टमाटर के प्रमुख रोग एवं प्रबंधन

हनुमान सिंह*

हमारे देश में उगाई जाने वाली विभिन्न प्रकार की सब्जियों में टमाटर का प्रमुख स्थान है। टमाटर की खेती वर्षभर की जा सकती है। उत्पादन की दृष्टि से यह एक मुख्य सब्जी है। प्राय: टमाटर की फसल विभिन्न रोगों की चपेट में आकर चौपट हो जाती है। ये रोग इस फसल की विभिन्न अवस्थाओं में प्रकट होते हैं। इससे किसानों को अत्यधिक आर्थिक नुकसान उठाना पड़ता है। किसान समय पर यदि इन रोगों की रोकथाम के उपाय करें तो इनके द्वारा होने वाले आर्थिक नुकसान से बचा जा सकता है।

टमाटर के सफल उत्पादन के लिए जरूरी है कि उसमें लगने वाले रोगों के बारे मे सटीक जानकारी हो, ताकि उनका सही तरीके से उपचार करके टमाटर का उत्पादन बढ़ाया जा सके।

आर्द्रगलन (कमरतोड़ रोग)

रोगकारक: पिथियम, *फाइटोफ्थोरा*, *फ्यूजेरियम* की किस्में तथा *राइजोक्टोनिया सोलेनाई*।

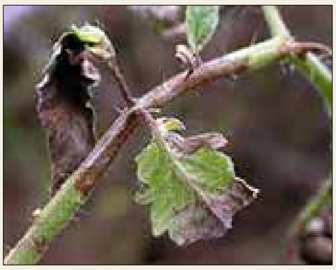
लक्षण: इस रोग के लक्षण पौधों पर दो अवस्थाओं में दिखाई देते हैं। पहली अवस्था में बीज अंकुर भूमि की सतह से निकलने से पहले ही रोगग्रस्त हो जाते हैं और मर जाते हैं। इससे पौधशाला की पौध संख्या में बहुत कमी आ जाती है।

दूसरी अवस्था में रोग का संक्रमण पौधों के तनों पर होता है। इससे तने का विगलन

पछेती झुलसा रोग

रोगकारक: *फाइटोफ्थोरा इन्फेसटेन्स*

लक्षण: इस रोग के लक्षण अधिकतर अगस्त के अंतिम व सितंबर के पहले सप्ताह में पत्तों पर गहरे भूरे रंग के धब्बों के रूप मे दिखाई देते हैं, जो बाद में भूरे काले धब्बों में परिवर्तित हो जाते हैं। नम व ठण्डे मौसम में ये धब्बे फैलने लगते हैं तथा 3-4 दिनों में पौधे पूरी तरह से झुलस जाते हैं। फलों पर भी गहरे भूरे रंग के धब्बे दिखाई देते हैं।



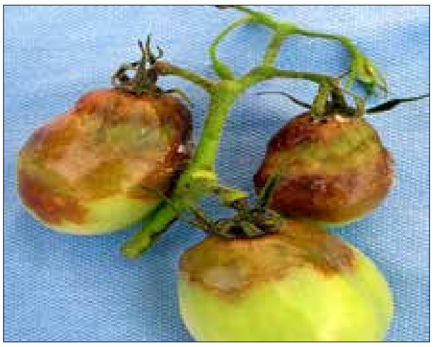
पत्तियों एवं तने पर पछेती झुलसा रोग

रोकथाम

- सितम्बर माह के पहले सप्ताह में फसल पर मैन्कोजेब (25 ग्रा./10ली. पानी) का छिड़काव करें तथा इसके उपरांत मेटालैक्सिल + मैन्कोजेब (25 ग्रा./10 ली. पानी) या साइमोक्जानील + मैन्कोजेब (25 ग्रा./10 ली. पानी) का 7 से 10 दिन के अन्तराल पर छिड़काव करें।
- पछेती झुलसा की रोकथाम हेतु आवश्यकतानुसार एजोक्सीस्ट्रोबीन 23 प्रतिशत एस.सी. 125 सक्रिय तत्व प्रति है. या एजोक्सीस्ट्रोबीन + डाइफेनकोनाजोल 0.03 प्रतिशत या मन्डीप्रोपानीड 23.4 एस.सी. 0.02 प्रतिशत सक्रिय तत्व की दर से छिड़काव करें।
- फसलचक्र को अपनाएं और खेत में उपयुक्त जल के निकास का प्रबंध करें तथा फसल को खरपतवार से मुक्त रखें।

