मक्की में फॉल आर्मीवर्म का समाधान

हमारे देश में इस कीट को सर्वप्रथम कर्नाटक राज्य से मई 2018 में रिपोर्ट किया गया तथा उसके बाद अन्य राज्यों से भी इस कीट का पता चला है। हिमाचल प्रदेश में पिछले वर्ष (सितम्बर, 2019) कीट विज्ञान विभाग, चौ.स.कु. हिमाचल प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय, पालमपुर के वैज्ञानिकों ने मक्की की फसल में इसके प्रकोप का पता लगाया। इस वर्ष प्रदेश के बिलासपुर, काँगड़ा, मंडी, कुल्लू, सिरमौर, हमीरपुर तथा ऊना जिलों में इस कीट के अत्याधिक प्रकोप के समाचार हैं।

कीट के लक्षणः

कीट की सुंडी अवस्था नुकसान दायक है तथा यह फसल की सभी अवस्थाओं में क्षति पहुंचाती है। नवजात सुंडियां समूह में पत्तों के हरे पदार्थ को एक तरफ से खाती हैं जिससे पत्तों में पतले सफेद कागज जैसे चकत्ते तथा छोटे–छोटे छिद्र बन जाते हैं। बड़ी सुंडियां प्रायः एक या दो की संख्या में पौधे के पर्ण चक्रों में घुसकर पत्तों को खाती हैं जिसके कारण पत्तों में बड़े छिद्र हो जाते हैं। पत्तों में व पर्ण चक्रों में सुंडियों की बीठ व बुरादे जैसा भूरे रंग का पदार्थ भी देखा जा सकता है। बाद की अवस्था में सुंडियां भुट्टे के अंदर घुसकर दानों को भी खाती हैं।

मक्की में कीट के लक्षण

कीट की पहचानः

इस कीट की चार अवस्थाएं–अंडा, सुंडी, प्यूपा व वयस्क पतंगा होती हैं। वयस्क मादा पतंगे पत्तों की निचली सतह पर, तने पर या फिर पौधे के मध्य अग्रभाग (पर्ण चक्र) के अंदर क्रीम रंग के 800 से 1000 अंडे समूहों में देते हैं जिन्हे वे अपने बालों (हेयरी टफ्ट) से ढक् देते हैं। अंडे 4–6 दिनों में फूट जाते हैं और इनमें से काले सिर वाली हरे रंग की छोटी–छोटी सुंडियां निकलती हैं जो शुरू में बड़े समूहों में पत्तों के हरे पदार्थ को एक तरफ से खाती हैं। धीरे–धीरे इन सुंडियों का आकार बढ़ता जाता है और लगभग 14 से 17 दिनों में छह चरणों से गुजरते हुए सुंडी अवस्था को पूरा करती हैं। इस कीट की बड़ी सुंडियां भूरे काले रंग की होती हैं (लगभग 3.4 सें मी. लम्बी) तथा इनके शरीर पर तीन सफेद धारियाँ दिखाई देती हैं। इन सुंडियों के शरीर के अंतिम से पहले वाले खंड (सेगमेंट) के ऊपरी हिस्से पर वर्गाकार स्थिति में चार काले रंग के निशान (स्पॉट्स) होते हैं एवं सिर पर ''अंग्रेजी के अक्षर उल्टी वाई'' आकार में धारियां बनी होती हैं। पूर्णतः विकसित सुंडियां जमीन के अंदर चली जाती हैं और मिटटी के छोटे–छोटे घर बनाकर उनके अंदर प्यूपा में परिवर्तित हो जाती हैं। 7–8 दिनों के अंदर प्यूपा से पतंगे निकल आते हैं जो 7 से 9 दिनों तक जीवित रहते हैं। इस कीट का सम्पूर्ण जीवन चक्र लगभग 32–40 दिनों में पूरा हो जाता है।

अण्डों का समूह

सुंडी

प्यूपा

नर पतंगा

मादा पतंगा

फॉल आर्मीवर्म का प्रबंधनः

इस कीट के प्रभावी प्रबंधन के लिए आरम्भ से ही कीट–निगरानी के साथ–साथ कीट–नियंत्रण के विभिन्न उपायों को एक समेकित प्रणाली के रूप में अपनाया जाना चाहिए। फसल की अलग–अलग अवस्था में कीट प्रबंधन के विभिन्न उपाय निम्नलिखित हैं:

