

टमाटर के प्रमुख कीट-व्याधियों का एकीकृत नाशीजीव प्रबन्धन द्वारा गुणवत्ता नियन्त्रण एवं उत्पादन

डॉ० कौशल किशोर और डॉ० कृपा शंकर

परिचय:

सब्जियों में टमाटर का महत्वपूर्ण स्थान है पके हुए टमाटर को सब्जी के अलावा फल की तरह भी प्रयोग किया जाता है एवं इसकी खेती सम्पूर्ण भारतवर्ष में की जाती है। इसमें मुख्यतः लोहा, विटामिन 'ए' तथा 'सी' प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं। इसका उपयोग सलाद के रूप में किया जाता है तथा इसके अलावा इसे 'टोमेटो केचप' इत्यादि चीजों को बनाने में भी प्रयुक्त किया जाता है।

बहुपयोगी तथा गुणवत्ता से भरपूर टमाटर विभिन्न प्रकार के हानिकारक कीट व्याधियों से ग्रसित हो जाने के फलस्वरूप तथा उपज दोनों ही कुप्रभावित होती है। आज जहां हर तरह वैश्वीकरण हो रहा है वहीं हमें विश्व बाजार में अपने उत्पाद का अच्छा लाभांश मिल सके इस हेतु इसकी गुणवत्ता उत्पादन निहायत जरूरी है तथा साथ साथ विश्व बाजार का मुकाबला करने में भी सफल होंगे जो कि एकीकृत नाशीजीव प्रबन्धन द्वारा ही संभव है यह कीट व्याधियों

के नियन्त्रण की विभिन्न विधाओं की सहयोजना है। प्रस्तुत लेख में टमाटर में लगने वाले प्रमुख कीट व्याधियों एवं उनके एकीकृत नाशीजीव प्रबन्धन विषयक है जिसमें उनसे होने वाली क्षति का प्रकार तथा लक्षण को अलग-अलग दर्शाया गया है।

टमाटर के प्रमुख कीट:-

फली बेधक कीट:-आमतौर पर इसे चना फली बेधक (हेलिकोवर्पा आर्मिजीरा) के नाम से जाना जाता है।



बहुभक्षी होने कारण इससे प्रत्येक वर्ष व्यापक नुकसान होता है। इस कीट का गिडार फल

डॉ० कौशल किशोर और डॉ० कृपा शंकर

चन्द्रशेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कानपुर 208002

आने पर कच्चे तथा पके हुए फलों को छेदकर उसमें धुस जाता है। फल के अन्दर घुसकर इसका गिडार गूदा खाता रहता है जिसका रंग हल्का भूरा या हरा होता है। इनके शरीर पर भूरे रंग की धारियां पायी जाती है तथा इनके मांदा कीट अपने अण्डे समूह में न देकर पत्तियों पर अलग-अलग देते हैं। प्रोढ़ कीट 4 सेमी० लम्बा भूरे रंग का होता है।

तम्बाकू की सूड़ी:—फली भेदक के बाद इस कीट का नाशिजीवों में प्रमुख स्थान है इसकी सूडियां पौधे की पत्तियों तनों तथा फलों को काट-काट कर खा जाती है। ये रात्रि के समय अधिकतर नुकसान करती है।



सूड़ी के प्रकोप से पौधा कमजोर तथा पत्ती रहित हो जाता है। पौधों पर पुष्प तथा फल कम लगते हैं फलतः उत्पादन प्रभावित होता है।

टमाटर के प्रमुख रोग

पदगलन (डैम्पिंग आफ):— यह रोग प्रमुख रूप से नर्सरी अवस्था में लगता है, जिसके

कारण बीजों का जमाव कम होता है तथा पौधे अपनी प्रारम्भिक अवस्था में ही पतला होकर गिर जाता है।



अधिकतर नये भूमि में यह बीमारी ज्यादा पनपती है।

पिछेती झुलसा (लेट ब्लाइट):—यह फफूँदी से होने वाला एक भयानक रोग है जो पौधे की किसी भी अवस्था में हो सकता है। इस रोग के प्रकोप से पत्तियां किनारे व सिरों से झुलसना शुरू कर देती है तथा धीरे धीरे सम्पूर्ण पौधा झुलस जाता है।



इस रोग के लक्षण पत्तियों के निचले सिरों पर भूरे या काले रंग के गीले धब्बे के रूप में दृष्टिगोचर होते हैं जिसमें पत्ती के अतिरिक्त तना एवं फल भी प्रभावित होता है।

