खरीफ की तिलहन फसलों में समेकित नाशीजीव प्रबंधन

महेन्द्र सिंह यादव, नीलम मेहता एवं नसीम अहमद
भा.कृ.अनु.प.–राष्ट्रीय समेकित नाशीजीव प्रबंधन अनुसंधान केन्द्र, नई दिल्ली

समेकित नाशीजीव प्रबंधन (आईपीएम) एक ऐसी प्रणाली है जिसमें फसल उत्पादन एवं पादप संरक्षण सम्बन्धी उन्नत विधियों को शामिल किया जाता है। जिससे नाशीजीवों से होने वाली आर्थिक हानि को कम किया जा सके। आई पी एम में नाशीजीवों की निगरानी एवं मित्र कीटों/प्राकृतिक शत्रुओं के संरक्षण, जैव व वानस्पतिक उत्पादों का प्रयोग एवं आवश्यकता आधारित रसायनो का प्रयोग किया जाता है।

खरीफ की मुख्य तिलहन फसलें

अरण्ड, तिल, व सोयाबीन खरीफ की मुख्य तिलहन फसलें है। इन सभी फसलों की खेती वर्षा आश्रित हैं। इन सभी फसलों की खेती में हम ज्यादा रासायनिक खाद व जहरो के सहारे पैदावार बढ़ाते है जो कि पर्यावरण और पारिस्थितिकी तंत्र को भारी नुकसान पहुँचाता है। इन फसलो की कम उत्पादकता का एक मुख्य कारण कीटों व रोगों का भारी प्रकोप है। आई पी एम को अपनाकर किसान फसलो में होने वाले नुकसान को कम करके उपज बढा सकते है।

1. अरण्ड

मूल रुप से अरण्ड को सूखा सह सकने वाली फसल माना जाता है। इसकी खेती मुख्यतः गुजरात व आंध्र प्रदेश में की जाती है। कुछ हद तक यह राजस्थान व हरियाणा में भी उगाई जा सकती है। इसकी बुआई का सबसे अच्छा मौसम खरीफ में मानसून आने के तत्काल बाद का है। लाल बालो वाली सुण्डी तथा कैस्टर सेमीलूपर, पत्ती फुदका तथा फलीबेधक खरीफ मौसम में उगाई जाने वाली अरण्ड के महत्वपूर्ण कीट है। आल्टरनेरिया झुलसा, जीवण्विक पत्ती झुलसा, फयूजेरियम मुरझान तथा बोट्रइ– टिस धूसर सड़न, फाइटोफथोरा झुलसा अरण्ड के महत्वपूर्ण रोग हैं।

प्रबंधन

1. फसल की छोटी अवस्था में कीड़े दिखने पर 5 प्रतिशत नीम बीज के सत के घोल का छिड़काव करे।
2. अगस्त व सितम्बर के महीने में ट्राईकोग्रामा व किलोनिस जारी करने से सेमीलुपर के नियंत्रण में सहायता मिलती है।
3. मिट्टी में *ट्राईकोडरमा विरिडी* जैविक नियंत्रण कवक 2.5 कि.ग्रा. को 125 कि.ग्रा. गोबर की खाद उगाकर खेत में मिलाए।
4. *ट्राईकोडरमा विरिडी* जैविक नियंत्रण कवक से 10 ग्रा. प्रति. किलो बीज की दर से बीजोपचार करे।
5. खेत में परभक्षी चिड़ियों के बैठने के लिए ''टी'' आकार की प्रति हैक्टेयर 15 लकड़ी की खप्पचीयों को लगाये।

2. तिल

तिल में मुख्यतः पत्ती लपेटक व फली बेधक सुण्डी, बालो वाली सुण्डी, हरा तेला कीट लगते है। पराभिस्तम्भ

(फाइलोडी) तिल की प्रमुख बीमारी है जो जैसिड की सहायता से फैलती है। इसमें सभी पुष्पीय भाग हरे रंग की पत्तियों के समान हो जाते है। लीफ कर्ल तिल का विषाणु रोग है। फाइटोफथोरा झुलसा रोग एक फफूंद जनित रोग है।