---

*कृषि महाविद्यालय, हिण्डोली, कृषि विश्वविद्यालय, कोटा, राजस्थान



फलों पर पछेती झुलसा रोग के लक्षण

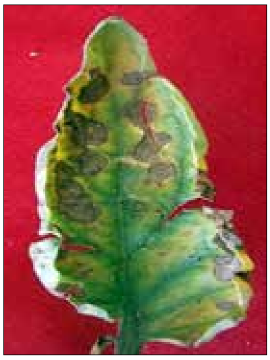
होने पर पौध भूमि की सतह पर लुढ़ककर मर जाती है। शुरूआत में रोग के लक्षण कुछ जगहों पर दिखाई पड़ते हैं तथा 2-3 दिनों मे पूरी नर्सरी मे फैल जाते हैं।

रोकथाम

- पौधशाला को फार्मेलीन (1 भाग फार्मेलीन: 7 भाग पानी) से बुआई के 15-20 दिनों पहले उपचारित करें तथा पॉलीथीन की चादरों से ढककर रखें। जब मृदा से इस दवा की गंध निकलनी बन्द हो जाये तो उसके बाद बीज बोएं।
- बिजाई से पूर्व बीज को कैप्टॉन (3 ग्राम/कि.ग्रा.) से उपचारित करें।
- पौधशाला में मैंकोजेब (25 ग्राम प्रति 10 लीटर पानी) अथवा कार्बेण्डाजिम (5 ग्राम प्रति 10 लीटर पानी) के घोल से अथवा रिडोमिल एम. जेड. (10 ग्राम प्रति 10 लीटर पानी) के घोल से बीज के पौध निकलने पर रोग के लक्षण देखते ही छिड़काव करें।
- पौधशाला का स्थान प्रत्येक वर्ष बदल दें।
- पौधशाला मे पानी उतना ही दें, जितना जरूरी है। अधिक पानी रोग के पनपने में सहायता करता है।
- पौधशाला की क्यारी भूमि की सतह से थोड़ी उठी हुई बनानी चाहिए।

अगेती झुलसा/आल्टरनेरिया धब्बा रोग

रोगकारक: *आल्टरनेरिया सोलेनाई, आ. अल्टरनाटा*, आ. अल्टरनाटा उप प्रजाति लाइकोपरसिसी



अगेती झुलसा रोग के पत्तियों पर धब्बे

लक्षण

आल्टरनेरिया सोलेनाई: पत्तों पर गहरे भूरे रंग के गोलाकार चक्रनुमा धब्बे बनते हैं, जो लक्ष्य पटल की तरह दिखाई देते हैं। नम वातावरण में ये धब्बे आपस मे मिल जाते हैं और गहरे रंग के हो जाते हैं। पत्ते समय से पहले पीले पड़ जाते हैं तथा गिर जाते हैं। इस रोग के लक्षण फलों पर भी धंसे हुए धब्बों के रूप मे दिखाई देते हैं।

आल्टरनेरिया अल्टरनाटा: धब्बे आकार में छोटे, गोलाकार, बिखरे हुए तथा गहरे भूरे रंग के होते हैं। पुराने धब्बे चक्रनुमा पीले क्षेत्र से घिरे हुए होते हैं।

आल्टरनेरिया अल्टरनाटा उपप्रजाति लाइकोपरसिसी: हल्के भूरे रंग के कोणीय धब्बे बनते हैं, जो आकार में छोटे होते हैं। धब्बे किसी चक्रनुमा पीले क्षेत्र से घिरे नहीं होते हैं। इस रोग के लक्षण पौधे के तने पर भी देखे जा सकते हैं।

