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

कीटों को एकत्रित करने के तरीके

(*ओम प्रकाश मीना एवं मीठा लाल मीना)
राजा बलवंत सिंह महाविद्यालय, बिचपुरी, आगरा-283105 (उ.प्र.)
*संवादी लेखक का ईमेल पता: omprakashmeena5799@gmail.com

कीटों को स्वयं पकड़कर एकत्रित करना अध्ययन की सबसे अच्छी विधि है। कीटों को खेतों में स्वाभाविक रूप से देखना उनकी आदतों, व्यवहार उसका पोषक वस्तुओं से सम्बन्ध, मारना, या माउण्ट करना; इनके बारे में स्वाभाविक दिलचस्पी पैदा करता है जो चित्र देखकर या पढ़कर सम्भव नहीं है। कीट एकत्रित कर उनका माउण्टिग करके उसकी शारीरिक रचना, वर्गीकरण आदि के बारे में ज्ञान को विकसित किया जा सकता है। कीट अलग-अलग स्थानों पर अपने स्वभाव, मौसम और पोषक आधार पर अधिक मिलते हैं इसलिए कीट अलग-अलग स्थानों से एकत्रित करने चाहिए। एक ही जाति के कीट विभिन्न प्रकार के पोषक पौधों से एकत्रित करने चाहिए। कुछ कीट पानी में सड़ी लकड़ियों (rotten logs) पर, छालों के नीचे, पौधों पर, घरों में दिन में या रात में मिलते हैं अतः इनको पकड़ने के लिए अनेक विधियाँ अपनायी जाती हैं।

कीटों को पकड़ने की विधियाँ कीटों की लारवा अवस्था को हाथ से आसानी से पकड़ा जा सकता है और प्रयोगशाला में इनको पालकर इनसे वयस्क कीट प्राप्त किया जा सकता है लेकिन वयस्क कीटों को पकड़ने के लिए विभिन्न प्रकार की विधियों व उपकरण प्रयोग में लाये जाते हैं जैसे जाल, स्टोर बक्स, चिमटी, लैंस, विष बोतल, स्मिट तथा नोट बुक आदि।

हस्तजाल (Hand Net)

इसमें लकड़ी का एक लगभग 60 सेमी० लम्बा हत्या होता है जिसके अगले सिरे पर 30 सेमी व्यास की एक लोहे की रिंग (छल्ला) लगी होती है। इस रिंग से एक जालीदार कपड़ा (mosquito net) लगा रहता है। जाली के छेद छोटे होते हैं। ये दो प्रकार के होते हैं— (1) भारी जाल (heavy sweeping nets) तथा (2) हल्का जाल (lighter aerial or butterflies nets)। साधारणतौर पर कीटों को पकड़ने के लिए हल्के जाल का ही प्रयोग करते हैं। कीटों को पकड़ते समय फूल आदि पर बैठे कीटों पर जाल को तेजी से झटके के साथ डाल देते हैं फिर तीव्र गति से जाल को आगे की दिशा में बढ़ाते हुए उठाते हैं और झटके से जाल को रिंग के ऊपर पलट देते हैं जिससे कीट उड़कर बाहर न निकल जाय और कीट झटके के कारण जाल में अन्दर की ओर चला जाय। इसके बाद जाल से कीट को चिमटी द्वारा निकाल लेते हैं तथा कीट मारने वाली बोतल (killing bottle) में डाल देते हैं।

प्रकाश प्रपंच (Light traps)

