एग्री आर्टिकल्स
(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)
वर्ष: 03, अंक: 04 (जुलाई-अगस्त, 2023)
www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

बिना दवा ही करें कीड़ों का इलाज

(*पूजा शर्मा एवं भवानी सिंह मीना)
कीट विज्ञान विभाग, श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर
*संवादी लेखक का ईमेल पता: poojasharma0377@gmail.com

फसलों में अधिक से अधिक उपज प्राप्त करने एवं हानिकारक कीटों एवं बीमारियों से बचाने के लिए किसानों द्वारा कीटनाशी रसायनों के अत्यधिक तथा अनुचित प्रयोग के फलस्वरूप हमें कई समस्याओं का सामना करना पड़ रहा है। इनमें पर्यावरण प्रदूषण मनुष्य एवं जीव–जन्तुओं पर हुए हानिकारक प्रभाव प्रमुख है। इन परिस्थितियों में दोषी रासायनिक दवायें नहीं बल्कि हमारी अज्ञानता है। इन रसायनों का सीमित व किफायती इस्तेमाल कभी बुरा नहीं था परन्तु हम इसे सबसे सरल, सटीक व एक मात्र उपाय समझकर इस पर निर्भर हो गये व अन्धा–धुन्ध इनका इस्तेमाल करने लगे। हमने फसल के दुश्मनों से निबटने के लिये एक ही समाधान अपनाया यानि रासायनिक जहर का छिड़काव। जबकि ऐसे अनेक तरीके है जिन्हें अपना कर हम बिना रासायनिक दवाओं के भी फसल के दुश्मन कीटों से फसल के बचा सकते है।

फेरोमोन ट्रेप एवं ल्योर

मादा कीट के जननांग से निकलने वाली गंध के समान बनाई गई कृत्रिम गंध रसायनों को फोरोमोन कहते है। नर कीड़ों को आकर्षित करने के लिए इन फेरोमोन रसायनों को रबर के टुकड़ों में लगाया जाता है। यह सूंडी के नर वयस्कों को आकर्षित करने के काम आते है। ट्रेप के नीचे बंधी थैली/बैग में एकत्रित हुए नर वयस्कों को प्रतिदिन नष्ट कर जमीन में गाड दिया जाता है। यह विधि पर्यावरण को बिना नुकसान पहुँचाये लगाये गये ल्योर से संबंधित नर वयस्कों को आकर्षित करता है इस विधि से न केवल हानिकारक कीट वयस्कों को समाप्त किया जा सकता है वरन प्रतिदिन उनकी उपस्थिति का आंकलन कर सघनता की जाँच से कीट के प्रकोप का ई.टी.एल. स्तर जाँचा जा सकता है। एक हैक्टर में 5 फोरोमोन ट्रेप फसल से एक–डेढ़ फीट ऊपर लगाये।

लाइट ट्रेप

प्रौढ़ भगृं एवं मौथ प्रकाश की ओर आकर्षित होकर लाइट ट्रेप के नीच` बंधे बैग में एकत्रित हो जाते है, जिन्हें नष्ट कर दिया जाता है। लाइट ट्रेप के नीचे चौड़े पात्र में केरोसीन युक्त पानी भरकर रखें, जिससे प्रकाशपाश की ओर आकर्षित होकर गिरने वाले भृंग व मौथ मर जाते है। यह एक सरल व सुगम विधि है, जिसमें पर्यावरण को बिना नुकसान पहुँचाये कीटों को नियंत्रित किया जा सकता है। यहाँ ध्यान रखे कि हानिकारक कीटो के साथ मित्रकीट आकर्षित होकर नष्ट होने लगे तो प्रकाशपाश बन्द कर देना चाहिये। इस विधि से भृंगो एवं मौथ को नष्ट करने के साथ–साथ सघनता का आंकलन कर अन्य नियंत्रण उपाय अपनाये जा सकते है।

ट्रेप फसल

कीडे अण्डे देने व खाने के लिए कुछ पौधो/ फसलों (हजारा आदि) की तरफ आकर्षित होते हैं, इन्हीं फसल/पौधो को ट्रेप फसल कहते है। टमाटर की फसल के चारों तरफ हजारा के पौधे लगाने से हरी सूण्डी पहले हजारे के पौधों पर दिखाई देती है। तुरन्त हजारे पर कीटनाशक का छिड़काव कर हरी सूण्डी को खत्म करें।

न्यूक्लियर पॉली हैड्रोसिस वाइरस (एन.पी.वी.)