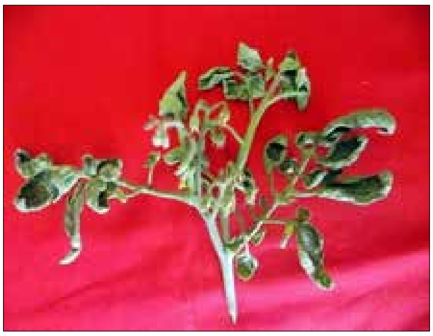
रोकथाम

- अगेती झुलसा रोग के नियंत्रण हेतु आवश्यकतानुसार एजोक्सीस्ट्रोबीन 23 प्रतिशत एस.सी. 125 सक्रिय तत्व प्रति है. या एजोक्सीस्ट्रोबीन + डाईफेनकोनाजोल 0.03 प्रतिशत या पाईराक्लोस्ट्रबीन 20 डब्ल्यूजी 75-100 ग्राम सक्रिय तत्व, मेटीरैम 55 + पाईराक्लोस्ट्रोबीन 5 डब्ल्यूजी 1500-1750 प्रति है. या टेबूकोनाजोल 50+ ट्राईफ्लोक्सीस्ट्रोबीन 25 डब्ल्यूजी 350 ग्राम प्रति है. की दर से छिड़काव करें।
- बीज का कैप्टान (3 ग्राम/कि.ग्रा. बीज) से उपचार करें।
- फसल पर मैन्कोजेब 1.1-1.5 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व प्रति है. या जीनेब 75 डब्ल्यूपी 1.1-1.5 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व या कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 1.25 कि.ग्रा. प्रति है. की दर से सुरक्षात्मक छिड़काव करें।
- रोगग्रस्त पौधों के अवशेषों को इकट्ठा कर के नष्ट कर दें।
- नीचे की पुरानी एवं प्रभावित पत्तियों को काटकर खेत को साफ-सुथरा रखना चाहिए।

पर्णकुंचन

रोगकारक: निकोटियाना पर्णकुंचन विषाणु

लक्षण: इस रोग से ग्रसित पौधों में पत्तियां मुड़ जाती हैं और फूल व फल छोटे तथा कम संख्या मे लगते हैं। इस रोग से ग्रसित पौधों में टहनियों का आकार छोटा होने से पौधे भी छोटे हो जाते हैं। पुरानी पत्तियों के किनारे मोटे और अन्दर की ओर मुड़े हुए दिखाई पड़ते हैं। इस रोग को सफेद मक्खी द्वारा फैलाया जाता है।



पर्ण कुंचन रोग के लक्षण

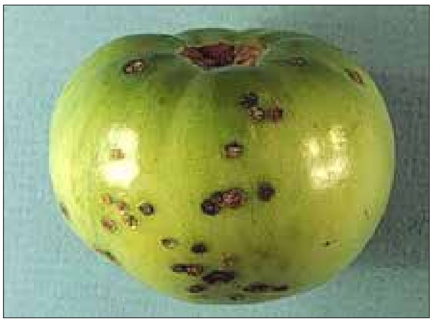
रोकथाम

- रोग वाहक कीट, सफेद मक्खी को नष्ट करने के लिए इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल. 2 मिलीलीटर प्रति 3 लीटर पानी या थायामियाक्सॉम 25 डब्ल्यू. पी. 0.4 ग्राम प्रति लीटर पानी मे घोल बनाकर छिड़काव करें।
- नीम के बीज का अर्क 5 प्रतिशत की दर से छिड़काव करने से भी वाहक कीट, सफेद मक्खी को नियंत्रित किया जा सकता है।
- रोग से ग्रसित पौधों को उखाड़कर नष्ट कर दें।
- रोग वाहक कीट के वयस्क को आकर्षित करने के लिए 12 प्रति हैक्टर की दर से पीला चिपचिपा जाल स्थापित करें।

जीवाणु धब्बा रोग

रोगकारक: *जैन्थोमोनासवेसीकेटोरिया*

लक्षण: इस रोग के लक्षण पौधों के पत्तों तथा तनों पर छोटे-छोटे धब्बों के रूप में दिखाई देते हैं जो बाद में गहरे भूरे रंग के हो जाते हैं। धब्बे आपस में मिल जाते हैं तथा इनका आकार बड़ा हो जाता है। फलों पर भूरे काले रंग के उभरे हुए धब्बे बनते हैं, जिनके किनारे अनियमित होते हैं। बाद में ये धब्बे धंस जाते हैं।



