सोलानेसियस सब्जियों में समेकित रोग एवं कीट प्रबंधन: आय बढ़ाने का एक पथ

डॉ आर. पी. सिंह[1]

[1]वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, महायोगी गोरखनाथ कृषि विज्ञान केंद्र, गोरखपुर उत्तर प्रदेश

सब्जियां कृषि और पोषण सुरक्षा की महत्वपूर्ण घटक हैं। गहन फसल प्रणाली में सब्जियों को अपनाने से अधिक आय अर्जित की जा सकती है। सब्जियों में प्रचुर मात्रा में विटामिन्स, प्रोटीन, कर्बोहाईड्रेट,एवं खनिज लवण पाया जाता है जो हमारे स्वास्थ्य तथा शरीर की आतंरिक प्रणाली को मजबूत करता है। सब्जी उत्पादन के क्षेत्र में अनेक समस्याएँ विद्यमान हैं जिसमें प्रमुख समस्या रोगों एवं कीटों की है जिससे उत्पादकता सामान्यत: 25-30 प्रतिशत तक घट जाती है। रोगों एवं कीटों का प्रकोप अधिक होने पर नुकसान का प्रतिशत बढ़ जाता है साथ ही साथ सब्जियों की गुणवत्ता में कमी आती है। यदि इस नुकसान को एक सीमा तक रोक दिया जाय तो हमारी सब्जियों की आवश्यकता को काफी हद तक पूरा किया जा सकता है। उपरोक्त बातों को ध्यान में रखते हुए सोलानेसियस परिवार की प्रमुख सब्जियों जैसे- आलू, टमाटर, बैगन तथा मिर्च में समेकित रोग एवं कीट प्रबंधन प्रणाली तकनीकी को अपनाकर गुणवत्तायुक्त उत्पादन प्राप्तकर अधिक आय अर्जित किया जा सकता है।

आलू की फसल के प्रमुख रोग व् कीट तथा उनका समेकित प्रबंधन

प्रमुख रोग:

1. पछेती झुलसा :– यह मैदानी तथा पहाड़ी दोनों क्षेत्रों में आलू की पत्तियों, शाखाओं तथा कंदो को संक्रमित करता है। प्रारम्भिक अवस्था में जब यह वातावरण में अधिक नमी (आर्द्रता 80 प्रतिशत से अधिक) हो, रोशनी कम हो, बादल छाये हों, तापमान 10^0–20^0 से0 हो तथा रुक-रुक फुहार पड़ रही हो तो यह रोग तेजी से फैलता है। शुरुआत में पत्तियों के किनारे व सिरे पर हल्के पीले रंग के जलसिक्त धब्बे पड़ते हैं जो अनुकूल वातावरण में तीव्रता से बढ़ते हैं। धीरे-धीरे ये धब्बे बीच में काले या भूरे रंग के हो जाते हैं। बाद में तनों एवं पत्तियों के डण्ठलों पर हल्के भूरे रंग के धब्बे बनते हैं जो लम्बाई में बढ़कर चारों ओर फैल जाते हैं। रोगग्रस्त एवं गल रहे पौधों से एक प्रकार की दुर्गन्ध आती है। दूर से ऐसा प्रतीत होता है कि फसल में आग लगा दी गयी हो। मिट्टी में कम गहराई में दबे हुए कन्द अतिशीघ्र रोगग्रसित हो जाते हैं। आरम्भ में हल्के लाल या भूरे रंग का शुष्क गलन कंद पर पाया जाता है जो अनियमित रूप से कंद की सतह के अन्दर गूदे में फैलता है जिससे गूदा गहरे भूरे रंग का हो जाता है।

समेकित प्रबंधन:

- खेत की ग्रीष्म कालीन जुताई करनी चाहिए।
- खेत में पड़े हुए अवशेषों को एकत्रकर नष्ट कर देना चाहिए।
- सिफारिस कि गयी प्रजातियों जैसे-कुफरी ज्योति, कुफरी नवीन, कुफरी सिन्दूरी, कुफरी जीवन, कुफरी जवाहर, कुफरी आनन्द, कुफरी चिपसोना 1, 2 व् 3 आदि की बुआई करनी चाहिए।
- बुआई से पहले कंद उपचार एगलाल या मैन्कोजेब के 0.25 प्रतिशत अथवा ट्राईकोडरमा पावडर 10 ग्राम/लीटर पानी के घोल से करना चाहिए।

