मरूमेघ
किसान ई – पत्रिका
www.marumegh.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
©2016 marumegh ISSN:2456-2904

फॉल आर्मी वर्म, *स्पोडोप्टेरा फ्यूजीफेरडा* मक्के का नया आक्रमणकारी विदेशी कीट

समीर कुमार सिंह[1]*, कँचन गंगाराम पडवल[2] एवं [3]विजय लक्ष्मी राय

[1]सहायक प्राध्यापक, कीट विज्ञान विभाग, कृषि महाविद्यालय, नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या–224229 (उ०प्र०), भारत
[2]सहायक प्राध्यापक, कीट विज्ञान, राजीव गाँधी दक्षिणी परिसर, काशी हिन्दू विश्वविद्यालय, बरकच्छा, मिर्जापुर–231001, (उ०प्र०), भारत
[3]सहायक प्राध्यापक, कीट विज्ञान, कृषि महाविद्यालय परिसर, कोटवा, आजमगढ़–276001, उ०प्र०, भारत
(नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या–224229, उ०प्र०, भारत)

ई मेल*:- skbhu1991@gmail.com

फॉल आर्मी वर्म, *स्पोडोप्टेरा फ्यूजीफेरडा* अनेक आर्थिक रूप से उपयोगी फसलों का एक बहुत ही हानिकारक आक्रमणकारी विदेशी कीट है। यह कीट मुख्य रूप से उष्णकटिबंधीय, उपोष्णकटिबंधीय अमेरिका का निवासी है। इस विदेशी कीट ने बहुत सारे अफ्रीकी देशों पर मे प्रवेश करके वहाँ की फसलों को बहुत नुकसान पहुँचाया है। भारत में सर्वप्रथम इस कीट का आक्रमण मई, 2018 में कर्नाटक के शिवमोगा में देखा गया था। थोड़े ही समय में यह कीट भारत के अनेक प्रदेशों जैसे तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, महाराष्ट्र, मध्यप्रदेश, उत्तर प्रदेश, ओडिशा, पश्चिम बंगाल, गुजरात, छत्तीसगढ़ एवं केरल तक फैल गया है।

❖ **किन फसलों को खतरा है?**

यह प्राथमिक रूप से मक्के का कीट है। यदि मक्का न उपलब्ध हो तो यह ज्वार तथा यदि दोनों न उपलब्ध हो तो यह घास कुल के पौधों जैसे गन्ना, धान, रागी, गेहूँ तथा चारे वाली घासों पर आक्रमण करता है। इसके अतरिक्त यह कपास एवं सब्जियों पर भी आक्रमण कर सकता है जो अभी तक प्रतिवेदित नहीं है।

❖ **इसके क्षति के लक्षण क्या हैं?**

सूड़िओं की क्षति के आधार पर लक्षण तीन प्रकार के होते हैं। लक्षण देखकर ही हमें सूंडी की अवस्था का पता चलता है जिससे हम उसके लिए उपयुक्त कीटनाशक का चयन कर सकते हैं।

1. **पत्तियों पर लम्बी कागज के सामान खिड़की जैसी संरचना होनाः–** इस तरह के लक्षण प्रायः पौधों की वृद्धि की प्रारभिक अवस्था में दिखाई पड़ते हैं। इसमें पत्तियों पर लम्बी कागज के सामान खिड़की जैसी संरचना बनती है। इस प्रकार की क्षति प्रायः प्रथम एवं द्वितीय अन्तररूप की सूँड़िओं द्वारा की जाती है। लक्षणों की प्रारम्भिक दशा में पहचान करने से इस कीट के नियंत्रण में मदद मिलती हैं। इस समय नियंत्रण के लिए निम्न उपाय करें–

- फसल पर 5: नीम गिरी का सत या अज़ाडिरक्टिन 1500 पी०पी०एम० का 5 मि०ली० प्रति ली० पानी की दर से साप्ताहिक अंतराल पर छिड़काव करना चाहिए।
- *बैसिलस थुरिंजेंसिस* प्रजाति करस्टाकी की 2 ग्रा० या 2 मिली० प्रति ली० पानी की दर से छिड़काव करना चाहिए।
- *मेटराइजियम एनाइसोप्ली* नामक कवक की (1×10^8 सी०एफ०यू०) की 5 ग्रा० मात्रा प्रति लीटर पानी में घोल कर छिड़काव करना चाहिए।

2. **पत्तियों का फाटना या छेद जैसी संरचना होनाः–** इस प्रकार की क्षति के लक्षण प्रायः तृतीय अन्तररूप सूंडियों द्वारा की जाती हैं। इससे पत्तिओं पर छेद बन जाते हैं। छेद का आकर सूड़िओं की वृद्धि के साथ बड़ा होता जाता है। इस समय नियंत्रण के लिए निम्न उपाय करें–

- फसल पर स्पाईनोसैड 45 एस सी० 0.3 मिली०/ली० या इमामेक्टिन बेंजोएट 5 एस०जी० 0.4 ग्रा०/ली० या क्लोरनट्रानिलीप्रोल 18.5 एस०सी० 0.3 मिली०/ली० पानी मे घोलकर छिड़काव करना चाहिए।

3. **पत्तियों की व्यापक क्षति होना:–** सूंडियाँ पाँचवें अंतररूप में पहुँचते ही पत्तिओं को बहुत ही प्रचंडता से खा कर नुकसान पहुँचती हैं। छठे अंतररूप की सूंड़ियाँ की क्षति से पत्तियाँ नष्ट हो जाती हैं उन पर बहुत मात्रा में सूड़िओं की विष्ठा दिखाई पड़ती है।