अगेती झुलसा (अरली ब्लाइट):—पत्तियों पर गहरे भूरे से काले रंग के गोल सूखे धब्बे

बनते हैं जो बाद में आपस में मिलकर पत्ती को झुलसा देते हैं तथा पत्तियां गिर जाती हैं।



इस रोग का भी प्रकोप पौधे के तने तथा फल पर होता है।

फल सड़न रोग (फ्रूट राट):—गहरे भूरे रंग के धब्बे नीचे लगने वाले फलों पर पाये जाते हैं। रोग से प्रभावित फलों पर धब्बे बड़े होकर फल को सडा देते हैं।



अत्यधिक नमी की दशा में इस रोग की संभावना एवं सघनता बढ़ जाती है।

लीफ कर्ज:—यह रोग एक वृहद समस्या है जो विषाणु जनित है जिससे प्रभावित पौधों की वृद्धि रुक जाती है तथा पत्तियाँ एक-एक कर आपस में मुड़ जाती हैं। नयी मुड़ी हुयी पत्तियों में पर्णहरिमता के लक्षण पाए जाते हैं। इस रोग के कारण पौधों में किनारे से अधिक

संख्या में शाखाएं निकल जाती हैं, तदन्तर पौधा झाड़ी का रूप ग्रहण कर लेता है।



इस रोग का वाहक सफेद मक्खी है।

एकीकृत नाशी जीव प्रबन्धन की विधाएं:—टमाटर में कीटों एवं व्याधियों के नियन्त्रण के लिए एकीकृत नाशी जीव प्रबन्धन की निम्न लिखित समन्वित विधि नियमों को अपनाकर हम अच्छा उत्पादन कर सकते हैं।

- गर्मी में खाली पड़े खेत में गहरी जुताई कर दे जिससे उसमें उपस्थित हानिकारक कीटों के अण्डे तथा प्यूपा नष्ट हो जाए तथा सूर्य के प्रकाश द्वारा रोगों के अवशेष नष्ट हो जाए।
- रोगग्रस्त पौधों को उखाड़ देना चाहिए जिससे रोग अन्य स्वस्थ पौधों तक न पहुँचे।
- गेदें के साथ टमाटर की सह फसली खेती करनी चाहिए। 40 दिन पुराने गेदें के पौधों को 25 दिन पुराने टमाटर के पौधों के साथ इस तरह लगाए कि 16 पंक्ति टमाटर की तथा 1 पंक्ति पीले

गेदें की हो। मादा पीले भेदक कीट की मादा पीले गेदें के फूलों पर आकर्षित होकर उस पर अण्डे दे देती है। जिससे मुख्य फसल टमाटर कीट के प्रकोप से बच जाती है।

- राजमा के साथ टमाटर की खेती करने से बैक्टेरियल विल्ट बीमारी का प्रकोप कम हो जाता है।
- फसल चक्र में गेहूँ, धान, सरसों तथा कुसुम को लेने से सूत्रकृमि की समस्या से बचाव होता है।
- उचित जल निकास वाली भूमि से 10 सेमी ऊँची बीज शैथ्या बनाने से पदगलन (डैम्पिंग आफ) बीमारी से रोकथाम की जा सकती है।
- बाजरा तथा ज्वार को बाधा फसल के रूप में उगाने से टोबेको लीफकल वायरस का प्रकोप कम हो जाता है।
- निम्न कीट तथा रोगरोधी टमाटर की प्रजातियाँ बोन से कीटों तथा बीमारियों से बचाव होता है:-

प्रजातियाँ कीट/रोग अवरोधी पंजाब छुआरा फली भेदक, झुलसा रोग पूसा सेलेक्सन 120 जड़गाँठ सूत्रकृमि पूसा हाइब्रिड जड़गाँठ सूत्रकृमि, पूसा हाइब्रिड जड़गाँठ सूत्रकृमि,

फ्यूजेरियम तथा वर्टिसिलियम उकठा प्रतिरोधी।

शीतल: फ्यूजेरियम तथा वर्टिसिलियम उकठा प्रतिरोधी

नवीन: फ्यूजेरियम तथा वर्टिसिलियम उकठा प्रतिरोधी

वैशाली: फ्यूजेरियम तथा वर्टिसिलियम उकठा प्रतिरोधी

- हड्डा बीटिल, तम्बाकू सूड़ी तथा अन्य हानिकारक कीटों के अण्डे तथा सूड़ियों को इकट्ठा कर नष्ट कर देना चाहिए।

