टमाटर फसल में समेकित रोग एवं कीट प्रबंधन

कृषि कुंभ (जुलाई 2023),
खण्ड 03 भाग 02, पृष्ठ संख्या 99–103

डॉ0 दुर्गा प्रसाद[1] एवं डॉ0 आर0पी0 सिंह[2]
[1]सह–प्राध्यापक, पादप रोग विज्ञान,
कृषि महाविद्यालय, बायतु, कृषि विश्वविद्यालय, जोधपुर
[2]वरीय वैज्ञानिक एवं प्रधान,
कृषि विज्ञान केंद्र, नरकटियागंज, पश्चिम चम्पारण, बिहार, भारत।
Email Id: rpspath870@gmail.com

टमाटर एक अत्यन्त लोकप्रिय फसल है जिसमें कार्बोहाइड्रेट, विटामिन, खनिज लवण तथा एंटीआक्सीडेंट प्रचुर मात्रा में पाया जाता है जो स्वास्थ्य के लिए लाभदायक है। रोगों एवं कीटों के प्रकोप से टमाटर की गुणवत्ता प्रभावित होती है तथा बाजार मूल्य कम मिलता है और उत्पादन घट जाता है। टमाटर की फसल में लगने वाले प्रमुख रोग एवं कीटों का प्रबंधन अधोलिखित अनुसार करना चाहिए।

(क) टमाटर फसल के प्रमुख रोग एवं उनका समेकित प्रबंधन

1. आर्द्र पतन या पौध गलन रोगः–

पौधशाला में बुआई के बाद बीजों पर अनेक प्रकार के फफूँद का प्रकोप होता है, जिसके कारण बीज सड़ जाता है तथा इसका जमाव प्रभावित होता है। अधिक प्रकोप की दशा में जमीन से निकले पौधे मुरझाने लगते हैं और जमीन पर गिरने के लक्षण दिखाई देने लगते है।

समेकित प्रबन्धनः

- प्रतिवर्ष नर्सरी के स्थान को बदलते रहना चाहिए।
- पौधशाला की क्यारी भूमि की सतह से थोड़ी ऊपर उठी हुयी एवं मृदा हल्की बलुई होनी चाहिए।
- बीज को घना नहीं बोना चाहिए।
- सिचाई हल्की एवं आवश्यकतानुसार करनी चाहिए।
- बुआई से पूर्व कार्बेन्डाजिम की 2 ग्राम प्रति किग्रा. बीज दर से या ट्राईकोडरमा 5–10 ग्राम प्रति किग्रा. बीज दर से शोधन करना चाहिए।
- खड़ी फसल में रोग के लक्षण दिखाई देने पर मैंकोजेब की 2 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से छिडकाव करना चाहिए।

2. अगेती झुलसाः–

इसमें पत्तियों पर तथा किनारे गोलाकार से लेकर भूरे, काले धब्बे पाए जाते हैं। इन धब्बो के किनारे का भाग पीलापन लिए होता है, अनेक धब्बों के उत्पन्न होने से पत्तियां सूखकर गिर जाती हैं। तनों एवं शाखाओं पर भी धब्बे दिखाई देते हैं, परिणाम स्वरूप शाखाएं टूटकर लटक जाती हैं। रोग की उग्रता अधिक होने पर फलों पर भी काले या भूरे धब्बे बन जाते हैं जिससे गूदा सड़ जाता है और फल गिर जाते हैं।

समेकित प्रबन्धनः

- नीचे की पुरानी एवं प्रभावित पत्तियों को काटकर खेत को साफ सुथरा रखना चाहिए।
- गर्मी के मौसम में खेत की गहरी जुताई करनी चाहिए।
- दो से तीन वर्ष का फसल चक्र अपनाना चाहिए।
- रोग के लक्षण दिखाई देने पर क्लोरोथैलोनिल या मैंकोजेब 2.5 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से छिडकाव करना चाहिए।

3. पछेती झुलसाः–

यह रोग सर्वप्रथम पत्तियों के शीर्ष भाग से प्रारंभ होता है, पत्तियों के किनारों पर जलसिक्त धब्बे पैदा होते हैं जो तेजी से बढ़कर पूरी पत्ती पर फैल जाते हैं। धब्बे गहरे भूरे रंग के दिखाई देते हैं। यह रोग ठंडे एवं नम मौसम में तेजी से फैलता है।