- आलू बुआई के 40–45 दिन बाद मैंकोजेब (2.5 किग्रा प्रति हेक्टेयर) का सुरक्षात्मक छिड़काव करना चाहिए।
- खड़ी फसल में रोग के लक्षण दिखने पर 15–15 दिनों के अन्तराल पर मेटालेक्सिल (2.5 किग्रा प्रति हेक्टेयर) का छिड़काव करना चाहिए **अथवा साइमोक्सानिल 8% + मैन्कोजेब 64% के घोल को 1.5 ग्राम/लीटर पानी या कापरहाईड्राक्साइड 77% 3 ग्राम/लीटर पानी की दर से घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए ।**
- यदि रोग की प्रचंडता 75 प्रतिशत से अधिक हो तो तनों को काटकर गड्ढों में दबा देना चाहिए।

2. अगेती झुलसा :– यह रोग एक प्रकार की फफूंद द्वारा होता है जो मिट्टी में पायी जाती है। इस रोग का प्रादुर्भाव व तीव्रता फसल में प्रायः नाइट्रोजन, फॉस्फोरस व पोटाश की मात्राओं के असंतुलित प्रयोग से प्रभावित होता है। इस रोग के लक्षण सबसे पहले निचली पत्तियों पर 1–2 मि0मी0 आकार के गोल, अण्डाकार या कोणीय धब्बे दिखाई देते हैं, जिनका रंग भूरा होता है। धीरे-धीरे ये धब्बे ऊपर की पत्तियों पर फैल जाते हैं। रोग की उग्रता बढ़ने पर यह सम्पूर्ण पत्ती को ढक लेते हैं जिससे रोगी पौधे मर जाते हैं। पत्तियों पर यह धब्बे सूख कर कागजी हो जाते हैं जो बाद में गोलाकार घेरा (रिंग) या उभरी आँखों के समान दिखाई देते हैं। वातावरण में अधिक नमी तथा तापमान कम होने पर इस रोग का फैलाव तेजी से होता है।

समेकित प्रबंधन:

- खेत की ग्रीष्म कालीन जुताई करनी चाहिए।
- खेत में पड़े हुए अवशेषों को एकत्रकर नष्ट कर देना चाहिए।
- अच्छी पैदावार लेने के लिए रोग रहित बीज का प्रयोग करना चाहिए।
- फसल चक्र अपनाना चाहिए।
- खेत में संतुलित उर्वरकों का प्रयोग करना चाहिए।
- **रोग ग्रस्त पौधों को एकत्रकर जला देना चाहिए ।**
- सिफारिस कि गयी प्रजातियों जैसे-कुफरी ज्योति, कुफरी नवीन, कुफरी सिन्दूरी, कुफरी जीवन, कुफरी जवाहर, कुफरी आनन्द, कुफरी चिपसोना 1, 2 व् 3 आदि की बुआई करनी चाहिए।
- आलू बुआई के 40–45 दिन बाद मैंकोजेब (2.5 किग्रा प्रति हेक्टेयर) का सुरक्षात्मक छिड़काव करना चाहिए।
- फसल में रोग के लक्षण दिखने पर साइमोक्सानिल 8% + मैन्कोजेब 64% के घोल को 1.5 ग्राम/लीटर पानी या कापरहाईड्राक्साइड 77% 3 ग्राम/लीटर पानी की दर से घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।
- आलू की फसल के नजदीक तम्बाकू, टमाटर, मिर्च तथा बैगन की फसलें नहीं लगनी चाहिए क्योंकि ये फसलें रोग की परपोषी होती हैं।

3. शाकाणु रोग या और भूरा सड़न :– यह रोग राल्सटोनिया सोलानासियेरम नामक जीवाणु से होता है। इस के प्रकोप से पौधे प्रारम्भिक अवस्था में मुरझा जाते हैं। प्रकोप होने पर 2–3 दिन के अन्दर पौधा सूख जाता है और जीवाणु जड़ से पौधे के शीर्ष तक पहुँच जाते हैं। प्रभावित कंद को काटने पर उसमें बाहरी भाग में एक गोला (रिंग) बना रहता है और इसको काटकर दबाने पर सफेद रस निकलता है। यह रोग कारक संक्रमित पौध अवशेषों पर मिट्टी में रहता है। यह वर्षा तथा सिंचाई जल के माध्यम से फैलता है तथा खेत के कुछ ही हिस्सों में पाया जाता है। मिट्टी में इसके जीवाणु जिंदा रहते हैं।

समेकित प्रबंधन:

- इस रोग की रोकथाम हेतु खेत में पड़े फसल अवशेषों को एकत्र कर जला देना चाहिए।
- बीज बोने से पूर्व बीज उपचार कार्य 30 मिनट तक 0.02 प्रतिशत स्ट्रैप्टोसाइक्लिन की मात्रा से करना चाहिए।
- गुड़ाई करते समय उर्वरकों के साथ ब्लीचिंग पाउडर (12-15 किग्रा प्रति हेक्टेयर) अथवा खेत की तैयारी करते समय अथवा गुड़ाई से पूर्व भूमि को सराबोर कर रोग के प्रकोप को कम किया जा सकता है।
- खड़ी फसल में रोग के लक्षण दिखाई देने पर स्ट्रैप्टोमाइसिन सल्फेट 9% एस.पी. की 10-15 ग्राम/500 लीटर पानी/हेक्टेअर या एग्रिमाइसिन 75 ग्राम/500 लीटर पानी/हेक्टेअर छिड़काव करना चाहिए ।

प्रमुख कीटः–

1. माँहू :– आलू की फसल जब 50–60 दिन की हो जाती है उस समय इस कीट का प्रकोप अधिक होता है। यह कीट प्रायः पीले या हरे रंग का छोटे आकार वाला होता है। इस कीट के प्रौढ़ तथा शिशु झुण्ड में पत्तियों व डंठलों पर रहकर रस चूसकर फसल को हानि पहुँचाते हैं। हरे रंग के माहूँ कीट को माइजस परसिकी तथा पीले रंग के माँहू को एपिस गासिपी कहते हैं। ये मुख्यतः विषाणु रोग के वाहक होते हैं। इनके प्रकोप से पौधे रोगी हो जाते हैं तथा विषाणु कंदों तक पहुँच जाते है। इस कीट के प्रकोप से पौधे की वृद्धि रूक जाती है तथा कन्द का आकार छोटा रह जाता है।

समेकित प्रबंधन:

- खेत को खरपतवारों से मुक्त रखना चाहिए।
- इस कीट के नियंत्रण हेतु डाइमेथियोएट 30 ई0सी0 की 1.5 लीटर मात्रा प्रति हेक्टेयर **या** इमिडाक्लोप्रिड 17.8: एस.एल. **की 8 मिली/15 लीटर पानी या** लेम्डासाइहैलोथ्रिन **2.5 % ई.सी. 1 मिली/लीटर पानी की दर से** प्रयोग करनी चाहिए।

2. आलू का कंद शलभ :– इस कीट की मादा आलू की पत्तियों, जमीन में पौधे के पास या आलू की आँखों पर अण्डे देती है, जिससे सूंड़ी निकलकर पत्तियों को खा जाती है। यह सूंड़ी आलू के कंदों में सुरंग बनाकर खाती है तथा कंदों के माध्यम से भण्डार गृह तक पहुँच जाती है। इस कीट का जीवन-चक्र 25–30 दिन में पूरा हो जाता है। ठण्डे मौसम में इसकी संख्या कम होती है जबकि 30^0 से0 तापमान इनकी संख्या बढ़ोत्तरी के लिए उपयुक्त रहता है। इस कीट का एक वर्ष में 10–12 जीवन-चक्र होता है।

समेकित प्रबंधन:

- इस कीट के नियंत्रण हेतु खेत की ग्रीष्मकालीन जुताई करना चाहिए तथा खेत को खरपतवारों से मुक्त रखते हुए खेत में पड़े आलू के कंदो को एकत्र कर निकाल दिया जाता है।
- सेक्स फेरोमोन्स तथा चिपकने वाले ट्रैप लगाकर नर पतंगों को पकड़ कर नष्ट कर देना चाहिए।
- समय से आलू की गुड़ाई कर मेंडी चढ़ा देनी चाहिए जिससे बहर निकले हुए आलू ढक जाय ।
- कीट का प्रकोप अधिक होने पर लेम्डासाइहैलोथ्रिन 2.5 % ई.सी. 500 मिली/हे. या मेथोक्सीफेनोजाइड 240 एस.सी. 600 मिली/हे. की दर से छिड़काव करना चाहिए ।

3. कर्तन कीट :— यह कीट दिन में ढेलों व मिट्टी में छिपे रहते हैं और रात में भोजन की तलाश में निकलकर पौधों को खाकर हानि पहुँचाते हैं। इसकी हानिकारक अवस्था सूंड़ी होती है। यह पौधे व शाखाओं को काटकर गिरा देता है। इसका प्रकोप कंद में भी होता है।

