



एग्री आर्टिकल्स

(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)

वर्ष: 05, अंक: 01 (जनवरी-फरवरी, 2025)

www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध

© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

टमाटर के कीटों का एकीकृत कीट प्रबंधन

(मनोज कुमार¹ एवं *अमित कुमार²)

¹कीट विज्ञान विभाग, डॉ. राजेंद्र प्रसाद केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा (बिहार)

²कीट विज्ञान विभाग, महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर (राजस्थान)

*संवादी लेखक का ईमेल पता: mahechamit211@gmail.com

टमाटर (*Solanum lycopersicum*) एक महत्वपूर्ण और व्यापक रूप से उगाई जाने वाली फसल है, जो दुनिया भर में उपभोग के लिए उगाई जाती है। हालांकि, यह कई प्रकार के कीटों से प्रभावित होती है, जो इसकी पैदावार और गुणवत्ता को गंभीर रूप से प्रभावित कर सकते हैं। कीटों के प्रकोप से टमाटर की फसल को विभिन्न समस्याओं का सामना करना पड़ता है, जैसे कि पत्तियों का मुरझाना, फल का गिरना, और उत्पादन में कमी। इन कीटों का प्रभाव कम करने के लिए एकीकृत कीट प्रबंधन (IPM) की रणनीति अत्यंत महत्वपूर्ण है, जिसमें विभिन्न नियंत्रण विधियों का समावेश किया जाता है।

टमाटर के प्रमुख कीट

टमाटर लीफ माइनर (Tomato Leaf Miner) - *Tuta absoluta*: टमाटर लीफ माइनर (*Tuta absoluta*), जिसे "टमाटर की पत्तियों की खान" भी कहा जाता है, टमाटर के लिए एक प्रमुख कीट है। यह कीट एक छोटे से हल्के रंग के पतंगे (moth) का लार्वा होता है। जब यह कीट सक्रिय होता है, तो इसके लार्वा पत्तियों में सुरंगें बना देते हैं और पत्तियों के भीतर से रस चूसते हैं। इसके परिणामस्वरूप पत्तियां विकृत हो जाती हैं, और पौधों का पोषण प्रभावी रूप से घट जाता है।

इसके अलावा, यह कीट टमाटर के फल को भी नुकसान पहुंचा सकता है। जब यह कीट फल में घुसता है, तो यह फल के अंदर से रस चूसता है और उसे सड़ा देता है, जिससे फल में छेद हो जाते हैं और उसकी गुणवत्ता गिर जाती है। *Tuta absoluta* के हमले से टमाटर की पैदावार में भारी गिरावट हो सकती है, और यह कीट विशेष रूप से गर्म और आर्द्र जलवायु में तेजी से फैलता है।

फल बोरर (Fruit Borer) (*Helicoverpa armigera*): यह कीट टमाटर के फलों में घुसकर उन्हें खाता है। फल के अंदर अंडे देने के बाद, लार्वा फल को नष्ट कर देते हैं, जिससे फल सड़ने लगता है। इससे टमाटर के उत्पादन में भारी नुकसान होता है।

एफिड्स (*Aphis gossypii*, *Myzus persicae*): एफिड्स छोटे और मुलायम शरीर वाले कीट होते हैं जो टमाटर के पौधों के रस को चूसते हैं। ये पत्तियों की मरोड़, पत्तियों का पीला पड़ना, और टमाटर के वायरस जैसे *Tomato yellow leaf curl virus* (TYLCV) के प्रसार का कारण बन सकते हैं।

टमाटर हॉनवॉर्म (*Heliothis phlox*): टमाटर हॉनवॉर्म एक बड़ा और हरा रंग का कैटरपिलर होता है, जो टमाटर की पत्तियों, तनों, और फलों को खा जाता है। यह टमाटर की फसल को गंभीर रूप से प्रभावित करता है।

थ्रिप्स (*Frankliniella occidentalis*): थ्रिप्स छोटे, पतले कीट होते हैं, जो पत्तियों और फलों पर रेंगते हुए कोशिकाओं का रस चूसते हैं। इनके कारण पत्तियों पर चांदी जैसा धब्बा या पत्तियां विकृत हो जाती हैं। ये कीट वायरस भी फैलाते हैं।

कटवर्म्स (*Agrotis spp.*): कटवर्म्स मुख्य रूप से नए लगाए गए टमाटर के पौधों पर हमला करते हैं। ये पौधों के तनों को काटकर गिरा देते हैं, जो फसल के लिए बड़ा खतरा साबित हो सकता है।

पत्ति Miner (*Liriomyza spp.*): पत्तियों की खान एक कीट है जो पत्तियों में सुरंगें बनाता है। ये कीट पौधों के अंदर से रस चूसते हैं और पत्तियों को कमजोर करते हैं, जिससे पौधों की वृद्धि प्रभावित होती है।

टमाटर बडवर्म (*Spodoptera litura*): टमाटर बडवर्म भी एक प्रमुख कीट है जो टमाटर की पत्तियों, फूलों और फलों पर हमला करता है। इस कीट के लार्वा टमाटर के पौधों के फूलों और कली में प्रवेश करते हैं और पौधे के विभिन्न हिस्सों को नष्ट करते हैं।

सफेद तिलचट्टा (White Grub) (*Holotrichia spp.*): सफेद तिलचट्टे कीट टमाटर की जड़ों को खा जाते हैं। इनकी मौजूदगी से पौधों की जड़ प्रणाली कमजोर हो जाती है, जिससे पौधे मर सकते हैं या फसल का विकास प्रभावित होता है।