अनेकों कीट प्रकाश की ओर अकार्बित होते हैं इसलिए इन्हें प्रकाश पर आकर्षित कर एकत्रित किया जाता है। अनेक प्रकार के प्रकाश प्रपंच प्रयोग में लाये जाते हैं। सबसे सस्ता और आसान प्रकाश प्रपंच बनाने के लिए एक चौड़े बर्तन में पानी भर लेते हैं। इसमें थोड़ा मिट्टी का तेल डाल दिया जाता है। रात्रि के समय इस बर्तन के ऊपर बिजली के बल्ब या पैट्रोमेक्स आदि से प्रकाश करते हैं जिसके ऊपर कीट आकर्षित होकर पानी में गिर जाता है। मिट्टी के तेल के कारण श्वसन अवरुद्ध हो जाता है और यह मर जाते हैं। दूसरे स्थायी प्रकाश प्रपंच खेतों में लगा दिये जाते हैं। इसमें लोहे की चादर का एक ऊपर मुंह खुला बक्स होता है जो नौचे की ओर संकरा होता है। अन्त में यह एक ट्यूब के रूप में बदल जाता है। ट्यूब नीचे एक बड़ी किलिंग बोतल से लगी रहती है। बक्से के ऊपर उल्टा लटका हुआ रोड होता है जिसमें बल्ब लगा होता है। यह प्रयोग के स्थानों पर स्थायी रूप से लगा रहता है। प्रत्येक सुबह जाकर बोतल से कीट एकत्रित कर लिए जाते हैं।

प्रलोभक (Attractants)

प्रलोभकों का प्रयोग कुछ विशेष प्रकार के कीटों को पकड़ने के लिए किया जाता है। इसके लिए शर्बत इत्र तथा क्वारी मादाओं का प्रयोग किया जाता है जिनकी ओर आकर्षित होकर कीट पकड़ लिए जाते हैं।

चूषक यत्र (Aspirator)

कुछ छोटे कीटों जैसे माहूँ, फुदका तथा ग्रिप्स आदि को इस विधि द्वारा एकत्रित किया जाता है। इसमें एक चूषक बोतल के मुंह पर कार्क में में दो छेद होते है जिन पर दो कांच की नलियाँ (tubes) लगी रहती हैं। एक कांच की ट्यूब के किनारे पर रबड़ की ट्यूब लगी रहती है। दूसरी कांच की ट्यूब से एक चूषक यन्त्र लगा दिया जाता है जो हवा खींचता है। दूसरी रबड़ को ट्यूब के पास लगा दी जाती है जो कीटों को हवा द्वारा खींच कर ट्यूब के अन्दर लाकर फिर कांच की बोतल में एकत्रित कर देती है।

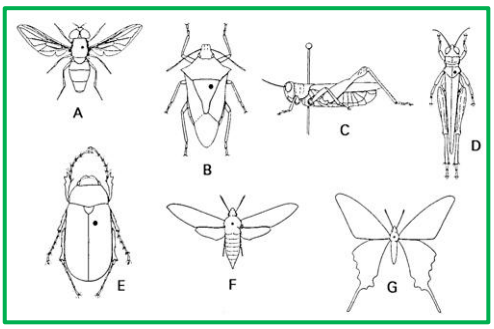
मारने वाली बोतल (Killing or Poison Bottle)

कौट को किसी भी विधि द्वारा पकड़कर किलिंग बोतल के अन्दर डाल देना चाहिए ताकि उसके किसी अंग में क्षति न होने पाये। यह बोतल कीटों के अनुसार विभिन्न रूप की होती हैं। विष के लिए अनेक रसायन प्रयोग किये जात है परन्तु ईथाइल ऐसीटेट (CH,COOCH) तथा पोटेसियम साइनाइड सबसे उचित तथा क्रियाशील हैं। कार्बन टैट्राक्लेराइड (CCI) तथा क्लोरोफार्म (CHCI) भी दूसरे उचित रसायनों की अनुपस्थिति में प्रयोग किये जाते हैं। सबसे अच्छी कीट मारने वाली बोतल सोडियम, कैल्सियम या पोटेसियम साइनाइड से तैयार की जाती है। इसके लिए चौड़े मुंह वाली एक कांच की बोतल ली जाती है जिस पर ढ़क्कन ठीक प्रकार से लगता हो। इसकी तली में 1 इंच या बोतल के आकार के अनुसार पोटेशियम साइनाइड भर दिया जाता है। इसके ऊपर 2 इंच मोटी प्लास्टर ऑफ पैरिस के पेस्ट की पर्त डालते हैं जिससे साइनाइड पूरी तरह ढ़क जाय। नम मौसम में इसके ऊपर ब्लाटिंग पेपर के टुकड़े भी प्रयोग किये जाते हैं। बोतल के ढक्कन को कुछ समय के लिए खुला रखते हैं ताकि प्लास्टर सूख जाय। कीट को निकालने अथवा डालने के समय के अतिरिक्त बोतल को हमेशा बन्द रखा जाता है। क्योंकि यह सबसे अधिक खतरनाक विष है और दूसरे खुला रखने पर इसकी गैस निकल जाती है। बोतल के ऊपर विष का लैबिल लगा रहता है। बोतल को सावधानी से प्रयोग करना चाहिए। ऊंचे स्थान पर रखना चाहिए। इसे कभी सूंघना नहीं चाहिए