समेकित प्रबंधन:

- इस कीट के नियंत्रण हेतु खेत में जगह-जगह घास-फूस का ढेर बनाकर सुबह के समय सूंड़ियों को एकत्र कर नष्ट कर देना चाहिऐ।
- खेत को साफ़-सुथरा रखना चाहिए।
- सूड़ियों को एकत्रकर नष्ट कर देना चाहिए।
- सिचाई करने से सूड़ियाँ बाहर आ जाती हैं जिन्हें चिड़ियों द्वारा खाकर नष्ट कर दिया जाता है।
- कोराजन 20 एस. सी. 300 मिली/हे. या इन्दाक्साकार्ब 30 डब्लू. जी. 130 ग्राम/हे. की दर से प्रयोग करने से कीट का नियंत्रण हो जाता है ।

टमाटर की फसल के प्रमुख रोग व् कीट तथा उनका समेकित प्रबंधन

प्रमुख रोग:

1. आर्द्र पतन/पौध गलन रोग:- पौधशाला में बुआई के बाद बीजों पर अनेक प्रकार के फफूँद का प्रकोप होता है, जिसके कारन बीज सड़ जाता है तथा 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 प्रबन्धन:

- 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 बुना चाहिए।
- सिचाई हल्की एवं आवश्यकतानुसार करनी चाहिए ।
- बुआई से पूर्व कार्बेन्डाजिम की 2 ग्राम/किग्रा. बीज दर से या ट्राईकोडरमा 5-10 ग्राम/किग्रा. बीज दर से शोधन करना चाहिए।
- खड़ी फसल में रोग के लक्षण दिखाई देने पर मैंकोजेब की 2 ग्राम /लीटर पानी की दर से छिडकाव करना चाहिए।

2. अगेती झुलसा:- 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 प्रबन्धन:

- नीचे की पुरानी एवं प्रभावित पत्तियों को काटकर खेत को साफ़ 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/लीटर पानी की दर से छिडकाव करना चाहिए ।

3. पछेती झुलसा: रोग सर्वप्रथम पत्तियों के आगरा भाग से प्रारंभ होता है, पत्तियों के किनारों पर जलसिक्त धब्बे पैदा होते हैं जो तेजी से बढ़करपूरी पट्टी पर छा जाते हैं । धब्बे गहरे भूरे रंग के दिखाई देते हैं । यह रोग ठण्ढे एवं नम मौसम में तेजी से फैलता है ।

समेकित प्रबन्धन:

- 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/लीटर पानी या क्लोरोथैलोनिल या मैंकोजेब 2.5 ग्राम/लीटर पानी की दर से छिडकाव करना चाहिए।

4. फल विगलन: 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 तीव्रता 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 प्रबन्धन:

- 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/लीटर पानी या मैंकोजेब 2.5 ग्राम/लीटर पानी की दर से छिडकाव करना चाहिए।

5. पत्ती सिकुड़न/गुर्चा/पर्ण कुंचन: 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 प्रबन्धन:

- रोगी पौधों को उखाडकर नष्ट कर देना चाहिए।

- पौधशाला में बुआई करते समय मिटटी में कार्बोफ्यूरान 5 ग्राम/वर्ग मी. की दर से मिलाना चाहिए।
- 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/10 लीटर पानी की दर से छिडकाव करना चाहिए ।

6. जीवाणु झुलसा: 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 प्रबन्धन:

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

प्रमुख कीट:

1. फल बेधक सूडी: 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 सूराक कर देती है उसमें फफूँद का प्रकोप आसानी से हो जाता है और फल पूर्णरूप से सड़ जाता है।

समेकित प्रबन्धन:

- ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई करने से सूडी एवं कृमिकोष तेज धुप से नष्ट हो जाते हैं।
- कीटों को आकर्षित करने वाली फसल जैसे गेंदा; 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/हे.) प्रयोग करना चाहिए, तथा निगरानी हेतु 5-8 ट्रैप/हे. प्रयोग करें।
- ट्राईकोकार्ड (ट्राईकोग्रामा ब्रेसिलेंस) 4-5 बार प्रयोग करें (फूल आने के समय 10 दिनों के अन्तराल पर लगायें, 250000 ग्रसित अन्डे/हे. यानि एक बार में 50000 ग्रसित अन्डे/हे.)।
- एच.एन.पी.वी. 250 एल.ई. + 10 ग्राम गुड़/लीटर पानी+साबुन पानी 5 मिली/ली. + टीनोंपाल 1 ग्राम/ली. कि दर से शाम के समय प्रयोग करना चाहिए।
- बैसिलस थ्यूरीजेंसिस 2 ग्राम/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/2-3 ली.पानी या फ्लूबेन्दियामाइड 20 WG 5 ग्राम/10 लीटर पानी की दर से प्रयोग करना चाहिए।

