कीट–रोग–खरपतवार प्रबन्धन
परंपरा और विज्ञान का संयोजन

कीट, रोग और खरपतवार भी खेती से बनने वाली खाद्यय श्रृंखला के सदस्य हैं किन्तु आजकल हम ये मानते है कि खेत में बीज बोने से लेकर उसकी उपज तक का अधिकार हमारा है और जो भी इस प्रक्रिया में हिस्सा मांगता है वह खेती का दुश्मन है। जबकी परंपरागत खेती में (हरित क्रान्ति वाली नहीं) इन हिस्सेदारों को इस प्रकार हटाया जाता था ताकि सांप भी मर जाये और लाठी भी न टूटे अर्थात इस प्रकार का प्रबन्ध किया जाये कि ये रोग–कीट–खरपतवार या तो कम पैदा हों और यदि हो भी तो इनका व्यवहरिक कृषि क्रियाएं जैसे फसल चक्र अपनाना, परती छोड़ना, निराई–गुड़ाई करना, विविधत् बनाये रखना, आदि अपनाकर आर्थिक छवि स्तर से कम स्तर पर रखा जा सके।

रासायनिक खेती में कीट–रोग–खरपतवार की उचित प्रबन्ध करने की बजाय इन्हें नष्ट करने हेतु जहरीले कीटनाशकों का अंधाधुंध प्रयोग हो रहा है जिससे ये कीड़े कभी–कभी तो मरते है कभी नहीं, किन्तु इन से ज्यादा जहर हम सबके शरीर में जा रहा है किसान के शरीर में तो और भी ज्यादा मात्रा जाती हैं क्योंकि वह इन कीटनाशकों का फसलों पर छिड़काव भी करता है। कीटनाशकों की बढ़ती माँग के कारण बाजार में नकली कीटनाशकों की भरमार है जिससे कीट–रोग तो नही समाप्त होता परन्तु कर्ज के बोझ से दबा किसान जरूर समाप्ती के कगार पर होता है। ये कीटनाशक चूंकि किसान के पास ही रहते है अतः कई बार कर्ज का बोझ अधिक होने पर आत्महत्या करने का किसान को यह सबसे सरल उपाय (कीटनाशक जहर का सेवन) लगता हैं। देश में प्रतिवर्ष कई किसान जो कि ज्यादातर नकदी फसल जैसे कपास, गन्ना, आलू, सब्जियों आदि की खेती करते है इसी प्रकार आत्महत्या कर लेते हैं।

खरपतवार प्रबन्धन

बोई हुई फसल के अलावा खेत में जो अन्य पौधे उग आते है उनहें खरपतवार कहा जाता है यदि किसान को इनके बीज के आने के मुख्य स्त्रोत की जानकारी हो जाये तो वहीं से इनका नियंत्रण किया जा सकता है और कुछ दूसरे उपायो से भी इनका फसल के साथ उगना कम किया जा सकता है। खरपतवारों के बीज आने के मुख्य स्त्रोतों में हवा, पानी के अलावा फसल के बीज के साथ खरपतवार के बीज होना, कच्ची गोबर की खाद प्रयोग करना जिसमें बहुत से खरपतवार के बीज होते है, आदि मुख्य है। दूसरा कारण है एक ही प्रकार की फसल को बार–बार बोना जिससे उस फसल से जुड़े खरपतवार उग आते है। सर्वप्रथम फसल के खरपतवार रहित बीज बोएं, दूसरा पूर्ण रुप से सड़ी गोबर की खाद का प्रयोग करें और फसल चक्र को अपनाएं। फसल के साथ खरपतवार कम उगे, इसके लिये निम्न उपाय किये जा सकते है।

1. हमेशा खरपतवारों को फल–बीज बनने से पहले निराई–गुड़ाई द्वारा निकाल दें।
2. हरी खाद का प्रयोग करें। खेत की समय–समय पर निराई–गुड़ाई से न केवल खरपतवारों को निकाला जा सकता बरन भूमि में हवा–पानी के संचार को ठीक किया जा सकता है जिससे फसल की बढ़वार अच्छी होती है।
3. फसल की कतारों के बीच फसल व खरपतवार के अवशेष बिछाने से खरपतवारों की वृद्धि रुक जाती है।

