయి .చుట్టూ ఎర్రని గీత ఉంటుంది'. తెల్లని లేదా లేత గోధుమ రంగులో చనిపోయిన కణజాలం మరియు

   బూడిద తెగులు (Ramularia areolay ఆకులపై పసుపు పచ్చ రంగు మచ్చలు ఏర్పడి అవి నెమ్మదిగా త్రికోణ ఆకృతిలో వృద్ధి చెందుతాయి. క్రమంగా అవి పసుపు నుండి ఎర్రటి గోధుమ రంగులోకి మారుతాయి మరియు ప్రధానంగా ఆకు క్రింది బాగాన తెల్లటి శిలీంధ్రం పెరుగుదల కనిపిస్తుంది, కానీ అప్పుడప్పుడు ఆకు పై భాగాన కూడా కనిపిస్తుంది.

   బాక్టీరియా ఆకుమచ్చ తెగులు (Xanthomonas campestris pv maivacearum) : వ్యాధి లక్షణాలు త్రికోణ ఆకృతిలో ఆకుల పై మచ్చలు, ఈనెలు నల్లగా మారుట, కాండం మరియు కొమ్మలపై ముడతలు కనిపిస్తాయి. మచ్చలు మొదట నీటి మచ్చలుగా ఉండి, తరువాత గోధుమ రంగులోకి మారుతాయి.

సమగ్ర నివారణ చర్యలు

I) తగినంత పోషకాలు మరియు సరైన నీటి నిర్వహణ పంటను ఆకు తెగుళ్లబారిన పడకుండా కాపాడుతుంది.
II) తగినంత పశువుల ఎరువును వేసుకోవాలి.
III (మొక్కల మధ్య గాలిలో తేమను తగ్గించడానికి మొక్కల మధ్య సరైన నిడివి మరియు పెయిర్డ్ రో పద్ధతి లో మొక్కల ను నాటుకోవాలి.
iv) తెగులు సోకిన ఆకులను తొలగించడం మరియు నాశనం చేయడం వల్ల ఆకు మచ్చ తెగులు తీవ్రత తగ్గుతుంది.
(v) శిలీంధ్ర ఆకుమచ్చ తెగుళ్ల నియంత్రించడానికి పంటను కాపర్ ఆక్సిక్లోరైడ్ లేదా లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి. సల్ఫర్ 2-2.5g + బావిస్టిన్ 1-1.5g/L ఒక బాక్టీరియా ఆకుమచ్చ తెగుళ్ల నియంత్రించడానికి పంటను కాపర్ ఆక్సిక్లోరైడ్ 2-2.5g + ఫ్రెఫ్రో సైక్లిన్ 0.1g. ఒక లీటరు నీటిలో బాక్టీరియా ఆకుమచ్చ తెగుళ్ల నియంత్రించడానికి పంటను కాపర్ ఆక్సిక్లోరైడ్ 2-25g (సైఫోసైక్లన్ 0.1g ఒక లీటరు నీటిల్ కలిపి పీచికారీ చేయాలి.
vi) కాపర్ ఆక్సిక్లోరైడ్ 2-259 భావిస్టిన్ 1-1.5g + (స్టెఫ్టోసైక్లిన్ 0.1g.ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి పీచికారీ చేయడం ద్వారా శిలీంధ్ర మరియు బాక్టీరియ తెగుళ్లను నివారించవచ్చు.
Vii) వ్యాధి లక్షణాలు గమనించినప్పటి నుంచి నుంచి స్ప్రేయింగ్ మొదలు పట్టాలి మరియు 15-20 రోజుల వ్యవధిలో 2-3 సార్లు స్ప్రేయింగ్ చేయాలి.