2. सफेद मक्खी: 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 प्रबन्धन:

   - खेत को खरपतवारों से मुक्त रखना चाहिए।

- बीज बोने से पूर्व इमिडाक्लोप्रिड 70 WS की 3 ग्राम/किग्रा. बीज दर से शोधन कार्य करना चाहिए।
- पौधशाला को नायलन की जली से ढकना चाहिए।
- रोपाई के समय कार्बोफ्युरान 65 ग्राम/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 SL 3-4 मिली/10 लीटर पानी की दर से छिडकाव करना चाहिए।

3. माहूँ कीट: यह कीट मुलायम शरीर वाला नाशपाती के आकर का पेट फैला हुआ होता है। एक पुच्छ व् एक जोड़ी गहरे शंक्काकार 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 मोसैक विषाणु का वाहक भी है।
   समेकित प्रबन्धन: पत्ती सिकुड़न रोग में उल्लिखित विधियों अनुसार करना चाहिए।

बैगन की फसल के प्रमुख रोग व् कीट तथा उनका समेकित प्रबंधन

प्रमुख रोग:

1. आर्द्र पतन/पौध गलन रोग:- पौधशाला में बुआई के बाद बीजों पर अनेक प्रकार के फफूँद का प्रकोप होता है, जिसके कारन बीज सड़ जाता है तथा 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 प्रबन्धन: टमाटर के पौध गलन रोग में उल्लिखित विधियों अनुसार करना चाहिए।

2. फोमोप्सिस झुलसा एवं फोमोप्सिस फल सडन रोग: पौधों की पत्तियों के निचली सतह पर गोलाकार, हल्के भूरे धब्बे दिखाई पड़ते हैं, बीच का हिस्सा हल्के रंग का होता है। पुराने धब्बे के ऊपर छोटे-छोटे काले धब्बे दिखाई देते हैं। तने की गांठों के पास भुरी धँसी हुई सूखी सडन देखने को मिलती है। पुराने फलों के ऊपर हल्के भूरे धंसे हुए धब्बे बनते हैं प्रभावित फल सड़ने लगता है।

समेकित प्रबन्धन:

- फफूंद प्रभावित सड़े-गले पौधों के अवशेषों में मिटटी में पलते बढ़ते हैं। वैसे मुख्यतः यह बीज जनित रोग होता है। नर्सरी में मैन्कोजेब 2.5 ग्राम/ली पानी की दर से साप्ताहिक छिड़काव करें।
- ग्रीष्म कालीन जुताई करे, रोग ग्रस्त अवशेषों को एकत्रकर नष्ट कर दें।
- बीज शोधन कैप्टान 2 ग्राम/किग्रा बीज दर से, या कार्बेन्डाजिम 50%WP या विनोमाईल से करें , या थिरम+कार्बेन्डाजिम (2:1) ग्राम/किग्रा. से करें।
- 3-4 वर्ष का फसल चक्र अपनाएं जिसमें टमाटर, मिर्च, बैगन आदि की फसल न लगायें,

- रोग अवरोधी/सहनशील प्रजाति जैसे पूसा भैरव, पूसा क्लस्टर, पन्त सम्राट, फ्लोरिडा मार्केट, नरेन्द्र बैगन–1 व 2, पंजाब बरसाती, पूसा परपिल राउण्ड, पूसा क्रांति, पंजाब नीलम, अर्का कुस्माक आदि उगाये।
- खड़ी फसल में रोग के लक्षण दिखयी देने पर प्रथम छिड़काव कापर आक्सीक्लोराइड 50% WP की 3 ग्राम /ली पानी की दर से तथा दूसरा छिड़काव कार्बेन्डाजिम 50% WP की 1 ग्राम/ली पानी की दर से करना चाहिए। या जिनेब 75% WP (डाईथेन जेड -78) या मैन्कोजेब 75% WP 2.5 ग्राम/ली पानी की दर से छिड़काव करें।