एन.पी.वी. एक प्रकार का विषाणु है जो कि जाति विशेष के हानिकारक कीटों का सफलता पूर्वक नियंत्रण करता है। यह पूर्णतया सुरक्षित जैविक कारक है। जिसका वातावरण पर कोई दुष्प्रभाव नहीं होता है एवं अन्य परजीवी, परभक्षी पक्षी एवं मानव जाति पर कोई विपरीत असर नहीं पड़ता है। यह विषाणु मुख्यतया प्रोटीन के बने होते है, जिनमें डी.एन.ए की संरचना बनी होती है। जबकि हानिकारक कीट की लट इस विषाणु को खाती है तो यह इसकी आहार नली मे चला जाता है जहाँ उदर के मध्य भाग में क्षारीय माध्यम से इसका प्रोटीन का आवरण नष्ट हो जाता है एवं वायरस की संरचनायें मुक्त हो जाती है, जो विभिन्न अंगों की कोशिकाओं में पहुँचकर बहुत तेजी से गुणन करती है। शुरू में लट खाना कम कर देती है एवं 4–8 दिन मे मर जाती है। मरी हुई लटें प्रायः लटकी हुई पाई जाती है। इन लटो का रंग प्रायः हल्का पीला होता है एवं फूली हुई होती है जिनमे से जरा सा हिलाने पर द्रव बाहर निकलता है। इस प्रकार एन.वी.पी. लटो को नष्ट करता है। एन.वी.पी. घोल का छिड़काव सायंकाल के समय करना चाहिये। क्योकि दिन में सूर्य के प्रकाश में पराबैंगनी किरणों के द्वारा इसका तेजी से विखण्डन होता है। हरी सूण्डी/लट (हीलियोथिस) के नियंत्रण के लिए एक हैक्टर में 250 ई.एन.पी.वी. (न्यूक्लियर पॉली हेड्रोसिस वाइरस) का घोल बनाकर छिड़काव करें।

नीम दवा

कीट नियंत्रण के लिए नीम से बने कीटनाशक का प्रयोग करके पर्यावरण को प्रदूषण से बचाया जा सकता है। नीम के तेल में पाये जाने वाले अजाडिरेक्टिन तत्व का विभिन्न सांद्रता में फसलों पर प्रयोग अन्य सिन्थेटिक पौध–संरक्षण रसायनों के विकल्प के रूप में प्रयोग कर फसलों में लगने वाले कीटों से बचा जा सकता है। यह विष रहित होने के साथ–साथ सभी हानिकारक कीटों के प्रति प्रभावशाली नियंत्रण है। नीम के सभी भागों में कीटनाशी तत्व पाया जाता है। 5 किलो नीम की निम्बोली को अच्छी तरह सूखाकर बारीक कूट लें और 5 लीटर पानी में इस पाउडर को 12 घण्टे तक भिगो देवे। इस घोल को मोटे कपड़े द्वारा छान लेवे । इस घोल का 100 लीटर पानी प्रति एकड़ के हिसाब से छिड़काव करे। इनका प्रयोग मुख्यतः कपास, तिलहन, चना व टमाटर को हानि पहुंचाने वाले माहू, सफेद मक्खी, फूदका, कटूआ सूण्डी तथा फल छेदक सूण्डी पर प्रभावी होता है।

ट्राइकोग्रामा

ट्राइकोग्रामा परजीवी एक छोटा सा कीट है जो पतंगों और तितलियों के अण्डों में अपने अण्डे देकर अपना जीवनचक्र पूरा करता है। आकार में यह इतना छोटा होता है कि एक आलपिन के सिरे पर 8–10 वयस्क ट्राइकोग्रामा एक साथ बैठ सकते है। इस कीट का जीवन चक्र अण्डे की अवस्था से प्यपूा की अवस्था तक अपने परपोषी जीव के अण्डे में पूरा होता है एवं वयस्क अवस्था में बाहर निकलकर पुनः अपना जीवन चक्र प्रारम्भ करने हेतु अण्ड़ो की तलाश शुरू कर देता है। इसलिए इसे अण्ड परजीवी कहते हैं इसका प्रजनन करवाकर अण्ड़ो को कार्ड पर चिपकाकर ट्राइकोकार्ड तैयार किये जाते है। एक कार्ड पर लगभग 20,000 अण्डे होते है। इसका प्रयोग विभिन्न फसलों जैसे मक्का, कपास, चना, टमाटर व बैंगन आदि में करते है। ट्राइकोग्रामा 10–15 दिन के अन्तराल पर 3–4 बार लगाया जाता है। गर्मी के मौसम मे इसका जीवन चक्र 8–10 दिन में और सर्दी में –12 दिन मे पूर्ण होता है। खेत में ट्राइकोकार्डस इसकी वयस्क निकलने की तिथी से एक दिन पूर्व की लगाने चाहिये वरना परभक्षियों द्वारा इनका भक्षण करने की संभावना रहती है। लगाने से पूर्व ट्राइकोकार्डस की स्ट्रिप को अलग कर देना चाहिये। ट्राइकोग्रामा एक अण्ड–परजीवी जीव के अण्ड़ो मे अपना जीवन चक्र पूरा करता है। अतः पर्यावरण को बिना नुकसान पहुँचाये हानिकारक कीटो के अण्ड़ों के अण्ड़ों को नष्ट कर देता है।

बी टी (बेसिलस थुरेन्जेन्सिस)

बेसिलस थुरेन्जेन्सिस का प्रयोग लेपीडोप्टेरा कीटो (लटों) के नियंत्रण के लिए किया जाता है। यह एन.पी.वीकी भांति पर्यावरण को बिना नुकसान पहुँचाये हानिकारक लटों को नष्ट करता है। तरल बी.टी. (बेसिलस थुरिन्जेन्सिस) एक लीटर को 500–600 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टर छिड़काव करने से फली छेदक लटे 1–3 दिन में मरने लग जाती है।