కాటన్ విల్ (ఎండు తెగులు) నివారణ చర్యలు:

నీటి ఒత్తిడి పరిస్థితులలో తేలిక నుండి మధ్యస్థ రకం నేలలలో ఈ వ్యాధి మరింత తీవ్రంగా ఉంటుంది. ఫ్యూసేరియం ఆక్సిస్పోరం, రైజోక్ నియా సోలాని మరియు రైజోక్టోనియా బటాటికోలా శిలీంద్రాల వల్ల ఈ తెగులు వేస్తుంది పొలంలో నీరు నిల్వ ఉంగు వెంటనే తీసివేసి శిలీంద్ర నాశకాలతో నేలను తడపాలి. ఎండు తెగులు మొక్కయొక్క ఏ దశలోనైనా సంభవించవచ్చు. ఎండు తెగులు సోకిన మొక్కలు నిస్తేజంగా కనిపిస్తాయి మరియు ఆకులు లేత పసుపుపచ్చ రంగులో ఉంటాయి, తరువాత మొక్కలు పూర్తిగా ఎండిపోవడం జరుగుతుంది. మొక్క కాండం పాక్షికంగా పాలిపోవడం: వాస్కులర్ డిస్కోలరేషన్, మరియు వేరు మూలాలు కుళ్ళిపోవడం ఈతెగులు తరువాతి దశలో చూడవచ్చు.

నివారణ:

1) సకాలంలో నీటిపారుదల మరియు పంటను తేలికపాటి నేలలలో పండిస్తే, పంటను ఎండు తెగులు పాక్షికంగా కాపాడుకోవచ్చు.
2) పత్తి సాగు కోసం ఎండు తెగులు సోకని పొలాలను ఎన్నుకోవాలి.
3) తగినంత పశువుల ఎరువును వేసుకోవాలి.
4) పంట మొదటి దశలో Nitrmphoska-Foliar @3g ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి పీచికారీ చేసుకోవాలి. మరియు మొగ్గ పుష్ప దశలో Nitrophoska-Foliar@3g+Planofix@0.3ml 25 2ఠి5.
5) పెద్ద మొక్కలకు నాటిన 50-60 రోజులలో బావిస్టిన్ (కార్బెండజిమ్) + కాంటాఫ్ (Hexaconazole) లేదా పీత్మార్ (Validanmycin) 3g ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి నేలను బాగా తడపాలి. ఎండు తగులు ప్రారంభానికి ముందు లేదా మొదటి తెగులు లక్షణాలు కనిపించిన వెంటనే ఈ విధంగా నేల తడపాలి.

దూది తీయుట: బోల్‌వార్మ్ పత్తి పంటను సాధారణ వంట పద్ధతుల ప్రకారం పండించవచ్చు.

గమనిక (Disclaimer: ఈ కరపత్రంలోని మార్గదర్శకాలు వివిధ ప్రచురణలు / మూలాల నుండి సేకరించబడ్డాయి. అయినప్పటికీ నేల రకం, ప్రతికూల వాతావరణ పరిస్థితి మరియు సీజన్, నాసిరకం పంట నిర్వహణ మరియు పురుగులు మరియు తెగుళ్ళు పంట మరియు ఉత్పత్తిపై ప్రతికూల ప్రభావాన్ని చూపుతాయి పంట నిర్వహణ, ఉత్పత్తి / దిగుబడికి రైతులు పూర్తి బాధ్యత వహించవలెను.

Gujarati

બોલગાર્ડ II' અને બોલવોર્મ વ્યવસ્થાપન માટે વાવેતર સૂચનાઓ

બોલગાર્ડ II કપાસના સંકર બે Bt પ્રોટીન, Cry1Ac અને Cry2Ab ઉત્પન્ન કરે છે, જે એકસાથે કપાસની મુખ્ય લેપિડોપ્ટેરન જીવાતો જેમ કે અમેરિકન બોલવોર્મ, સ્પોટેડ બોલવોર્મ, પિંક બોલવોર્મ અને ટોબેકો કેલરપિલરનું સંચાલન કરે છે. કૃષિ અને ખેડૂત કલ્યાણ મંત્રાલય દ્વારા ૨૭ ડિસેમ્બર, ૨૦૧૬ ના રોજ જાહેર કરાયેલ ગેઝેટ સૂચના ૫.૦.૪૨૧૫ (E) મુજબ. ભારત સરકારના કૃષિ, સહકાર અને ખેડૂત કલ્યાણ વિભાગ. આ પેકેટમાંના બીજ 5% નોન-બીટી રિફ્યુ સાથે મિશ્રિત છે. આ ટેક્નોલોજી કપાસની ચૂસી જતી જંતુઓનું નિયંત્રણ પૂરું પાડતી નથી.