जीवाणु धब्बा रोग के लक्षण

बकाई/फल सड़न रोग

रोगकारकः *फाइटोफ्थोरा निकोशियानी* उपप्रजाति पैरासिटिका

लक्षणः इस रोग के लक्षण केवल हरे फलों पर ही दिखाई देते हैं। प्रभावित फलों पर हल्के तथा गहरे भूरे रंग के गोलाकार धब्बे चक्र के रूप में दिखाई देते हैं जो हिरण की आँख की तरह लगते हैं। रोगग्रस्त फल आमतौर से जमीन पर गिर जाते हैं तथा सड़ जाते हैं।

रोकथाम

- मानसून की वर्षा के आरम्भ से ही फसल पर मेटालैक्सिल + मैन्कोजेब या साइमोक्जानील + मैन्कोजेब (25 ग्रा./10 ली. पानी) का छिड़काव करें।
- भूमि की सतह से 15-20 सं.मी. तक की पत्तियों को तोड़ दें।
- वर्षा ऋतु के आरम्भ होने से पहले खेत की सतह पर घास की पत्तियों की पलवार बिछाएं।
- पौधों को सहारा देकर सीधा खड़ा रखें।
- वर्षाकाल के आरम्भ होते ही उपयुक्त जल निकास के लिए नालियां बनाएं।
- समय-समय पर रोगग्रस्त फलों को इकट्ठा करके गड्ढे में दबा दें।

रोकथाम

- स्वस्थ बीज का प्रयोग करें।
- फसलचक्र को अपनाएं एवं रोगग्रस्त पौधों के अवशेषों को इकट्ठा करके नष्ट कर दें।
- बीज को स्ट्रेप्टोसाइक्लीन (1 ग्राम/10 लीटर पानी) में 30 मिनट तक उपचारित करें।
- फसल पर रोग के लक्षण दिखाई देने पर स्ट्रेप्टोसाइक्लीन (1 ग्राम/10 लीटर पानी) का छिड़काव करें। इसके बाद 7 से 10 दिनों के अंतराल पर कॉपर ऑक्सीक्लोराइड (30 ग्राम/10 लीटर पानी) का छिड़काव करें।

मुरझान रोग

रोगकारकः *राल्स्टोनियासोलेनेसिएरम*

लक्षणः संक्रमित पौधों के पत्ते अचानक ही नीचे की तरफ लटक जाते हैं तथा उनमें पीलापन दिखाई नहीं देता है। पूरा पौधा ही मुरझा जाता है।

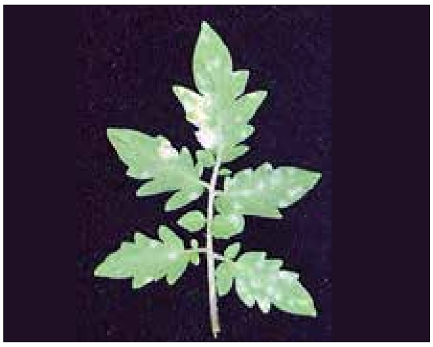
रोकथाम

- प्रभावित खेतों मे फसलचक्र अपनाएं। रोग से प्रभावित खेत में प्याज, लहसुन, मक्का, गेहूं या गेंदा जैसी फसल लगा सकते हैं।
- प्रभावित खेतों को गर्मियों के दिनों में (मार्च से जून के बीच) 30 से 45 दिनों तक सफेद पारदर्शी पॉलीथीन (100 गेज मोटा) से सिंचाई करने के बाद ढककर रखने से भी रोग का संक्रमण कम हो जाता है।
- रोपण से पहले पौध की जड़ों को स्ट्रेप्टो साइक्लीन (1 ग्राम/10 लीटर पानी) में 30 मिनट तक डुबोकर रखें फिर रोपें।

पाउडरी मिल्ड्यू रोग

रोगकारकः *लैविल्यूलाटौरिका, एरीसाइफीसिकोरेसिएरम*

लक्षणः इस फफूंद के लक्षण पत्तों की निचली सतह पर सफेद चूर्णी धब्बे के रूप मे दिखाई देते हैं जिसके अनुरूप पत्तों की ऊपरी सतह पीली पड़ जाती है। प्रभावित पत्ते समय से पहले ही झड़ जाते हैं।