बिजाई से लेकर पौधे में छह पत्ते आने की अवस्थाः

1. मक्की की बिजाई अगेती करें या समय पर करें। बिजाई में कभी भी देरी न करें।
2. बीज का उपचार साईएण्ट्रानिलीप्रोल 19.8 प्रतिशत+थायामेथोग्जाम 19.8 प्रतिशत 6 मि.ली. प्रति किलो ग्राम बीज की दर से किया जा सकता है।
3. फसल के बीच में अरहर, लोबिया, माश आदि अंतवर्तीय फसलें लगाएं।
4. बिजाई के तुरंत बाद कीट की निगरानी के लिए फैरोमॉन ट्रैप (5 ट्रैप प्रति एकड़) लगाएं।
5. अण्डों के समूहों व शुरू की अवस्था की सुंडियों को इकट्ठा कर के यांत्रिक तरीकों से नष्ट करें।
6. यदि फेरोमॉन ट्रैप में एक पतंगा प्रति ट्रैप प्रतिदिन मिलता है या 5 प्रतिशत पौधों में क्षति के लक्षण हैं तो फसल में नीम के बीज की गिरी का अर्क (5 प्रतिशत एन.एस.के.इ.) 5 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।
7. यदि निगरानी में एक से अधिक पतंगे प्रति ट्रैप प्रतिदिन पाए जाते हैं तो पतंगों को नष्ट करने के लिए अधिक संख्या में (15 ट्रैप प्रति एकड़) फैरोमॉन ट्रैप का इस्तेमाल करें या ट्राइकोग्राम्मा प्रिटियोसस नाम के परजीवी कीट का एक सप्ताह के अंतराल में 50,000 परजीवी प्रति एकड़ के हिसाब से दो बार प्रयोग करें।
8. यदि क्षति 5 से 10 प्रतिशत है तो जैविक कीटनाशकों जैसे बेसिलस थ्यूरिनजैनसिज का (2 ग्रा. प्रति लीटर पानी) या मेटारहाईजियम एनिसोपलिए (5 ग्रा. प्रति लीटर पानी) का छिड़काव करें।
9. कीट प्रकोप 10 प्रतिशत से अधिक होने पर रासायनिक कीटनाशक क्लोरएन्ट्रानिलीप्रोल 18.5 एस.सी. 4 मिलीलीटर प्रति 10 लीटर पानी या स्पिनटोरैम 11.7 एस.सी. (5 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी) या इमामेक्टिन बेंजोएट 5 एस.जी. (4 ग्रा. प्रति लीटर पानी) के छिड़काव की सिफारिश की जाती है।

पौधे में सात पत्ते आने से फूल आने की अवस्थाः

इस अवस्था में 5 प्रतिशत क्षति या निगरानी में एक पतंगा प्रति ट्रैप प्रतिदिन मिलने पर नीम बीज गिरी के अर्क (5 प्रतिशत) का छिड़काव करें। यदि क्षति 10 प्रतिशत से अधिक है तो जैविक कीटनाशकों (बी.टी. व मेटारहाईजियम) का इस्तेमाल करें। यदि क्षति 20 प्रतिशत से अधिक है तब पहले सुझाये गए रासायनिक कीटनाशकों का छिड़काव करें। पूरी फसल के दौरान दो से अधिक बार रासायनिक कीटनाशक का छिड़काव न करें तथा पहले इस्तेमाल किये गए कीटनाशक का दोबारा छिड़काव न करें।

फूल आने से लेकर कटाई की अवस्थाः

इस अवस्था में किसी भी रासायनिक कीटनाशक का छिड़काव न करें। कीट की सुंडियों को मक्की के भुट्टों से हाथ से निकाल कर नष्ट करें और यदि 10 प्रतिशत से अधिक भुट्टों में क्षति है तो जैविक कीटनाशकों का छिड़काव करें।

कीट विज्ञान विभाग, चौधरी सरवन कुमार हिमाचल प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय पालमपुर