જંતુ પ્રતિકાર વ્યવસ્થાપન માટે રેફ્યુજીયા-ઇન-બેગ (RIB) ખ્યાલ: બીટી કપાસના બીજના પાઉચમાં 5% નોન-બીટી બીજ ભેળવવાને રેફ્યુજીયા-ઇન-બેગ (RIB) ખ્યાલ કહેવામાં આવે છે. નોન-બીટી હાઇબ્રિડમાં બીટી હાઇબ્રિડ જેટલો જ સમયગાળો અને ફાઇબર ગુણધર્મો હોય છે. નોન-બીટી બીજના મિશ્રણથી ઓછામાં ઓછું ઉત્પાદન નુકસાન થવાની ધારણા છે, જોકે RIB જંતુઓને બીટી સામે પ્રતિકાર વિકસાવવામાં વિલંબ કરવામાં મદદ કરે છે અને ટેકનોલોજીની ટકાઉપણું વધારે છે.

નીચેની સામાન્ય માર્ગદર્શિકા બોલગાર્ડની ખેતીમાંથી મહત્તમ લાભ મેળવવામાં મદદ કરી શકે છે.

જમીનની તૈયારી: ખેતરની સ્વચ્છતા માટે પાછલા પાકના કાટમાળને દૂર કરો અને બાળી નાખો. જમીનમાં થતા રોગો, જંતુઓ અને નીંદણ ઘટાડવા માટે ઉનાળામાં બે ઊંડી ખેડાણ કરો. જમીનને યોગ્ય ખેડાણમાં લાવવા માટે વારંવાર કાપણી કરીને ખેતર તૈયાર કરો.

છાણનું ખાતર અને ખાતર : વાવણીના 3 થી 4 અઠવાડિયા પહેલા 5 થી 6 ટન ખેતરનું છાણનું ખાતર નાખો.

ખાતર : માટી પરીક્ષણ અહેવાલ અને સ્થાનિક ભલામણ પદ્ધતિઓ અનુસાર ખાતરો આપો.

અંતર: અંતરની જરૂરિયાતો સ્થાનિક ભલામણ પ્રથાઓ અનુસાર અપનાવવી જોઈએ.

વાવણી પદ્ધતિ: યોગ્ય વસ્તી જાળવવા માટે 2 બીજ/ટેકરી વાવો. અંકુરણ પછી, દરેક ટેકરી પર એક મજબૂત છોડ છોડો અને નબળા છોડને દૂર કરો.

ખાલી જગ્યા ભરવા: છોડની શ્રેષ્ઠ સ્થિતિ પ્રાપ્ત કરવા માટે. જો જરૂરી હોય તો એક અઠવાડિયાના સમયગાળામાં ખાલી જગ્યા ભરવાનું શરૂ કરો.

આંતર-ખેતી અને નીંદણ નિયંત્રણ: નીંદણના વિકાસને ચકાસવા માટે જરૂરિયાત આધારિત હાથથી નીંદણ અને આંતર-ખેતી પદ્ધતિઓનું પાલન કરો. તે જમીનમાં સારી વાયુમિશ્રણ અને જમીનમાં ભેજનું સંરક્ષણ કરવામાં મદદ કરે છે. જો વ્યવહારમાં હોય તો ભલામણ કરેલ નિંદણનાશક ઉપયોગનું પાલન કરો.

સિંચાઈ: પાકના વિકાસના મહત્વપૂર્ણ તબક્કાઓ એટલે કે અંકુરણ, બીજ વૃદ્ધિ, વહેતી, બોલ રચના અને વિકાસ દરમિયાન ભેજની ઉપલબ્ધતાની ખાતરી કરો. કપાસ લાંબા સમય સુધી પાણી સ્થિર રહેવા માટે સંવેદનશીલ હોય છે અને તેથી ખેતરમાંથી વધારાનું પાણી કાઢવાની કાળજી લેવી જોઈએ.

સંકલિત જંતુ વ્યવસ્થાપન (IPM)

નીચેની સંકલિત પદ્ધતિઓની ભલામણ કરવામાં આવે છે:

1. અગાઉ જણાવ્યા મુજબ ઉનાળામાં ખેડાણ અને ખેતરની સ્વચ્છતાનું પાલન કરો.
2. બીજની માવજત: BGII કપાસના બીજને ચૂસી રહેલા જીવાતોને નિયંત્રિત કરવા માટે પૂર્વ સારવાર આપવામાં આવે છે.
3. પીટને ચૂસીને નિયંત્રણ: જો પાકની વૃદ્ધિના કોઈપણ તબક્કે ચૂસી જંતુઓનો ઉપદ્રવ આર્થિક થ્રેશોલ્ડ લેવલ (ETL)ને પાર કરે છે, તો નિયંત્રણ માટે ભલામણ કરેલ જંતુનાશકોનો છંટકાવ કરો.

