

शीर्ष छिद्रक उत्तर भारत में गन्ना फसल का एक प्रमुख कीट एवं बचाव

अनिल कुमार, एस0 एन0 सिंह, नवनीत कुमार और ललिता राणा

ईख अनुसंधान संस्थान, डॉ राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विविद्यालय पूसा, समस्तीपुर

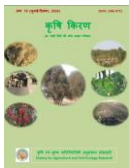
गन्ना फसल के उत्पादन एवं उत्पादकता को प्रभावित करने वाले बहुत कारक हैं, जिनमें छिद्रक कीटों का प्रमुख स्थान है। फसल के उगने के समय में कल्ला छिद्रक, कुछ समय अर्थात् रोपने के तीन माह बाद जड़ छिद्रक, पोरी अवस्था होने पर शीर्ष छिद्रक, परिपक्व अवस्था में स्तम्भ छिद्रक के आक्रमण की सम्भावना रहती है। छिद्रक कीटों के आपात की चर्चा करे तो इनमें शीर्ष छिद्रक कीट सबसे ज्यादा हानिकारक माना जाता है, क्योंकि इसका आक्रान्त उगने के बाद और पोरी अवस्था प्रारम्भ होने के बाद भी फसल पर देखा जा सकता है। समय रहते यदि इससे फसल की सुरक्षा नहीं की गई तो उत्पादक को काफी क्षति का सामना करना पड़ सकता है। जिसके चलते किसानों की फसल की पूरी उपज नहीं मिल पाती है।

पहचान: इस कीट के प्रौढ़, सफेद चमकीले पंख वाले होते हैं एवं मादा के उदर का अंतिम भाग लाल रंग के रोओं से ढका होता है। नर कीट मादा से आकार में छोटा होता है।

जीवन चक्र: इस कीट के पंतगे रात में सक्रिय और दिन में इधर-उधर छिपे रहते हैं और इस कीट की चार अवस्था होती है। रात्रि में

मादा श्वेत रंग के अण्डे समूहों में पत्तियों के निचली सतह पर मध्य शिराओं के पास देती है। अण्डे चपटे एवं एक दूसरे के उपर रखे रहते हैं और प्रत्येक झुण्ड में लगभग 60-70 की संख्या में पाये जा सकते हैं। इन अण्डों से 6-8 दिन के अन्दर नवजात पिल्लू निकलकर पत्तियों की मध्य शिराओं में छिद्र कर कंठ में प्रवेश कर कोमल भाग को खाना प्रारम्भ कर देते हैं। कीट क्षति करने की इस प्रवृत्ति के कारण ही शीर्ष छिद्रक के नाम से प्रचलित हुआ। आक्रान्त पौधे के बीच की पत्तियाँ सूख जाती है। पूर्ण विकसित पिल्लू एक रेषम की नलिका बनाकर गन्ना के अन्दर ही प्यूपा में बदल जाता है। कीट का पूर्ण जीवन काल 7 सप्ताह का होता है। इस कीट की एक वर्ष में पाँच पिढ़ियाँ पाई जाती है।

आपात का समय: इस कीट की प्रथम पीढ़ी का आपात मार्च-अप्रैल, दूसरी पीढ़ी का अप्रैल-मई, तीसरी पीढ़ी, मई-जून, चौथी पीढ़ी का आक्रमण जून-जुलाई एवं पांचवी पीढ़ी का आपात जुलाई अगस्त में होता है। उस समय होता है, जब तापमान 37.8 डि० से० तथा 70-80 प्रतिशत आद्रता वातावरण में होती है। मानसून सत्र में इस कीट का प्रजनन तीव्र



रहता है। परपोषी पौधे, ज्वार, काँस, जनेरा आदि ईख के आस-पास रहने पर कीट के आपात में वृद्धि देखी गई है।

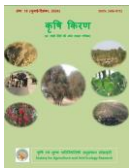
क्षति लक्षण: पत्ती के मध्य शिरा में उजला या लाल टेडी-मेड़ी लकीर होने से इस कीट की उपस्थिति का आभास होता है। ये लकीर नवजात पिल्लू के खाने से बनती है। नवजात पिल्लू पहली पत्ती की मध्य शिरा को छेदकर खाता है और झुण्ड के बीच आपात करता है। फलस्वरूप पौधे की बढ़वार रुक जाती है और कुछ समय बाद पौधे के बगल से शाखाएँ निकलने लगती हैं जिसे वन्ची टोप कहते हैं। पहली और दूसरी पीढ़ी की अपेक्षा तीसरी और चौथी पीढ़ी द्वारा अत्यधिक क्षति देखी गई है।