मक्के की फसल में क्षति की विभिन्न अवस्थायें

❖ **जीवन चक्र:–** इस कीट की मादा पत्तियों की निचली सतह पर या पत्तियों के वृत्ताकार गुच्छे में लगभग 1000 अण्डे देती है। अण्डे एक–एक करके अथवा समूह में दिए जाते है जो कि गुम्बद के आकार में क्रीमी सफ़ेद रंग के तथा धूसर रंग के शल्क से ढके रहते हैं। अंडा काल प्रायः 4–6 दिन के होता है। नवजात सूंडियाँ समूह में अण्डे से निकलते हैं और नयी पत्तियों की निचली सतह के एपिडर्मल परत पर खाने के लिए पहुंचती है। अण्डे से निकली सूंडियाँ हल्के हरे रंग की तथा उनका सिर काले रंग के होता हैं। कुछ वृद्धि के पश्चात् यह गहरे भूरे रंग में जिनके सिर लाल भूरे रंग का, जिस पर उल्टे 'वाई' के आकर का निशान होता है। इनके शरीर पर विशिष्ट काले रंग के धब्बे एवं कांटे जैसी संरचना तथा इनकी पीठ पर तीन क्रीमी पीले रंग की रेखायें पायी जाती हैं। सूंडीकाल की अवधि 14–17 दिनों में पूरी होती है। प्रौढ़ सूंडियाँ मृदा में गिर कर कृमिकोष में परिवर्तित हो जाती हैं। इसका कृमिकोष लाल भूरे रंग का होता है जिसके पिछले भाग में कांटे के सामान संरचना पायी जाती है। कृमिकोष अवस्था प्रायः 7–8 दिनों में पूरी होती है। इस कीट के वयस्क नर कीट भूरे रंग के होते हैं। इनके अग्र पंख भूरे रंग के होते हैं, जिन पर भूरे अण्डाकार या परोक्ष कक्षीय धब्बे, अग्रस्थ सीमा के पास सफ़ेद तिकोने धब्बे पाए जाते हैं। जबकि मादा कीट में अग्र पंख में किसी प्रकार के धब्बे नहीं पाए जाते हैं, वह पूरी तरह भूरे रंग के होते हैं। वयस्क कीट लगभग 7 दिन तक जीवित रहता हैं। इस कीट का जीवन कल 30–35 दिनों में पूरा होता हैं।

अण्डे

अण्डे से निकली सूंडियाँ

सूंडी

कृमिकोष

वयस्क नर

वयस्क मादा

❖ **यदि किसी क्षेत्र में यह कीट स्थापित हो चुका हैं तो इसका प्रबंधन कैसे करें ?**

- एकल क्रॉस संकर प्रजातियों का चयन करें जिनका छिलका कड़ा हो विशेषकर स्वीट कॉर्न की प्रजातियों के चयन में।
- हर फसल के बाद गर्मी की गहरी जुताई करनी चाहिए जिससे इस कीट के कृमिकोष ऊपर आ जायें जो बाद में सूर्य के प्रकाश या परभक्षी कीटों द्वारा नष्ट कर दिए जाते हैं। यदि शून्य भू–परिष्करण किया जा रहा हो तो 500 कि०ग्रा० नीम की खली प्रति हेक्टेयर प्रयोग करनी चाहिए। खेतों को हमेशा खरपतवार से मुक्त रखना चाहिए।
- फसल में पादप विविधता बढ़ने के लिए मक्के की दलहनी फसलों के साथ अन्तःफसली खेती करें। जैसे मक्का+अरहर, मक्का+मूँग, मक्का+उर्द। फसल के चारों ओर नेपियर घास लगायें जो इस कीट के लिए आकर्षक फसल का काम करती हैं।
- फसल की बुवाई पूरे क्षेत्र में जहाँ तक संभव हो एक ही समय में करें।
- प्रति किलोग्राम बीज को क्लोरनट्रानिलीप्रोल 18.5ः+ थायामेथोक्सैम 19.8ः की 4 मि०ली० मात्रा से उपचारित करने से लगभग 2–3 सप्ताह तक फसल सुरक्षित रहती है। ;नोटः–यह फारम्यूलेषन अभी तक भारत मे रजिस्टर्ड नहीं है और न ही इसका किसी अखिल भारतीय समन्वित शोध परियोजना मे परीक्षण किया गया है।द्ध
- यदि एक साथ पूरे क्षेत्र में बुवाई संभव न हो तो फसल पर 5ः नीम गिरी का सत या अज़ाडिरक्टिन 1500 पी०पी०एम० का 5 मि०ली०/ली० की दर से साप्ताहिक अंतराल पर छिड़काव करना चाहिए अथवा फसल जमाव के एक सप्ताह बाद से कटाई तक *ट्राईकोग्रामा प्रेटीओसम* या *टीलेनॉमस रेमस* परजीवभ्याम को 50000 प्रति एकड़ की दर से साप्ताहिक अंतराल पर खेत में छोड़ना चाहिए।
- खेत में फसल जमाव के समय या उसके पहले कीट की निगरानी एवं उसकी संख्या की जानकारी के लिए 5 गंधपाष प्रति एकड़ की दर से लगाने चाहिए।
- खेत में चिड़ियों के बैठने के लिए 10 लकड़ियाँ प्रति एकड़ लगानी चाहिए। चिड़ियां सूंडियों को पकड़ कर खा जाती हैं।
- फसल की समय समय पर निगरानी करनी चाहिए तथा अंडो एवं छोटी सूड़िओं को हाथ से पकड़ कर नष्ट कर देना चाहिए।
- अधिक प्रकोप होने पर उपर सुझाये गये किसी एक कीटनाशक का छिड़काव करें।