જંતુ	**આર્થિક થ્રેશોલ્ડ સ્તર**
જાસીડ્સ	૧-૨ શિશુઓ અથવા પુખ્ત વયના લોકો પ્રતિ પાન
સફેદ માખી	8-10 શિશુઓ અથવા પુખ્ત વયના લોકો પ્રતિ પાંદડા
એફિડ્સ	૧૦% છોડ ચેપગ્રસ્ત છે.
થ્રીપ્સ	10 શિશુઓ અથવા પુખ્તો પ્રતિ પાંદડા
માઈટ્સ	10 શિશુઓ અથવા 20 પુખ્તો પ્રતિ પાંદડા

4. **બોલવોર્મ નિયંત્રણ**: ETL-આધારિત જંતુનાશક છંટકાવ
   જો ઈયળની વસ્તી આર્થિક થ્રેશ હોલ્ડ લેવલ (ETL) સુધી પહોંચે કે તેનાથી વધુ હોય તો તેના સંચાલન માટે પૂરક જંતુનાશક છંટકાવની જરૂર પડી શકે છે. ઈયળ ETL સુધી પહોંચી ગયું છે કે કેમ તે જાણવા માટે, દર અઠવાડિયે નીચેના પગલાં લઈને બોલગાર્ડ II ક્ષેત્રનું નિરીક્ષણ કરો,
   I) **અમેરિકન ઈયળ (ABW) માટે**: રેન્ડમલી 20 બોલગાર્ડ II છોડ/એકર પસંદ કરો. જો તમને 2 કે તેથી વધુ ABW લાર્વા/20 છોડ મળે અથવા જો તમને ABW દ્વારા નુકસાન પામેલા આ 20 છોડ પર કુલ ઈયળના 10% મળે તો ETL પ્રાપ્ત થાય છે.
   II) **ગુલાબી ઈયળ (PBW) માટે** :પ્રતિ એકર રેન્ડમલી 70 ફૂલો અથવા પરિપક્વ ફુલા પસંદ કરો, અને 20 ફૂલો અથવા 20 બોલમાં ગુલાબી ઈયળના લાર્વાની સંખ્યા ગણો. જો તમે 20 ફૂલો અથવા 20 બોલમાં 2 કે તેથી વધુ PBW લાર્વાની ગણતરી કરો તો ETL પ્રાપ્ત થાય છે. ETL નો અંદાજ ફેરોમોન ટ્રેપ અવલોકનો (એકર દીઠ 3 ટ્રેપ) પરથી પણ લગાવી શકાય છે. જો તમે સતત ત્રણ રાત્રિઓ માટે, પ્રતિ રાત્રિ સરેરાશ 8 PBW મોથનું અવલોકન કરો છો, તો ETL પ્રાપ્ત થાય છે.

તમારી સ્થાનિક કૃષિ યુનિવર્સિટી અથવા કૃષિ વિભાગની જંતુનાશક ભલામણોને અનુસરો.

નોટ: અન્ય બિન-લક્ષ્ય જંતુઓ જેમ કે સ્પોડોપ્ટેરા, સ્ટેમ વીવીલ્સ વગેરે માટે ભલામણ કરેલ પ્રથાઓને અનુસરો.