एकीकृत कीट प्रबंधन (IPM) के सिद्धांत

IPM एक बहु-आयामी दृष्टिकोण है जिसमें कीटों की निगरानी, नियंत्रण और रोकथाम के लिए कई उपायों का संयोजन किया जाता है। यह रासायनिक कीटनाशकों के उपयोग को न्यूनतम करता है और पर्यावरणीय प्रभावों को कम करने पर जोर देता है।

रोकथाम (Prevention)

रोकथाम कीटों के आक्रमण से बचने का पहला कदम है। इसमें निम्नलिखित उपाय शामिल हैं:

- **फसल चक्रण (Crop Rotation):** प्रत्येक वर्ष टमाटर को अलग स्थान पर उगाना चाहिए ताकि कीटों के जीवन चक्र को बाधित किया जा सके।
- **प्रतिरोधी किस्में (Resistant Varieties):** टमाटर की ऐसी किस्में चुनें जो कीटों और रोगों के प्रति प्रतिरोधी हों।
- **स्वच्छता (Sanitation):** खेतों में मृत पौधों और खरपतवार को हटाएं ताकि कीटों का आक्रमण कम हो।
- **सही रोपाई (Proper Spacing):** पौधों के बीच उचित दूरी बनाए रखें ताकि कीटों के लिए अनुकूल वातावरण कम हो।

निगरानी (Monitoring)

कीटों की निगरानी IPM के लिए एक अहम हिस्सा है। नियमित निरीक्षण से कीटों के प्रकोप का पता चल सकता है और समय पर नियंत्रण उपाय अपनाए जा सकते हैं।

- **दृश्य निरीक्षण (Visual Inspection):** पौधों की पत्तियों, तनों, और फलों की नियमित जांच करें।
- **पीली चिपचिपी पट्टियां (Yellow Sticky Traps):** इनका उपयोग उड़ने वाले कीटों जैसे सफेद मक्खी, थ्रिप्स और एफिड्स की निगरानी के लिए किया जाता है।

- **फेरोमोन ट्रैप्स (Pheromone Traps):** विशेष प्रकार के फेरोमोन ट्रैप्स का उपयोग कीटों की निगरानी के लिए किया जा सकता है, विशेष रूप से फल बोअर और बडवर्म के लिए।

जैविक नियंत्रण (Biological Control)

जैविक नियंत्रण में प्राकृतिक शत्रुओं, जैसे कीटों, परजीवियों और रोगाणुओं का उपयोग किया जाता है। यह कीटों के प्रकोप को नियंत्रित करने में मदद करता है।

- **प्राकृतिक शिकारी कीट:** जैसे लेडीबर्ड, जो एफिड्स और सफेद मक्खी जैसे कीटों को नियंत्रित करते हैं।
- **परजीवी ततैया (Parasitoid Wasps):** ये हॉनवॉर्म्स और पत्तियों की खान के कीटों के अंडों पर अंडे देती हैं।
- **जैविक कवक:** *Beauveria bassiana* जैसे कवक थ्रिप्स और सफेद मक्खी पर प्रभावी होते हैं।

सस्य नियंत्रण (Cultural Control)

सस्य नियंत्रण उपायों में कृषि विधियों का उपयोग किया जाता है जो कीटों की उपस्थिति को घटाती हैं।

- **ट्रैप क्रॉपिंग:** विशेष प्रकार के पौधों को उगाना जो कीटों को आकर्षित करते हैं और टमाटर से दूर रखते हैं।
- **संगत बुवाई (Intercropping):** अन्य पौधों के साथ टमाटर की बुवाई की जाती है ताकि कीटों के जीवन चक्र को बाधित किया जा सके।
- **काट-छांट और पतला करना:** पौधों के बीच उचित दूरी बनाए रखने से हवा का संचार अच्छा होता है, जिससे कीटों के प्रकोप को रोका जा सकता है।

रासायनिक नियंत्रण (Chemical Control)

रासायनिक नियंत्रण को IPM में अंतिम उपाय के रूप में अपनाया जाता है और इसका उद्देश्य कीटों की संख्या को नियंत्रित करना है।

- **सही समय पर उपचार:** कीटनाशकों का छिड़काव उस समय करें जब कीटों की संख्या अधिक हो और वे सबसे कमजोर जीवन चरण में हों।
- **रासायनिक प्रतिरोध प्रबंधन:** कीटनाशकों के विभिन्न प्रकारों का उपयोग करें ताकि कीटों में प्रतिरोधी क्षमता का विकास न हो।

निष्कर्ष

टमाटर की खेती में कीटों के नियंत्रण के लिए एकीकृत कीट प्रबंधन (IPM) सबसे प्रभावी तरीका है। इसमें प्राकृतिक शत्रुओं, सांस्कृतिक उपायों और रासायनिक नियंत्रण के संयोजन से कीटों का प्रभावी तरीके से प्रबंधन किया जा सकता है। IPM के उपयोग से टमाटर की फसल में उत्पादन में वृद्धि, कीटों के प्रभाव को कम करना और पर्यावरणीय प्रभावों को न्यूनतम करना संभव होता है। *Tuta absoluta* जैसे कीटों की गंभीरता को ध्यान में रखते हुए एक व्यापक IPM योजना तैयार करना टमाटर की फसल के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।