समेकित प्रबन्धनः

- खेत को खरपतवारों से मुक्त रखना चाहिए।
- पानी के निकास का अच्छा प्रबन्ध होना चाहिए।
- रोग लगने पर सिचाई नहीं करनी चाहिए तथा नत्रजन खाद का प्रयोग नहीं करना चाहिए।
- रोग के लक्षण दिखाई देने पर रिडोमिल 2 ग्राम प्रति लीटर पानी या क्लोरोथैलोनिल या मैंकोजेब 2. 5 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से छिडकाव करना चाहिए।

4. उकठा रोगः–

टमाटर का यह रोग फफूँद के द्वारा होता है। इस रोग में पत्तियां नीचे की ओर झुक जाती हैं और मुर्झा कर पीली पड़कर सूख जाती हैं। अन्त में पूरा पौधा पीला पड़कर मर जाता है। तने के आधारिया भाग को काट कर देखने पर मध्य में भूरे रंग का जमा हुआ पदार्थ दिखाई देता है।

समेकित प्रबन्धनः

- खेत की ग्रीष्म कालीन गहरी जुताई करनी चाहिए।
- भारी मिटटी में टमाटर की रोपाई नहीं करनी चाहिए।
- भूमि शोधन ट्राईकोडरमा हारजिएनम 1 किग्रा. सड़ी गोबर की खाद 80–100 किग्रा. प्रति एकड़ की दर से करना चाहिए।
- कार्बेन्डाजिम या थिरम 75 प्रतिशत डब्लू0 पी0 . कार्बेन्डाजिम 50 प्रतिशत डब्लू0 पी0 (2:1) ग्राम प्रति किग्रा. बीज दर शोधन करके बुआई करना चाहिए।
- रोग के लक्षण दिखाई देने पर थायोफानेटमिथाइल 2–3 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से जड़ क्षेत्र में तर छिडकाव करना चाहिए।

5. फल विगलनः–

फल सडन खरीफ के मैसम की प्रमुख बीमारी है, फलों के ऊपर पीले भूरे रंग के बलय धब्बे के रूप में पड़ जाते हैं। रोग की तीब्रता अधिक होने पर धब्बे फलों के अधिकांश भाग को घेर लेते हैं। छिलके का विगलन नहीं होता है परन्तु टमाटर का भीतरी गूदा बदरंग हो जाता है। बाद में सड़े हुए भाग पर दरारें पड़ जाती है।

समेकित प्रबन्धनः

- खेत में समुचित जल निकास की व्यवस्था करनी चाहिए तथा पौध की रोपाई ऊँची मेड पर करनी चाहिए।
- रोगी फल को एकत्रकर नष्ट कर देना चाहिए तथा खेतों में सफाई रखनी चाहिए।
- पौधों को ऊपर उठाने के लिए छोटी–छोटी लकड़ियों का सहारा देना चाहिए।
- रोग के लक्षण दिखाई देने पर रिडोमिल 2 ग्राम प्रति लीटर पानी या मैंकोजेब 2.5 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से छिडकाव करना चाहिए।

6. जीवाणु झुलसाः–

यह रोग पौधशाला में तथा रोपाई के बाद भी खेतों में दिखयी देता है। पत्तियों एवं तनों पर छोटे, गहरे, काले रंग के धब्बे दिखाई देते हैं तथा धब्बे के चरों तरफ गोलाई में पीली किनारी दिखाई देती है। फलो पर खुरदुरे धब्बे दिखाई देते हैं।

समेकित प्रबन्धनः

- पौध हमेशा उठी हुई क्यारियों में तैयार करना चाहिए।
- बुआई से पूर्व बीजों को जेवानुनाशी दवा स्ट्रेप्तोसैक्लिन 100–150 मिलीग्राम प्रति लीटर पानी के घोल में 30 मिनट तक उपचारित करना चाहिए।
- खड़ी फसल में रोग के लक्षण दिखाई देने पर स्ट्रेप्तोसैक्लिन 1 ग्राम प्रति 5 लीटर पानी की दर से छिडकाव करना चाहिए।