5. ટ્રેપ/બેરિયર પાક, ફેરોમોનેલાઇટ ટ્રેપ, બાઇન્ડ પેર્ચ, કુદરતી દુશ્મનોનો ઉપયોગ, બાયો-રેશનલ જંતુનાશકો (HANPV, Neom) વગેરે દ્વારા ભલામણ કરાયેલી અન્ય IPM પ્રથાઓ પણ અનુસરી શકાય છે.
6. સમાન વર્ગની જંતુનાશકોનો વારંવાર ઉપયોગ ટાળો.
7. **સમયસર પાક પૂરો**: PBW ઉપદ્રવ વધુ હોય તેવા વિસ્તારોમાં બોલગાર્ડ II ક્રોપ રિ-ફ્લશિંગ ઉપલબ્ધ છે. પાકની ખેતીનો વિસ્તૃત સમયગાળો પીબીડબ્લ્યુની વસ્તીને જંતુ સ્થાપિત કરવા અને આગામી સિઝનમાં લઈ જવાની તક પૂરી પાડે છે.
8. **ખેતરની સ્વચ્છતા**: બોલવોર્મના લાર્વા, ખાસ કરીને PBW, સૂકી અથવા અયોગ્ય રીતે ખુલ્લી ગાંસડીમાં છુપાયેલા રહી શકે છે. કપાસની ડાળીઓમાંથી અથવા જમીનમાંથી ખુલેલા બોલને દૂર કરો અને તેને ઊંડા ખાડામાં દાટી દો.
9. **ઊંડી ખેડાણ**: લણણી પછી ખોલવા અને મારવા માટે ઊંડી ખેડાણ કરવી. બધા બોલવોર્મના પ્યુપા અને PBV ના ફેલાતા લાર્વા છે.

   કપાસમાં સામાન્ય રોગોનું વ્યવસ્થાપન:

   કપાસમાં સામાન્ય રોગોનું સંચાલન: અલ્ટરમેરિયા લીફ સ્પોટ, ગ્રે મોલ્ડ, લીફ બ્લાઈટ અને બોલ રોટ જેવા રોગોને નિયંત્રણમાં રાખવા માટે ભલામણ કરેલ પદ્ધતિઓનું પાલન કરો. કપાસના પાકમાં થતા વિવિધ રોગોમાં નીચેના મહત્વના અને સામાન્ય રીતે જોવા મળતા રોગો છે.

   અલ્ટરનેરિયા લીફ બ્લાઈટ:- અલ્ટરનેરીઆ લીફ બ્લાઈટ પાંદડા પર નાના પીળા બ્રાઉન ગોળ ફોલ્લીઓ તરીકે દેખાય છે. ધીમે ધીમે ફોલ્લીઓ મોટા થાય છે અને તેમાં શિખરો રચાય છે અને તેઓ લક્ષ્ય બોર્ડ જેવા દેખાવા લાગે છે. જે સફેદ મૃત બ્રાઉન કેન્દ્રની આસપાસની સાંકડી લાલ મૃત પેશીઓ તરફ દોરી જાય છે.

   સર્કોસ્પોરા લીફ સ્પોટ: (સેરકોસ્પોરા ગોસીપીના) સર્કોસ્પોરા લીફ સ્પોટના લક્ષણો પાંદડા પર લાલ ટપકાં મરી જવાથી શરૂ થાય છે. ઘા ધીમે ધીમે વ્યાસમાં વધારો કરે છે.

   બ્રાઉન ફૂગ (રમુલેરિયા એરોલા): પાંદડા પરના ગ્રે લીફ સ્પોટ્સ અનિયમિત કોણીય પીળા-લીલા ફોલ્લીઓ તરીકે શરૂ થાય છે જે ધીમે ધીમે પીળાથી લાલ અને સફેદ ફૂગના વિકાસ પામે છે જે મુખ્યત્વે પાંદડાની નીચેની સપાટી પર દેખાય છે પરંતુ ક્યારેક ઉપરની સપાટી પર પણ દેખાય છે.

   બ્રાઉન ફૂગ (રમુલેરિયા એરોલા): પાંદડા પરના બ્રાઉન ફોલ્લીઓ અનિયમિત કોણીય પીળા-લીલા ફોલ્લીઓ તરીકે શરૂ થાય છે જે ધીમે ધીમે પીળાથી લાલ અને સફેદ ફૂગમાં વિકસે છે જે મુખ્યત્વે પાંદડાની નીચેની સપાટી પર દેખાય છે પરંતુ ક્યારેક ઉપરની સપાટી પર દેખાય છે.

   બેક્ટેરિયલ ફૂગ (ઝેન્થોમોનાસ કેમ્પેસ્ટ્રીસ પ્રા. માલ્વેસીરમ): આ રોગના લક્ષણો પાંદડા પર કોણીય ફોલ્લીઓ, કાળી નસ અથવા નસમાં ફૂગ, કાળી ડાળી (દાંડી અને ડાળીઓ પર ફૂગ) અને બોલ ફૂગ તરીકે દેખાય છે. જખમ પહેલા પાણીથી ભરાઈ જાય છે અને પછી ઉંમર સાથે ભૂરા અને કાળા થઈ જાય છે.