क्योंकि इससे निकलने वाली हाइड्रोसाइनिक एसिड गैस अत्यन्त जहरीली होती है। बोतल के फूटने की स्थिति में उसे गहरे मिट्टी के नीचे दबा देना चाहिए। जब इसका प्रयोग न हो रहा हो तो इसे सुरक्षित स्थान पर रखना चाहिए। विष बोतल में कीटों को डालने पर उसकी मृत्यु के बाद शीघ्र ही बाहर निकाल लिया जाता है अन्यथा उनका रंग बदल जाता है तथा शरीर भुरभुरा (brittle) हो जाता है।

कीटों का आरुदन तथा संरक्षण (Mounting and Preservation of Insect)

कौट एकत्रित करने के बाद आगे अध्ययन के लिए सुरक्षित रखा जाता है। लारवा तथा कोमल शरीर वाले कीटों को तो 70% एल्कोहल या 4% फार्मिलीन में डालकर संरक्षित (Preserve) कर लेते हैं। कैटरपिलर, मब तथा मैगट को पानी में 5 मिनट तक गर्म करके भी संरक्षित किया जाता है। इससे कोट सड़ने तथा रंगहीन होने से बच जाते हैं। कठोर शरीर वाले कीटों को कोट पिन (entomological pin) लगा कर माउण्ट किया जाता है।



रिलैक्सिंग बाक्स तथा जार (Relaxing Boxes and Jars)

यह आवश्यक है कि कोटों को एकत्रित करने के बाद किलिंग बोतल में मार लिया जाय लेकिन यह सदैव सम्भव नहीं होता कि उन्हें तुरन्त माउण्ट कर दिया जाय। शीघ्र ही माउण्ट न होने की स्थिति में यह भुरभूरे हो जाते हैं और पिन लगाने पर इनके पंख तथा टांग टूटने लगते हैं। इसके लिए इन्हें रिलेक्सिंग या विश्रांत (relaxing) करने वाले जारों में रखा जाता है। यह चौड़े मुंह वाले जार होते हैं इनकी तली में बालू या भीगा हुआ लकड़ी का बुरादा (sawdust) होता है। इसे फफूंदी (fungus) आदि के संक्रमण से बचाने के लिए इसके ऊपर कार्बोलिक एसिड की कुछ बूंद डाल दी जाती हैं। बुरादे के ऊपर कार्ड बोर्ड का एक टुकड़ा रख दिया जाता है जिसके ऊपर कुछ समय तक के लिए कीट रख लिए जाते हैं जिससे यह नम होकर आसानी से फैलाये जा सकें।

कीटों को पिन लगाना (Pinning of Insect)

कौट पिन विभिन्न आकार तथा प्रकार की होती है जो ऐसे पदार्थ की बनी होती है जिसमें जंग न लगता हो। इनका अगला सिरा नुकीला तथा पीछे एक घुण्डी होती है। इनकी अधिकतर निकिल से बनी पिन 16 और 20 नम्बर की तथा 35 तथा 15 मिमी आकार की होती हैं जो सामान्य रूप से सभी कीटों के लिए उपयुक्त होती है।

