Krishi Kumbh
Online E-Magazine
Www.KrishiKumbh.Com

कृषि कुंभ

E-ISSN: 2582-9769

कृषि कुंभ
हिंदी मासिक पत्रिका

खण्ड 05 भाग 09, (फरवरी, 2026)
पृष्ठ संख्या 06–09

फेरोमोन ट्रैप द्वारा कीटों का नियंत्रण

डॉ. रवि कुमार रजक[1], मेराज खान[2], माजिद खान[3] एवं श्री अवधेश सिंह चौधरी[1]

[1]सहायक प्राध्यापक, कृषि कीट विज्ञान विभाग,
[2]शोध छात्र, एम.एस.सी. बागवानी (सब्जी विज्ञान), कृषि संकाय,
[3]छात्र, बी.एससी. (ऑनर्स) कृषि, कृषि संकाय,
सरदार पटेल विश्वविद्यालय, डोंगरिया, बालाघाट, भारत।

Email Id: – ravikumarrajak0106@gmail.com

परिचय :

फेरोमोन ट्रैप एक ऐसा उपकरण है जिसका उपयोग खेतों के अन्दर लगी हुई फसलों में हानिकारक कीटों के नर कीट को आकर्षित करने और उन्हें ट्रेप के अन्दर फंसाने के लिए किया जाता है, यह तकनीक कीटों को प्राकृतिक गंध के प्रति आकर्षण पर आधारित होती है। फेरोमोन ट्रैप द्वारा आधुनिक कीट नियंत्रण कृषि क्षेत्र में कीट प्रबंधन की एक सस्ती, सुरक्षित और पर्यावरण–अनुकूल तकनीक है। फेरोमोन वे प्राकृतिक पदार्थ होते हैं, जिन्हें कीट एक–दूसरे कीट के संपर्क से विशेषकर आकर्षण और प्रजनन के लिए उत्सर्जित करते हैं। कई वैज्ञानिकों ने इन्हीं फेरोमोन का कृत्रिम रूप ल्यूर विकसित करके ट्रैप में उपयोग करना शुरू किया है, जिससे कई प्रकार के कीटों के नर कीट को आकर्षित कर पकड़ा जा सकता है। फेरोमोन ट्रैप का प्रयोग करने से फसलों में कीटों की संख्या पर निगरानी रखी जाती है और उनका नियंत्रण करना भी सरल हो जाता है। यह विधि रासायनिक कीटनाशकों की तुलना में अधिक सस्ती और सुरक्षित है। क्योंकि न तो इससे मिट्टी, जल एवं वायु और लाभकारी कीटों पर कोई भी नकारात्मक असर नहीं पड़ता है और यह तकनीक किसानों को अपनाने के लिए आसान भी है जो कि टिकाऊ कृषि को बढ़ावा देती है। आज के समय में रासायनिक कीटनाशकों का प्रयोग बहुत ही ज्यादा हो रहा है जिसको लेकर सरकार और आमजनमानुष में धीरे–धीरे जागरूकता बढ़ रही है, और रासायनिक कीटनाशकों का प्रयोग करना बहुत ही ज्यादा मंहगा पड़ रहा है यह छोटे किसानों के बसकी बात नही हैं जिस्से फेरोमोन ट्रैप एक अच्छा और सस्ता कीट नियंत्रण की दिशा में एक महत्वपूर्ण और उपयोगी समाधान के रूप में उभर कर सामने आया है।

फेरोमोन ट्रैप के प्रकार :

फेरोमोन ट्रैप कई तरह के होते हैं

- बॉटल/तरल जाल ट्रैप,

❖ फनल ट्रैप,

❖ डेल्टा ट्रैप,

❖ बकेट ट्रैप,

❖ वाटर पैन ट्रैप।

बॉटल/जरल जाल फेरोमोन ट्रैपः

यह एक साधारण प्लास्टिक की बोतल होती है जिसमें चारों तरफ से छिद्र होते है, जिसकें अन्दर एक सूखी लकड़ी या प्लाई की चौकोर गिट्टक को काटकर फेरोमोन ल्यूर डुबाया जाता है और फिर इसे बोतल के ही अन्दर लगाया जाता है। फेरोमोन की गंध से नर कीट ही आकर्षित होकर बोतल के अंदर चले जाते हैं और बाहर नहीं निकल पाते है और उसी में फंसकर मर जाते है या फिर मार दिये जाते है।