સંચાલન:

1) પર્યાપ્ત પોષણ અને યોગ્ય પાણી વ્યવસ્થાપન પાકને રોગોથી બચાવશે.
2) પર્યાપ્ત FYM અરજીને પ્રોત્સાહિત કરો
3) કૃષિ નિયંત્રણના પગલાંમાં ભેજ ઘટાડવા માટે જોડી પંક્તિના વાવેતરમાં વિશાળ અંતરનો સમાવેશ થાય છે.
4) ચેપગ્રસ્ત પાંદડાને દૂર કરવા અને નાશ કરવાથી પાંદડાના ફોલ્લીઓ સિત્તેર ટકા ઘટશે.
5) ફૂગના પાંદડાની રમતને નિયંત્રિત કરવા માટે, પાકને કોપર ઓક્સીક્લોરાઇડ અથવા વેટેબલ સલ્ફર 2-2.5 ગ્રામ + બાવિસ્ટિન 1-1.5 ગ્રામ/લિટર સાથે છંટકાવ કરવો જોઈએ. કોપર ઓક્સીક્લોરાઇડ 2-2.5 ગ્રામ + સ્ટ્રેપ્ટોસાયક્લિન 0.1ગ્રામ છાંટીને બેક્ટેરિયલ ફૂગને નિયંત્રિત કરી શકાય છે.
   કોપર ઓક્સીક્લોરાઇડ 2-2.5 ગ્રામ બેવિસ્ટિન 1-1.5 ગ્રામ + સ્ટ્રેપ્ટોસાયક્લાઇન 0.1ગ્રામ છંટકાવ દ્વારા સંયુક્ત ફંગલ અને બેક્ટેરિયલ ચેપને નિયંત્રિત કરી શકાય છે.
6) રોગના લક્ષણો દેખાય ત્યારે જ છંટકાવ શરૂ કરવો જોઈએ અને 15-20 દિવસના અંતરે 2-3 વખત પુનરાવર્તન કરવું જોઈએ.

વિલ્ટ ઇનકોટન માટે મેનેજમેન્ટ વ્યૂહરચના:

આ રોગ વોલર સ્ટ્રેસ કોર્ડિફોન હેઠળના હળવાથી મધ્યમ પ્રકારના સોલ્સમાં વધુ ગંભીર છે. ફ્યુઝેરિયમ ઓક્સિસ્પોરમ, રાઈઝોકટોનિયા સોલાની અને રાઈઝોકટોનિયા બટાલીકોલા મુખ્ય જૈવિક એજન્ટો છે. પાણી ભરાઈ જવાના કારણે લક્ષણો જોવા મળે તો તરત જ ખેતર ખાલી કરો અને પ્રણાલીગત ફૂગનાશકનો છંટકાવ કરો. વિલ્ટિંગ વૃદ્ધિના કોઈપણ તબક્કે થઈ શકે છે. જૂના છોડ પરના લક્ષણો ફૂલ આવવાથી લઈને કળીના નિર્માણના તબક્કા સુધી જોવા મળે છે. અસરગ્રસ્ત છોડ દેખાવમાં નિસ્તેજ દેખાય છે અને પાંદડા આછા પીળા લીલા થઈ જાય છે અને ત્યારબાદ છોડ સંપૂર્ણ સુકાઈ જાય છે. પાયાથી ઉપરની તરફ સ્ટેમનું આંશિક વિકૃતિકરણ; વેસ્ક્યુલર વિકૃતિકરણ, અને ટીપ્સમાંથી મૂળની ખોટ સુકાઈ જવાના પછીના તબક્કામાં જોઈ શકાય છે.

સંચાલન:

1) જો પાક હલકી જમીનમાં વાવવામાં આવે તો સમયસર પિયત આપવાથી પાકને કરમાતો બચાવે છે.
2) કપાસની ખેતીનો ઇતિહાસ ધરાવતા વિસ્તારોને ટાળવા જોઈએ.
3) પર્યાપ્ત FYM અરજીને પ્રોત્સાહિત કરો
4) નાઈટ્રોફોસ્કા-ફોલિઅર 3 ગ્રામ/લિટર અને નાઈટ્રોફોસ્કા- વનસ્પતિ વૃદ્ધિ અવસ્થામાં પાક પર છંટકાવ કરવો જોઈએ.