छोटे-छोटे कोट जैसे एफिड्स, जेसिस, श्वेत मक्खी आदि पिन नहीं किये जा सकते अतः उन्हें दफ्ती या मोटे कागज के तिकोने टुकड़े पर गोद या सेलेफेन स्ट्रिप चिपका कर इस कागज को पिन कर दिया जाता है। इन कीटों को दफ्ती पर इस प्रकार चिपकाना चाहिए जिससे कि शरीर का दांया भाग दफ्ती से चिपका रहे ।

कीटों का एकत्रीकरण साफ होना चाहिए तथा कीट समान रूप से माउण्ट होने चाहिए। पिन का लगभग 3/4 भाग कीट के नीचे तथा 1/4 भाग ऊपर होना चाहिए। सभी कीटों के पिन का समान भाग ऊपर होना चाहिए अर्थात् कीट एक लैबिल पर लगे हों तथा प्रत्येक के बीच लेबिल भी पिन होना चाहिए।

कीट के पंखों को फैलाना तथा उन्हें सैट करना

पंखों को फैलाने वाले बोर्ड में नीचे 25 सेमी लम्बा और 10 सेमी चौड़ा लकड़ी का टुकड़ा होता है। इस टुकड़े के ऊपर दो समानान्तर पिथ या कार्ड-बोर्ड के 3 से 4 सेमी मोटे टुकड़े लगे होते हैं, जिनके बीच में थोड़ी जगह छूटी रहती है जिसके बीच में कीट के वक्ष तथा उदर का भाग आ जाता । इस नाली में कार्क लगी होती है जिससे उसमें पिन आसानी से गाड़ा जा सके जैसा कि चित्र में दिखाया गया है।

कीटों को ऊपर बतायी गयी विधि द्वारा पिन करके पंख फैलाने का कार्य करते हैं। इसके लिए कीटों को पंख फैलाने वाले बोर्ड के गड्ढे में इस तरह पिन करते हैं कि कीटों का शरीर गड्ढे में भली-भांति आ जाय और फिर चिमटी की सहायता से दोनों जोड़ी पंखों को पिथ के ऊपर फैलाकर ऊपर से कागज के लम्बे टुकड़े से पंखों को दबा दिया जाता है इसके बाद इस कागज को आगे तथा पीछे दोनों तरफ पिन कर देते हैं जिससे कागज पंखों को फैलाये रखे और पंख इसके नीचे दबे सूखते रहें। इस बात का विशेष प्यार रखना चाहिए कि इस बोर्ड को ऐसे स्थान पर रखना चाहिए जिससे चोटी तथा अन्य कीट या फंगस आदि का इनके ऊपर प्रभाव न हो।

जब कीट सूख जायें तो पंखों के ऊपर से कागज हटा कर बोर्ड से पिन के साथ कीटों को निकाल लेना चाहिए। इस पिन के नीचे 2x1 सेमी आकार के एक मजबूत कागज पर नाम पत्र या लेबिल लगाते है।

कीट-एकत्रण बक्स (Insect Collection Box)

यह बक्स लगभग 45 सेमी लम्बा, 25 सेमी चौड़ा व 15 सेमी ऊंचा होता है। यह प्लाईवुड का बना होता है। इसके अन्दर तली पर 2.5-3 सेमी मोटी मोम की पर्त या का लगी होती है जिससे इसमें पन आसानी से लग सके। इस मोम पर सफेद कागज लगाकर कीटों को पिन करते हैं। सभी कीट समान दूरी पर तथा समान ऊंचाई पर पिन किये जाते है। इसके लिए अन्दर लगाने से पूर्व कागज पर लाइन खींच लेते हैं। इसमें कीट अस्थायी या स्थायी रूप से सुरक्षित रखे जाते हैं। इनमें कोई विषय या नेफ्थलीन की गोलियों रखने का भी प्रबन्ध होता है जिससे कोई संक्रमण न हो। यह एयर टाइट बनाये जाते हैं जिससे इनके अन्दर हवा या प्रकाश नहीं जा सकता।