फनल फेरोमोन ट्रैपः

यह ट्रैप ऊपर से प्लास्टिक का और नीचे की तरफ मजबूत पॉलीथीन का बना होता है और यह ऊपर की ओर से खुला हुआ रहता है और नीचे की ओर फनल (कीप) के आकार का होता है। इसमें लगाया गया फेरोमोन ल्यूर कीटों अधिकतर नर कीट को आकर्षित करता है। कीट ऊपर से अंदर जाते हैं और फनल के कारण बाहर नहीं निकल पाते है और उसी में फंसकर मर जाते है या फिर मार दिये जाते है।

डेल्टा फेरोमोन ट्रैपः

यह त्रिकोणीय (Δ डेल्टा) मोड़े हुए आकार का या फिर प्लास्टिक के बने हुए ट्रैप होते है। इसके अंदर एक चिपचिपी कार्ड बोर्ड शीट लगाई जाती है और बीच में फेरोमोन ल्यूर रखा जाता है जिस फेरोमोन की गंध से कीट आकर्षित होकर अंदर आते हैं और चिपचिपी शीट पर चिपक जाते हैं और उसी में चिपककर

मर जाते है या फिर मार दिये जाते है। यह मुख्तः पतंगो के नियंत्रण के लिए प्रयोग किया जाता है।

बकेट फेरोमोन ट्रैपः

यह एक प्लास्टिक की बाल्टी के आकार का ट्रैप होता है, जिसके ऊपर ढक्कन और अंदर फेरोमोन ल्यूर लगा होता है। फेरोमोन की गंध से कीट आकर्षित होकर अंदर गिर जाते हैं और बाहर नहीं निकल पाते है और उसी में फंसकर मर जाते है या फिर मार दिये जाते है।

वाटर पैन फेरोमोन ट्रैप :

यह ट्रैप एक प्लास्टिक की चौड़ी पट्टी या प्लेट के रूप में होता है, जिसमें अन्दर पानी भरा रहता है। इसके ऊपर फेरोमोन ल्यूर लगाया जाता है। फेरोमोन की गंध से नर कीट आकर्षित होकर पानी में गिर जाते हैं और पानी में नीम का तेल या फिर पेट्रोल मिला होता है जिस्से बे गिरे हुए कीट डूब कर मर जाते है या फिर मार दिये जाते है।

फेरोमोन ल्यूरः

फेरोमोन ल्यूर एक प्रकार का द्रव व कैप्सूल होता है, जो मादा कीटों के अन्दर से निकलने वाली गंध से मिलता जुलता है। ये ल्यूर नर कीटों को अपनी ओर आकर्षित करता है, और नर कीट इसकी गंध के कारण फेरोमोन ट्रैप की ओर खिंचे चले आते हैं। और इन्हें गंध के माध्यम से ट्रैप में फसाया जाता है फिर मार दिया जाता है। फसल के अनुसार अलग–अलग कीट के नियंत्रण के लिए अलग–अलग तरह के ल्यूर का प्रयोग किया जाता है।

फेरोमोन ट्रैप का प्रयोग :

- ❖ फसल में फेरोमोन ट्रैप का उपयोग करने के लिए खेत में एक लकड़ी का डंडा लगाएं, जो ट्रैप को सहारा दे सके।
- ❖ अब छल्ले को डंडे के सहारे बांध कर लटका दें। और इसके बाद फेरोमोन ल्यूर को ट्रैप के ऊपर ढक्कन में बनी जगह पर फंसा दें।
- ❖ फेरोमोन ट्रैप से फंसे हुए कीटों को इकट्ठा करने के लिए एक थैली दी जाती है, जिसे छल्ले में लगाकर इसके निचले सिरे को डंडे के सहारे एक छोर पर बांध दें।
- ❖ फेरोमोन ट्रैप को फसल की ऊंचाई के अनुसार 1– 2 फीट ऊपर रहे, इस अनुसार लगाएं।