पाउडरी मिल्ड्यू रोग के लक्षण

एरीसाइफी सिकोरेसिएरम फफूंद के लक्षण पत्तों की दोनों सतह पर सफेद चूर्णी धब्बों के रूप मे दिखाई देते हैं, जो शुरू में अलग-अलग होते हैं परन्तु बाद मे अधिक संक्रमण के कारण आकार मे बढ़कर आपस में मिल जाते हैं। प्रभावित पत्ते पहले पीले बाद में भूरे होकर मर जाते हैं।

रोकथाम

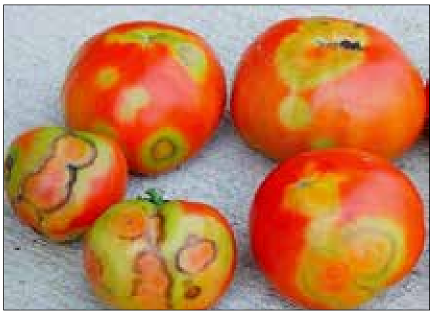
- रोग के लक्षण दिखाई देने पर पौधों पर हैक्साकोनजोल (5 मि.ली./10 लीटर पानी) का छिड़काव करें। उसके बाद टेबल सल्फर (20 ग्राम/10 लीटर पानी) या डाइनोकेप (6 मि.ली./10 लीटर पानी) या कार्बेंडाजिम (10 ग्राम/10 लीटर पानी) या डाइफेन्कोनाजोल (5 मि.ली./10 लीटर पानी) का 10 से 14 दिन के अन्तराल पर छिड़काव करें।
- एक ही फफूंदनाशक दवाई का उपयोग बार-बार न करें।

चित्तीदार मुरझान रोग

रोगकारकः टोमेटो स्पोटिड विल्ट विषाणु

लक्षणः रोगग्रस्त पौधों के पत्तों का रंग कांस्य की तरह का हो जाता है। पत्ते मुरझा जाते हैं। पौधों की लम्बाई भी कम हो जाती है। फलों की सतह पर लाल-पीले रंग के चक्र बनाते हुए धब्बे भी दिखाई देते हैं। बाद में रोगग्रस्त पौधे मर जाते हैं। प्राकृतिक रूप से इस विषाणु का संचारण थ्रिप्स नामक कीट से होता है।

रोकथाम



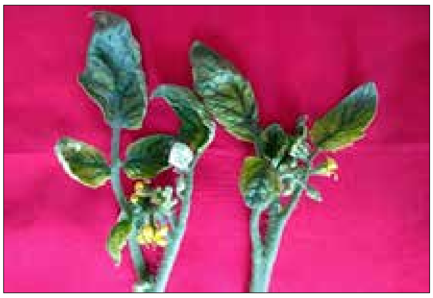
चित्तीदार मुरझान रोग के लक्षण

- पौधे को जालीनुमा घर मे ही उगाएं, ताकि थ्रिप्स पौधशाला मे प्रवेश न कर पाएं।
- यदि फसल पर रोग के लक्षण दिखाई दें, तो तत्काल प्रभावित पौधों को जड़ से निकालकर नष्ट कर दें तथा फसल पर डेसिस (10 मि.ली./10 लीटर पानी) का छिड़काव करें।

मोजैक

रोगकारकः टोमेटो मोजैक विषाणु

लक्षणः रोगग्रस्त पौधों के पत्तों पर हल्के व गहरे रंग की चित्तियाँ दिखाई देती हैं तथा छोटे पत्ते कभी-कभी विकृत हो जाते हैं। पत्तों का आकार भी कम रह जाता है जिससे फसल की पैदावार पर असर पड़ता है।



मोजैक रोग के लक्षण

रोकथाम

- इस विषाणु को आसरा देने वाले खरपतवारों को नष्ट कर दें।
- विषाणुमुक्त बीज के उपयोग से इस रोग की तीव्रता में काफी कमी आ जाती है। ■