समेकित प्रबन्धन: फसल उत्पादन तकनीकों में समेकित कीट प्रबन्धन एक महत्वपूर्ण प्रणाली है। इसके अन्तर्गत खेत के चुनाव से लेकर फसल की कटाई तक की सभी क्रियाओं का समावेश है। गन्ना उत्पादकों को इन क्रियाओं को स-समय अपनाते रहने से फसल की पैदावार एवं उत्पादकता में 10-20 प्रतिशत तक की वृद्धि सम्भव हो सकती है। सामान्य तौर पर यह देखा गया है कि गन्ना उत्पादक अन्य फसलों की अपेक्षा गन्ना की फसल की देखभाल में सक्रिय योगदान नहीं दे पाते हैं, जबकि गन्ना की लागत एवं आय अन्य फसलों की अपेक्षा में 25-30 प्रतिशत अधिक शुद्ध लाभ दे सकती है। आजकल गन्ना की फसल में पोरियों का विकास शुरू

हो गया है। जो इस कीट के बढ़वार में मदद कर सकती है। हालांकि शीर्ष छिद्रक कीट प्रथम पीढ़ी का आक्रमण मार्च-अप्रैल में ही प्रारम्भ हो जाता है और दूसरी एवं तीसरी पीढ़ी के पिल्लू शक्तिशाली न होने के कारण फसल में क्षति कम ही कर पाते हैं। वर्तमान समय की फसल को तीसरी एवं चौथी पीढ़ी के आपात की सम्भावना से इन्कार नहीं किया जा सकता है। अतः गन्ना उत्पादकों अपनी गन्ना की फसल को इनके आपात से सुरक्षित करने हेतु अति सजगता की आवश्यकता है। इसलिए निम्न समेकित प्रबन्धन की क्रियाओं को अपनाना चाहिए।

फसल निरीक्षण: फसल का निरीक्षण साप्ताहिक अन्तराल पर नियमित रूप से करना चाहिए। ऐसा करने पर कीट के आपात का स-समय पता चल सकता है और उपर्युक्त प्रबन्धन तकनीक का चुनाव करने में आसानी होगी। साथ ही हानिकारक अवस्था (पिल्लू) बनने के पहले अण्डावस्था में ही कीट के विकास को रोका जा सकता है। इस कार्य को सुगम एवं सटीक बनाने के लिए फेरोमोन ट्रेप/लाइट ट्रेप का व्यवहार लाभकारी सिद्ध हुआ है। प्रति हेक्टेयर 20-25 फेरोमोन ट्रेप/2-3 लाइट ट्रेप पर्याप्त होंगे।

सस्य क्रियाएँ: फसल उच्च वृद्धि विकास अवस्था में प्रवेश करने वाली है। ऐसी अवस्था में खरपतवार का पनपना फसल की वृद्धि में प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है। अतः फसल में पर्याप्त नमी का प्रबन्ध सिंचाई करके किया



जा सकता है और खरपतवारों को ईख खेत से निकाल देना चाहिए।

यान्त्रिक क्रियाएँ: पौधे की पत्तियों पर अण्ड समूह या पिल्लू नजर पड़े तो ऐसी पत्तियों को काटकर खेत के बाहर नष्ट कर देना चाहिए। रोगग्रस्त पौधों को जमीन की सतह से काटकर नष्ट करना चाहिए। ऐसा करने पर पिल्लू अन्य पौधों को क्षति नहीं कर पायेंगे। यदि पिछात कल्लें दिखाई पड़े तो उन्हें काटकर हटा देना चाहिए।

जैविक क्रियाएँ: शीर्ष छिद्रक कीट की अण्डावस्था को ग्रसित करने वाले परजीवी ट्राइकोग्रामा क्लोनिस या ट्राइकोग्राम जापोनीकम प्रकृति में पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध है। उनको संरक्षित करना चाहिए जिससे इस कीट के बढ़वार को कम किया जा सकता है यदि प्रकृति में इसकी पर्याप्त मात्रा उपलब्ध न हो तो ऐसी स्थिति में पचास हजार अण्डपरजीवी 10 दिन के अन्तराल पर कम से कम तीन बार खेत में छोड़ना चाहिए।

रासायनिक नियंत्रण: समेकित कीट प्रबन्धन पद्धति में रासायनिक नियंत्रण अंतिम उपाय

के रूप में अपनाया जाता है। रासायनिक नियंत्रण को आवश्यकतानुसार उचित मात्रा एवं उपर्युक्त समय पर प्रयोग करें। आवश्यकता से तात्पर्य है कि जब नियंत्रण के अन्य साधनों से वांछित परिणाम न मिले और कीट की संख्या आर्थिक क्षति स्तर से ऊपर हो एवं प्राकृतिक जैविक कारकों का अनुपात असंतुलित हो तभी कीटनाशी रसायनों का प्रयोग करना उचित होगा। इस कीट की तीसरी एवं चौथी पीढ़ी के नियंत्रण हेतु जो अधिक क्षति का कारण है। उसके लिए जून द्वितीय सप्ताह में कारटेप हाइड्रोक्लोराइड - 4जी0 25 कि0ग्र0 प्रति हेक्टेयर की दर से मिट्टी चढ़ाते समय करना चाहिए एवं इस उपचार के बाद हल्की सिंचाई कर देने से अधिक लाभ होता है या क्लोरेट्रानिलिप्रोल 18.5 ए0सी0 375 एम.एल. प्रति 1000 लीटर पानी का घोल बनाकर मृदा उपचार करें।