फेरोमोन ट्रैप के लाभः

- **पर्यावरण–अनुकूलः–** फेरोमोन ट्रैप में किसी भी प्रकार के नुकसानदायक रसायन का

प्रयोग नहीं होता, जिससे मिट्टी, जल और वायु प्रदूषित नहीं होते है और लाभकारी कीट सुरक्षित रहते हैं यह ट्रैप केवल विशेष हानिकारक कीटों को आकर्षित करता है, मधुमक्खी व मित्र कीट प्रभावित नहीं होते।

- **रासायनिक कीटनाशकों पर निर्भरता कमः–** फेरोमोन ट्रैप के उपयोग से दवाओं की आवश्यकता घटती है, जिससे लागत कम होती है।
- **कीटों की सही निगरानीः–** ट्रैप से कीटों की संख्या का पता आसानी से किया जा सकता है, जिससे सही समय पर नियंत्रण संभव होता है।
- **मानव स्वास्थ्य के लिए सुरक्षितः–** जहरीले रसायन न होने के कारण किसान और उपभोक्ता दोनों के लिए सुरक्षित है।
- **लंबे समय तक प्रभावीः–** एक फेरोमोन ल्यूअर 20–45 दिनों तक प्रभावी रहता है।
- **विशिष्ट कीट नियंत्रणः–** यह केवल लक्ष्य कीट को ही आकर्षित करता है, अन्य जीवों को नुकसान नहीं पहुंचाता।
- **जैविक खेती के लिए उपयुक्तः–**जैविक खेती में फेरोमोन ट्रैप को मान्यता प्राप्त है।
- **सरल उपयोगः–** इसे लगाना और रखरखाव करना आसान है, विशेष तकनीकी ज्ञान की आवश्यकता नहीं होती।
- **फसल की गुणवत्ता में सुधारः–** कीट प्रकोप कम होने से फसल की उपज और गुणवत्ता बढ़ती है।

फेरोमोन ट्रैप लगाते समय सावधानी :

- फसल में कीट नियंत्रण करने के लिए प्रति एकड़ 5 से 8 ट्रैप का प्रयोग करना चाहिए।
- एक ट्रैप से दूसरे ट्रैप की दूरी करीब 30 से 40 मीटर तक रखना चाहिए।
- फेरोमोन ट्रैप में फसे हुए कीटों की निगरानी करते रहें, और थैली भरने पर उसे खाली करते रहें।
- फेरोमोन ट्रैप में फंसे हुए कीटों को नष्ट कर दें, ताकि वो पुनः फसल को नुकसान न पहुंचा सकें।
- कीटों की पहचान के अनुसार आप अपनी फसल में कीटनाशक का प्रयोग भी कर सकते हैं, जिससे प्रति एकड़ लागत कम लगेगी।

निष्कर्षः

फेरोमोन ट्रैप द्वारा आधुनिक कीट नियंत्रण एक प्रभावी, सुरक्षित एवं पर्यावरण–अनुकूल तकनीक है यह लीफ माइनर, पिंक बॉल वर्म, फ्रूट फ्लाई, पत्ती खाने वाली इल्ली, तम्बाकू इल्ली, तना छेदक इल्ली, फल छेदक इल्ली, फॉल आर्मी वार्म, भूरे धब्बे वाली इल्ली, डायमंड बैक मोथ, आदि कीटों को फेरोमोन ट्रैप से नियंत्रित किया जा सकता है। यह विधि न केवल हानिकारक कीटों की संख्या को नियंत्रित करती है, बल्कि उनकी सही निगरानी करने में भी सहायक होती है। फेरोमोन ट्रैप के उपयोग से रासायनिक कीटनाशकों पर निर्भरता कम होती है, जिससे मानव स्वास्थ्य, लाभकारी कीटों और पर्यावरण की सुरक्षा सुनिश्चित होती है। आज के समय में टिकाऊ एवं जैविक खेती को बढ़ावा देने के लिए फेरोमोन ट्रैप एक महत्वपूर्ण साधन है। सही प्रकार के ट्रैप और समय पर उपयोग करने से किसान कम लागत में बेहतर उत्पादन प्राप्त कर सकते हैं। अतः कहा जा सकता है कि फेरोमोन ट्रैप आधुनिक कृषि में कीट नियंत्रण का एक प्रभावशाली और भविष्य उन्मुख समाधान है।