रोग–प्रबन्धन

रोग के जीवाणु–विशाणु आदि सदैव पर्यावरण (मृदा, वायु) में रहते है और अपने अनुकूल वातावरण पाते ही पौधों पर हमला कर देते हैं। अतः यह बात मालूम करके कि रोगों के जीवाणु–विशाणु के लिये अनुकूल वातावरण किन–किन कारणों से बनता है और यदि उन कारणों को समाप्त या कम कर दिया जाये तो कई रोगो को समूल समाप्त किया जा सकता है। यह जरूर ध्यान रखना चाहिये कि पौधों में स्वयं की प्रतिरोध क्षमता होती है और थोड़ी मात्रा में रोग का असर पौधों को ज्यादा हानि नहीं पहुँचा पाता है।

पौधे की प्रतिरोध क्षमता बढ़ाना

उपरोक्त दोनों कारणों से व कभी–कभी प्रजाति विशेष में किसी रोग के प्रति प्रतिरोध क्षमता कम होती है। इसके लिये सदैव स्थानीय या देशी प्रजातियों में से चयन कर नई प्रजाति बनानी चाहिये। स्थानीय प्रजाति में उस क्षेत्र विशेष में होने वाले रोगों के प्रति समान प्रतिरोधक्ता होती है। जैविक खाद में उपस्थित कई जीवन–रसायन भी पौधों की रोग से लड़ने की ताकत बढ़ाते हैं। जीवाणुं–खाद जैसे अजैटोबैक्टर, नील हरित शैवाल, पी.एस.बी आदि भी कई रोग प्रतिरोध बढ़ाने वाले रसायन पैदा करते हैं अतः जैविक व जीवाणुं खादों का ही प्रयोग करना चाहिये।

कई कृषि कार्य रोग कारकों के जीवन चक्र पूरा करने में सहायक होते हैं जिससे रोग प्रकोप हर वर्ष बढ़ता ही जाता है। इसका सबसे बड़ा कारक है रोग युक्त बीज का बोना जिसकी सहायता से फफूँद से होने वाले कई रोगों के बीजाणुं अपना जीवन चक्र पूरा करते है। इसका सबसे अच्छा उपाय है कि फसल पकने से पहले रोग ग्रस्त पौधों को नष्ट कर दिया जाये और फसल चक्र अपनाया जाये जिससे इन जीवाणुं–विशाणुं का जीवन चक्र पूरा न हो सके। कई रोग जिनमें वायरस से फैलने वाली बीमारियाँ प्रमुख है, कुछ कीटों द्वारा फैलती है, उन कीटों को नियंत्रित करने के लिये अन्तरवर्ती फसल लगानी चाहिये ताकि वे कीट को एक कतार से दूसरी कतार तक जाने में अवरोध पैदा करें। गैंदा, अरंडी, अरहर आदि की अन्तरवर्ती फसल (इन्टरक्रोप) लेने से विशाणु व अन्य बीमारियां कम हो जाती है। यदि फिर भी लग जाते हैं तो गौ मूत्र व नीम से बने घोल का छिड़काव करना चाहिये। कई बार अधिक समय तक बादल छाये रहने से फफूँद के रोग लगने की संभावना बढ़ जाती है। तब बचाव के लिए रोग लगने से पहले नीम + गौमूत्र का छिड़काव करें।

कीट–प्रबन्धन

फसल को नुकसान पहुँचाने वाले कीट वास्तव में प्रकृति द्वारा बनाई गई खाद्य श्रृंखला का ही भाग है चूँकि यंह हमारे द्वारा उगाई जाने वाली फसल को नुकसान पहुँचाते हैं अतः ये शत्रु कीट होते हैं। कीटों के प्रकोप होने के भी वही कारक होते है जो रोगों के लिये होते है अर्थात् पौधे व भूमि में जल और पोशक तत्वों में असंतुलन और पौधों में कीट प्रतिरोधकता का कम होना तथा एक ही फसल बार–बार लेना। वास्तव में इन सभी कारकों को