વયસ્ક છોડમાં ચેપનું નિયંત્રણ:

I) વાવેતરના 50-60 દિવસ પછી, જમીનને બાવિસ્ટિન (કાર્બેન્ડાઝીમ), કોન્ટાફ (હેક્સાકોનાઝોલ) અથવા શીથમાર (વેલિડોમિસિન) દરેક 3 ગ્રામ/લિટ (0.5-1 લિટર/છોડ) વડે ભેજવાળી કરો.
ii) પાંદડા/છોડ સુકાઈ જાય તે પહેલાં જમીનને પલાળવી જોઈએ, કાં તો સુકાઈ જવાની શરૂઆત થાય તે પહેલાં અથવા પ્રથમ સુકાઈ જવાના લક્ષણો દેખાય તે પછી તરત જ, ચેપગ્રસ્ત છોડનો તાજનો રંગ ભુરો કે કાળો થઈ જાય છે.

લણણી(હાર્વેસ્ટ): બોલગાર્ડ II કપાસના પાકની કાપણી સામાન્ય લણણી પદ્ધતિઓ મુજબ થવી જોઈએ.

અસ્વીકરણ: આ પેપરની માર્ગદર્શિકા વિવિધ પ્રકાશનો/સ્ત્રોતોમાંથી એકત્રિત કરવામાં આવી છે. જો કે જમીનનો પ્રકાર, પ્રતિકૂળ આબોહવાની પરિસ્થિતિઓ અને હવામાન, અપૂરતું/નબળું પાક વ્યવસ્થાપન અને જીવાતો અને રોગોનો હુમલો પાક અને ઉત્પાદનને પ્રતિકૂળ અસર કરી શકે છે, પાક વ્યવસ્થાપન આપણા નિયંત્રણની બહાર છે તેથી ઉત્પાદન/ઉપજ માટે ખેડૂતો સંપૂર્ણપણે જવાબદાર છે. જો કે અમે તેમને યોગ્ય સમયે બીજ વાવીને અને શ્રેષ્ઠ પાક વ્યવસ્થાપન દ્વારા મહત્તમ ઉપજ મેળવવાનું સૂચન કરીએ છીએ. માર્ગદર્શિકા અનુસરવા છતાં પાકને નુકસાન થાય તો કંપની જવાબદાર રહેશે નહીં.

મેનેજમેન્ટ માર્ગદર્શન:

"કપાસની તકનીકીનું યોગ્ય પ્રદર્શન કેન્દ્ર અને રાજ્ય કૃષિ સંસ્થાઓ દ્વારા જારી કરાયેલ કપાસના પાક વ્યવસ્થાપન માર્ગદર્શિકા દ્વારા ભલામણ કરાયેલ ઉત્પાદન ઉપયોગ માર્ગદર્શિકાઓનું પાલન કરવા પર આધારિત છે. આર્મી દ્વારા આ ઉત્પાદન વપરાશ માર્ગદર્શિકાઓનું પાલન ન કરવાથી આ જંતુ-સહિષ્ણુ તકનીકનું શ્રેષ્ઠ પ્રદર્શન થઈ શકે નહીં. જો કોઈ ઉચ્ચ બોલવોર્મની ઘટનાઓ, પર્યાવરણીય પરિસ્થિતિઓમાં જરૂરી હોય તો ઇટીએલ (ઇકોનોમિક થ્રેશોલ્ડ લેવલ) પર આધારિત ભલામણ કરેલ પાક સંરક્ષણ પગલાં અપનાવવા જીવાતો ઘટાડવા માટે આ ટેક્નોલૉજીનો લાઇસન્સર ભલામણ કરેલ માર્ગદર્શિકાઓનું પાલન કરવામાં ખેડૂતોની નિષ્ફળતાથી ઉદ્ભવતા કોઈપણ પ્રભાવ સમસ્યાઓ માટે જવાબદાર રહેશે નહીં, અને તે જર્મપ્લાઝમને લગતી કોઈપણ કામગીરીની સમસ્યાઓ માટે જવાબદાર રહેશે નહીં."

SENTHIL SEEDS PVT LTD , IDAR , GUJARAT - NAMCOT 610 BG II