7. जीवाणु उकठाः–

इसका प्रकोप पूरे पौधे पर एक साथ मुर्झान के रूप में दिखाई देता है। इस रोग का प्रकोप से पौधा सूखने से पहले ही निचली पत्तियाँ सूखकर गिर जाती हैं। तना को काट कर देखने पर भूरे रंग का जमा हुआ पदार्थ दिखाई देता है, इसमें सफेद लसलसेदार छोटी–छोटी बूँद दिखाई देती है।

समेकित प्रबन्धनः

- ग्रीष्म कालीन जुताई करे, रोग ग्रस्त अवशेषों को एकत्रकर नष्ट कर दें।
- बीज शोधन हेतु स्ट्रेपटोसाइक्लिन के 0.2 प्रतिशत के घोल में बीज को आधे घंटे तक उपचारित कर बुआई करें। अथवा स्यूडोमोनास ल्यूरोसेंस पावडर की 10 ग्राम प्रति 100 बीज से शोधित करें।
- रोग ग्रसित भूमि में ब्लीचिंग पाउडर (विरंजक चूर्ण) 12 किग्रा. प्रति हे. उर्वरक के साथ प्रयोग करें।
- स्यूडोमोनास ल्यूरोसेंस पावडर की 50 ग्राम प्रति 1 किग्रा मिटटी में मिलाकर नर्सरी बेड में मिलाएं।
- 2–3 वर्ष का फसल चक्र अपनाएं (आलू–गेहूं–सनई या गेहूं–हरीखाददृआलू उगायें)।
- खेत को साफ–सुथरा रखें। रोग अवरोधी प्रजाति जैसे– अंजली, अमान्डा, एस.एम.–६४, अर्का केशव इत्यादि लगायें।
- जड़ उपचार स्ट्रेपटोसाइक्लिन 100 मिलीग्राम प्रति ली0 पानी में घोलकर आधे मिनट तक अथवा स्यूडोमोनास ल्यूरोसेंस या बैसिलस सबटीलिस पावडर की 25 ग्राम प्रति ली. पानी में घोलकर 20–30

मिनट तक उपचारित कर रोपाई करें।

- खेत में रोग के लक्षण दिखाई देने पर कॉपर आक्सीक्लोराइड 50 प्रतिशत डब्लू0 पी0 की 3 ग्राम प्रति ली. पानी की दर से घोल बनाकर छिड़काव करें।

8. पत्ती सिकुड़न या कुंचनः–

यह रोग एक प्रकार के विषाणु से फैलता है, इस रोग का फैलाव सफेद मक्खी के द्वारा होता है। इसके प्रकोप से पत्तियां सिकुड़ने लगती हैं, पौधा छोटा रह जाता है, पुष्पपुंज अविकसित रह जाते हैं, दो गाठों के बीच की दूरी कम हो जाती है तथा झाड़ीनुमा दिखाई देता है जिससे फल नहीं लगता है।

समेकित प्रबन्धनः

- रोगी पौधों को उखाडकर नष्ट कर देना चाहिए।
- पौधशाला में बुआई करते समय मिटटी में कार्बोफ्यूरान 5 ग्राम प्रति वर्ग मी. की दर से मिलाएं।
- पौधशाला को मच्छरदानी युक्त जाली से ढकना चाहिए।
- टमाटर के खेत के चारों तरफ मक्का, ज्वार, बाजरा लगाना चाहिए।
- रोग के लक्षण दिखाई देने पर कानफिडोर 3 मिली प्रति 10 लीटर पानी की दर से छिडकाव करना चाहिए।

(ख) टमाटर फसल के प्रमुख कीट एवं उनका समेकित प्रबंधन

1. फल बेधक सूडीः–

यह सूडी फलों के अंदर घुसकर गूदे को खाती है, खाते समय आधा हिस्सा फल के अंदर तथा आधा हिस्सा बहर रहता है। जिस फल पर सुराग कर देती है जिसमे फफूँद का प्रकोप आसानी से हो जाता है और फल पूर्ण रूप से सड़ जाता है।