➤ नर्सरी अवस्था में नर्सरी शैथ्या पर 100 मेरा नाइलान जाल लगाने से सफेद मक्खी तथा लीफ कल बीमारी का टमाटर में प्रवेश नहीं हो पाता है।

➤ रस चूसने वाले कीटों के नियन्त्रण के लिए कीटों को चिपकाने वाले ट्रैप का, 10 ट्रैप प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करना चाहिए।

➤ प्रत्येक फसल के कटने के बाद प्रभावित फलों को हटाकर नष्ट कर देना चाहिए।

➤ 5 फेरोमोन ट्रैप प्रति हेक्टेयर लगाकर फल भेदक कीट तथा तम्बाकू सूड़ी के नर कीटों को आकर्षित कर नष्ट कर देते हैं। जिससे इन कीटों की वंश वृद्धि मंद पड़ जाती है।

- फली भेदक तथा तम्बाकू सूड़ी कीटों के प्राकृतिक शत्रुओं जैसे ट्राइकोग्रामा, कैम्पोलिटिस क्लोरिडी इत्यादि का खेतों में संरक्षण करना चाहिए।
- परभक्षी कीटों जैसे— काक्सीनेलिड, मकड़ी, सिरफिड, कैराबिड, ड्रैगन फ्लार्ड, माइट, ग्रिप्स, मिट्टी का इत्यादि का संरक्षण करने से हानिकारक कीटों से बचाव होता है। ये इन कीटों का भक्षण कर फसल को सुरक्षा प्रदान करते हैं। ये हमारे मित्र कीट हैं।
- मित्र कीट रसायनों के प्रति अत्यन्त संवेदनशील होते हैं। अतः कभी भी रसायनों को प्रयोग फसल पर इनकी पर्याप्त उपस्थिति में नहीं करना चाहिए।
- लोबिया तथा अन्य दलहनी फसलों को मेड़ पर उगाने से मित्र कीटों आश्रय बन जाता है। जो बाद में आसानी से हानिकारक कीटों का नाश कर देते हैं।
- फली भेदक कीट के आक्रमण के समय एनपीवी (न्यूक्लर पाली हेड्रारोसिस वायरस) 250 (एलई) प्रति हेक्टेयर की दर से प्रति 800–1000 लीटर पानी में घोलकर दो छिड़काव 10 दिन के अन्तराल पर करना चाहिए। इससे सूड़िया रोग ग्रस्त होकर मर जाती है।
- फली भेदक कीट की रोकथाम के लिए ट्राइकोग्रामा किलोनिस (एग पैरालाइट कीट) का बना ट्राइकोकार्ड (20000 कीट प्रति कार्ड प्रति एकड़ हेतु) का प्रयोग करने से बचाव होता है।
- फफूँदी जनित रोगों से नियन्त्रण हेतु ट्राइकोडरमा विरडी चूर्ण से बीजों का उपचार करना चाहिए। इसकी मात्रा 4 ग्राम प्रति कि०ग्रा० बीज की दर से बुवाई से पूर्व लेनी चाहिए।
- पदगलत (डैम्पिंग फार्मलीन) रोग के नियन्त्रण के लिए फार्मलीन 1:50 के अनुपात में पानी में घोलकर भूमि का शोधन करते हैं। इसके 10 दिन बाद बुवाई करते हैं।
- मेकोंजेब 75 (उस्व्यू पी) रसायन की 2–2.5 कि०ग्रा० मात्रा को 800–1000 लीटर पानी में घोलकर प्रति हेक्टेयर की दर छिड़काव करने से अगेती तथा पिछेती झुलसा से बचाव होता है।
- फल सड़न रोग से बचाव के लिए डाइथेन जेड-78 की 2 कि०ग्रा० मात्रा

1000 लीटर पानी में घोलकर प्रति हेक्टेयर की दर से 3-4 छिड़काव करना चाहिए। छिड़काव के 10 दिन बाद ही फल खाना चाहिए।

- फली भेदक से बचाव के लिए फल आने से पूर्व इण्डोसल्फान 35 ई0सी0 या मैलाथियान 50 ई0सी0 संस्तुत मात्रा में 800 लीटर पानी में घोलकर 10 दिन के अन्तराल पर 2-3 छिड़काव करने चाहिए।

- बैक्टेरियल विल्ड रोग का रोकथाम हेतु रोपण से पूर्व लीचिंग पावडर 15 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर की दर से भूमि में डालने से प्रकोप नहीं होता है।