प्रबंधन

1. खेत में 20–25 टन/हेक्टेयर अच्छी तरह से सडी–गली हुई गोबर की खाद का प्रयोग करे।
2. *ट्राईकोडरमा विरिडी* जैविक नियंत्रण कवक 4 ग्राम/किलो की दर से बीज को उपचारित करें।
3. कीड़ो की रोकथाम के लिए ऑक्सीडेमीटॉन मिथाईल 25 ताकत 1 मिलिलीटर/लीटर की दर से छिड़काव करे।
4. झुलसा रोग की रोकथाम के लिए 2 किलोग्राम मेन्कोजेब का 500 लीटर पानी में घोल बनाकर 10–15 दिन के अन्तर पर छिड़काव करें।

3. सोयाबीन

सोयाबीन एक महत्वपूर्ण औद्योगिक फसल है जिसका प्रयोग औषधि, खाद्य पदार्थ व वनस्पति घी बनाने में प्रयोग किया जाता है। इसमें मुख्यतः सफेद मक्खी, शुष्क जड़ गलन, विषाणु रोग पीलीया आदि नाशीजीव नुकसान करते हैं। इसमें 20 प्रतिशत तेल की मात्रा होती है।

प्रबंधन

1. बीजाई के समय ट्राईकोड्रमा – राईजोबीयम से बीज उपचार करे।
2. यदि ट्राईकाड्रमा विरीडी व राईजोबीयम उपलब्ध न हो तो जिन खेतों में पिछले तीन चार साल से सोयाबीन उगा रहे है। उनके खेत की मिट्टी 15 सेंटीमिटर गहराई से लेकर बीज के साथ मिलाए।
3. सफेद मक्खी के फैलाव को रोकने के लिए ऑक्सीडेमीटॉन मीथाईल 25 ताकत 1 मिलिलीटर/लीटर की दर से छिड़काव करे।
4. सफ़ेद मक्खी पीला मोज़ेक को फैलाती है। अतः इसकी रोकथाम के लिए खेत में बिजाई के 20–25 दिनों के बाद 10–15 दिनो के अन्तर से 625 मिलीलीटर डाईमिथोएट 30 ई. सी. को 625 लीटर पानी में घोल कर छिड़काव करे।

मोनोक्रोटोफॉस 0.04 प्रतिशत के घोल का छिड़काव करें। वैसे फली छेदक कीट के नियंत्रण हेतु किये गये दवाओं के छिड़काव से इनका नियंत्रण स्वतः हो जाता है।

झुलसा एवं अंगमारी: बीमारी की शुरुआत पत्तियों पर छोटे भूरे रंग के शुष्क धब्बों से होती है। बाद में ये बड़े होकर पत्तियों को झुलसा देते है और तने पर भी इसका प्रभाव भूरी धारियों के रुप में दिखाई देता है। अधिक प्रकोप की स्थिति में शत–प्रतिशत हानि होती है। रोग के प्रथम लक्षण दिखाई देते ही मैन्कोजेब या जाईनेब डेढ़ किलो या कैप्टान दो से ढाई किलो का प्रति हैक्टेयर की दर से 15 दिन के अन्तर से छिड़काव करें।

छाछ्या: सितम्बर माह के आरम्भ में पत्तियों की सतह पर सफेद सा पाउडर जमा हो जाता है एवं ज्यादा प्रकोप होने पर पत्तियां पीली पड़ कर सूखने लगती हैं तथा झड़ने लग जाती है। फसल की वृद्धि ठीक से नहीं हो पाती है। लक्षण दिखाई देते ही 20 किलो गन्धक चूर्ण का प्रति हैक्टेयर भुरकाव करें अथवा 200 ग्राम कार्बेण्डाजिम या 2 किलोग्राम घुलनशील गंधक का प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें। छिड़काव/भुरकाव 15 दिन के अन्तर से दोहरायें।

जड़ व तना गलन: रोगग्रस्त पौधे की जड़ व तना भूरे हो जाते हैं। रोगी पौधों को ध्यान से देखने पर तने, शाखाओं, पत्तियों व फलियों पर छोटे–छोटे काले दाने दिखाई देते हैं। रोगी पौधे जल्दी पक जाते हैं। रोकथाम हेतु बुवाई से पूर्व बीज को 1 ग्राम कार्बेण्डाजिम + 2 ग्राम थाईरम या 2 ग्राम कार्बेण्डाजिम या 4 ग्राम ट्राइकोडरमा प्रति किलो बीज की दर से उपचारित करके ही बोयें।