समेकित प्रबन्धनः

- ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई करने से सूडी एवं कृमिकोष तेज धुप से नष्ट हो जाते हैं।
- कीटों को आकर्षित करने वाली फसल जैसे गेंदाय टमाटर की प्रत्येक 16 लाईन के बाद 2 लाईन लगाना चाहिए। ध्यान रहे कि गेंदा की 40 दिन पुरानी पौध हो, तथा टमाटर की पौध 25 दिन की होनी चाहिए।
- कीटों के नियंत्रण हेतु फेरोमोन ट्रैप (15–20 ट्रैप प्रति हेक्टर) प्रयोग करना चाहिए, तथा निगरानी हेतु 5–8 ट्रैप प्रति हेक्टर प्रयोग करें।
- ट्राईकोकार्ड (ट्राईकोग्रामा ब्रेसिलेंस) 4–5 बार प्रयोग करें (फूल आने के समय 10 दिनों के अन्तराल पर लगायें, 250000 ग्रसित अन्डे प्रति हेक्टर यानि एक बार में 50000 ग्रसित अन्डे प्रति हेक्टर)।
- एच.एन.पी.वी. 250 एल.ई. 10 ग्राम गुड़ प्रति लीटर पानीसाबुन पानी 5 मिली प्रति ली. टीनोंपाल 1 ग्राम प्रति ली. कि दर से शाम के समय प्रयोग करना चाहिए।
- बैसिलस थ्यूरीजेंसिस 2 ग्राम प्रति लीटर पानी कि दर से 10 दिनों के अन्तराल पर 2–3 छिड़काव करके रोकथाम की जा सकती है।
- यदि नियंत्रण ना हो रहा हो तो एमामेक्टिन बेंजोएट 5 एस.जी.

रसायन 1 ग्राम प्रति 2–3 ली.पानी या फ्लूबेन्दियामाइड 20 डब्ल्यू जी 5 ग्राम प्रति 10 लीटर पानी की दर से प्रयोग करना चाहिए।

2. सफेद मक्खीः–

इसके प्रकोप से पत्तियां नीचे की ओर, कभी–कभी ऊपर की ओर मुड़ी हुई ऐठन लिए हुए होती हैं। पौधों में दो गांठो के बीच का अंतर काफी कम हो जाता है तथा पौधा झाड़ीनुमा दिखाई देता है। प्रभावित पौधों में फूल व् फल नहीं बनते हैं। यह गुर्च रोग के नाम से जाना जाता है।

समेकित प्रबन्धनः

- खेत को खरपतवारों से मुक्त रखना चाहिए।
- बीज बोने से पूर्व इमिडाक्लोप्रिड 70 डब्ल्यू एस की 3 ग्राम प्रति किग्रा. बीज दर से शोधन कार्य करना चाहिए।
- पौधशाला को नायलन की जाली से ढकना चाहिए।
- रोपाई के समय कार्बोफ्युरान 65 ग्राम प्रति लीटर गुन–गुने पानी में घोलकर ठण्डा होने के बाद 2–3 घन्टे जड़ शोधन करने के बाद रोपाई करना चाहिये।
- खेत से रोग ग्रसित पौधों को निकालकर नष्ट कर देना चाहिए।
- रोग के लक्षण दिखाई देने पर इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस एल 3–4 मिली प्रति 10 लीटर पानी की दर से छिडकाव करना चाहिए।

3. माहूँ कीटः–

यह कीट मुलायम शरीर वाला नाशपाती के आकर का पेट फैला हुआ होता है। एक पुच्छ व् एक जोड़ी गहरे शंक्वाकार पंखों वाला या पंखहीन कीट है। आमतौर पर पंखहीन रूप में ही होता है। यह कीट झुण्ड में रहकर नुकसान पहुँचाता है। यह कीट शःद्नुमा पदार्थ छोड़ता है जिसपर फफूँद उगती है जिससे पौधे की दैहिक क्रिया प्रभावित हो जाती है तथा उत्पादन प्रभावित होता है। यह कीट मोजेक विषाणु का वाहक भी है।

समेकित प्रबन्धनः

- रोगी पौधों को उखाडकर नष्ट कर देना चाहिए।
- पौधशाला में बुआई करते समय मिटटी में कार्बोफ्यूरान 5 ग्राम प्रति वर्ग मी. की दर से मिलाएं।
- पौधशाला को मच्छरदानी युक्त जाली से ढकना चाहिए।
- टमाटर के खेत के चारों तरफ मक्का, ज्वार, बाजरा लगाना चाहिए।
- रोग के लक्षण दिखाई देने पर कानफिडोर 3 मिली प्रति 10 लीटर पानी की दर से छिडकाव करना चाहिए।