बढ़ावा देने वाला मुख्य कारण है रसायनिक उर्वरक का प्रयोग तथा एक ही फसल लगातार लेना। इसके अलावा जो रसायनिक कीटनाशक इन्हे मारने के काम में लिये जाते हैं उनका कुल छिड़काव का 5–10 प्रतिशत ही इन्हें मारने के काम आता है और शेष 90–95 प्रतिशत पौधों और पर्यावरण में रह जाता है जो कि सभी जीवों जिनमें हम भी शामिल है, में खाद्य के द्वारा भारीर में पहुँचता रहता है। अतः सबसे अच्छा तरीका यह है जिसमें कीटनाशकों के प्रयोग किये बगैर ही इन कीटों की संख्या भी नियंत्रित हो जाये और खाद्य श्रृंखला भी बनी रहे।

जैविक विधि द्वारा कीट नियंत्रण :

''जीवों जीवनस्य भोजनम्'' अर्थात् जीव ही जीव का भोजन हैं। इस क्रिया से अधिकतर कीट पतंगों पर काबू पाया जा सकता हैं। जैविक खेती बढ़ावा देने के लिए जैविक विधियों का विकास हुआ है उनमें से मुख्य इस प्रकार से है।

ट्राइकोकार्ड :– यह पोस्टकार्ड की तरह ही एक कार्ड होता है जिस पर लगभग 20 हजार परजीवी ट्राइकोग्रामा पलते है यह कार्ड गन्ना कपास, धान जैसी फसलों में लगने वाले बेधक कीड़ों की रोकथाम हेतु खेतों में लगाया जता है। 2–3 कार्ड (5,000 अण्ड़े) प्रति हेक्टेयर की दर से 5–6 बार लगाने से संतोशपूर्ण कामयाबी मिलती है।

परजीवी ब्रेकान नामक परजीवी के शिशु तरह–तरह के छेदक या बेधक कीड़ों की सूँडी पर आश्रित होकर इन्हें खा जाते है। इनका इस्तेमाल यदि 500–1000 व्यस्क प्रति एकड़ की दर से सब्जी, कपास व नारियल जैसे फसलों के कीड़ों को मारने हेतु किया जाए तो रासायनिक दवाओं के कुप्रभाव से बचा जा सकता है।

हेलीकावर्पा एन.पी.वी. : यह खासकर चना बेघक सूंडी पर लगने वाले विशाणु यानि की वायरस से बनाई जाती है। दवा की 250 एम. एल. मात्रा प्रति हेक्टेयर की दर से इस सूंडी को समाप्त करने में प्रभावी है। सूडी पायः कपास, दलहन सब्जी जैसी सैंकडों फसलों को नुकसान करती है।

परभक्षी लेडीबर्ड बीटिल : काले रंग की आस्ट्रेलयाई बीटिल किप्टोमोस मिलबस यानि कढ़ी कीट व स्कैल कीड़ों हेतु एक कारगर परभक्षी है। लगभग 600 व्यस्क प्रति एकड की दर से 2 से 3 बार अंगूर, सरीफा, गन्ना जेसी फसलों में छोड़ देना चाहिए। इस परभक्षी का निर्यात् ट्रिनीडाड व अन्य कैरिबियन देशों में भी किया गया है। इसके शिशु व प्रोढ़ दोनों ही कीडों को खाते है।

परभक्षी ग्रीन लेस विंग : परभक्षी ग्रीन लेस बिंग यानी की काइसोपा के व्यस्क दो रंग के होते है इसके शिशु चेंपा, तेला, चिचरी व तमाम तरह के कीडों के अण्डे– बच्चों को खाकर उन्हें समाप्त करते हैं। कपास, सब्जी, फल व अन्य फसलों में लगभग 5000–1000 अण्डे प्रति हेक्टेयर 3–5 बार मोचन से कीड़ों की बढ़ती संख्या को ढंग से रोका जा सकता है।

फसल की कतारों के बीच फसल व खरपतवार के अवशेष बिछाने से खरपतवारों की वृद्धि रुक जाती है।

कीट–रोग–खरपतवार प्रबन्धन परंपरा और विज्ञान का संयोजन

Navratan Agro Organic Pvt. Ltd.

C-26, IIIrd Floor, Palam Vyapar Kendra,
Palam Vihar, Gurgaon, HARYANA 122017
Ph: 0124-4200950, 91- 8447573880;
Email navratanagroorganic@gmail.com
Website: navratanagroorganic.com