पत्तियों के धब्बे: जीवाणु द्वारा होने वाले इस रोग में पत्तियों पर भूरे तारानुमा धब्बे दिखाई देते हैं जो पूरी पत्ती पर फैल जाते हैं। रोकथाम हेतु बुवाई से पूर्व बीजों को 2 ग्राम स्ट्रेप्टोसाइक्लिन या 10 ग्राम पौशामाईसिन के 10 लीटर पानी के घोल में दो घण्टे डुबोकर, सुखाने के बाद खेत में बोयें। बुवाई के डेढ से दो महीने बाद 20 ग्राम स्ट्रेप्टोसाइक्लिन प्रति हैक्टेयर की दर से 15–15 दिन के अन्तर से 2–3 बार छिड़काव करें।

पत्ती विषाणु रोग: फूल आने के समय रोग के लक्षण प्रकट होते हैं। यह विषाणु रोग कीड़ों द्वारा फैलता है अतः कीट नियंत्रण हेतु क्यूनालफॉस 25 ई सी एक लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से दो बार बुवाई के 25 दिन बाद एवं 40 दिन बाद छिड़काव करना लाभप्रद रहता है।

पर्ण कुंचन (लीफ कर्ल): प्रारम्भिक लक्षण में संक्रमित पौधों की पत्तियां नीचे की तरफ मुड़ जाती हैं रोगी पौधों की पत्तियां गहरी हरी छोटी हो जाती है, जिसके निचली सतह पर शिरायें मोटी होकर स्पष्ट हो जाती हैं। उग्र रूप में पौधे छोटे रह जाते हैं और बिना फलियां बने ही सूखकर नष्ट हो जाते हैं। यह रोग विषाणु से होता है तथा सफेद मक्खी द्वारा फैलता है। खेत में रोगी पौधे दिखाई देते ही रोगी पौधों को खेत से निकाल कर नष्ट कर दें तथा मिथाइल डिमेटॉन 25 ई.सी. 1 मि.ली. प्रति लीटर पानी में मिलाकर या थायोमिथोक्सांम 25 डब्ल्यू.जी. 100 ग्राम प्रति हैक्टेयर तथा ऐसिटामेप्रिड 20 एस.पी. 100 ग्राम प्रति हैक्टेयर पानी के घोल का छिड़काव करें आवश्यकतानुसार 15 दिन बाद दोहरावें।

पर्नाभत्ता रोग (फाईटोप्लाज्मा): ये बीमारी फाईटोप्लाज्मा द्वारा होती है एवं कीड़ो द्वारा फेलती है। पौधों में फूल आने के समय रोग के लक्षण प्रकट होते है। यह विषाणु रोग कीड़ो द्वारा फैलता है अतः कीट नियन्त्रण हेतु डायमिथोएट 30 ई सी 750 मिलीलीटर या फास्फोमिडॉन 40 डब्ल्यू एस सी 500 मिलीलीटर या क्यूनालफॉस 25 ई सी एक लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से दो बार छिड़के। पहला बुवाई के 25–30 दिन बाद एवं दूसरा 40–45 दिन बाद या रोग आने पर छिड़काव करना लाभप्रद रहता है। छिड़काव हेतु 500 से 600 लीटर पानी की आवश्यकता होती है। आंशिक रोगरोधी किस्म आर टी 46 की बुवाई करें। तिल की फिल्लोडी नियन्त्रण हेतु नीम की पत्ती के 5 प्रतिशत घोल के दो छिड़काव बुवाई से 21 व 35 दिन बाद करें।

तिल में जैविक समन्वित कीट रोग प्रबन्धन हेतु बुवाई पूर्व नीम की खली 250 किलो. प्रति हैक्टर तथा मित्र फफूद ट्राईकोडर्मा 4 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज से बीजोपचार व 2.5 किलोग्राम प्रति हैक्टर को भूमि में मिलाकर, फसल पर 30–40 दिन तथा 40–55 दिन की अवस्था पर नीम आधारित कीटनाशी (एजेडिरीक्टीन 3 मि.ली. प्रति लीटर) का छिड़काव करे।