3. बैगन का छोटी पत्ती रोग: यह बैंगन का एक फाईटोप्लाजमा जनित विनाशकारी रोग है जिसे 'लीफ होपर' नामक कीट से फैलता हैं। इसमें रोगी पौधा बौना रह जाता हैं। तथा पत्तियां आकार में छोटी रह जाती हैं। प्राय: रोगी पौधों पर फूल नहीं बनते हैं। और पौधा झाड़ीनुमा हो जाता हैं। यदि इन पौधों पर फल भी लग जाते हैं तो वे अत्यंत कठोर होते हैं।

समेकित प्रबन्धन:

- ग्रीष्म कालीन जुताई करे, रोग ग्रस्त अवशेषों को एकत्रकर नष्ट कर दें।
- रोग रोधी/सहनशील किस्में जैसे - पूसा पर्पिल क्लस्टर, पूसा पर्पल राउंड, पूसा पर्पल लांग, कटराइन सैल 212 - 1, सैल 252-1-1, सैल 252-2-1, पन्त ऋतुराज, बी.बी.-7, एच.-8, बी.डब्लू.आर.-12 उगाये। पेड़ी फसल ना लेवे।
- पौधों को रोपाई से पूर्व पौध उपचार आधे मिनट तक टेट्रासाइक्लिन के घोल में (1 ग्राम/10 ली पानी) या कार्बोसल्फान 25% EC के 0.2% के घोल में 20-25 मिनट तक उपचारित करके ही लगायें।
- रोग के लक्षण दिखाई देने पर रोग ग्रसित पौधों को उखाड़ कर नष्ट कर दें, टेट्रासाइक्लिन की आधी ग्राम मात्रा प्रति लीटर पानी की दर से घोल बनाकर छिड़काव करें। इस रोग के प्रसार को रोकने के लिए इमिडाक्लोप्रिड 17.8 SL 3 मिली/10 ली पानी या डाईमेंथोएट 30 EC 1.5 मिली/ली पानी या मैलाथियान 50 EC 2 मिली/ली पानी की दर से घोल बनाकर छिड़काव करें।

4. बैगन का जीवाणु उकठा रोग: 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 प्रबन्धन:

- ग्रीष्म कालीन जुताई करे, रोग ग्रस्त अवशेषों को एकत्रकर नष्ट कर दें।
- बीज शोधन हेतु स्ट्रेप्टोसाइक्लिन के 0.2% के घोल में बीज को आधे घंटे तक उपचारित कर बुआई करें। अथवा स्यूडोमोनास ल्यूरोसेंस पावडर की 10 ग्राम/100 बीज से शोधित करें।
- रोग ग्रसित भूमि में ब्लीचिंग पाउडर (विरंजक चूर्ण) 12 किग्रा./हे. उर्वरक के साथ प्रयोग करें।
- स्यूडोमोनास ल्यूरोसेंस पावडर की 50 ग्राम/ 1 किग्रा मिटटी में मिलाकर नर्सरी बेड में मिलाएं।
- 2-3 वर्ष का फसल चक्र अपनाएं (आलू-गेहूं-सनई या गेहूं-हरीखाद–आलू उगायें)।
- खेत को साफ-सुथरा रखें। रोग अवरोधी प्रजाति जैसे- अंजली (F1 hybrid), अमान्डा (F1 hybrid), एस.एम.-६४, अर्का केशव, आदि लगायें।

- जड़ उपचार स्ट्रेप्टोसाइक्लिन 100 मिलीग्राम/ली पानी में घोलकर आधे मिनट तक अथवा स्यूडोमोनास ल्यूरोसेंस/ बैसिलस सबटीलिस पावडर की 25 ग्राम/ली. पानी में घोलकर 20-30 मिनट तक उपचारित कर रोपाई करें।
- खेत में रोग के लक्षण दिखाई देने पर कॉपर आक्सीक्लोराइड 50% WP की 3 ग्राम/ली. पानी की दर से घोल बनाकर छिड़काव करें।

5. बैगन का पर्ण चित्ती रोग: पत्तियों पर अनियमित आकर के भूरे रंग के धब्बे/ चित्ती बनते हैं, इन चित्तियों के बीच में गोल छल्ले के आकर का चिन्ह होता है। कई धब्बे आपस में मिलकर बड़े धब्बों का आकर ले लेता है। दैहिक क्रिया प्रभावित होने से पत्तियाँ पीली हो जाती हैं जो सूखकर गिर जाती हैं। प्रभावित फल भी पीला होकर परिपक्व होने से पहले ही गिर जाता है।

समेकित प्रबन्धन:

- ग्रीष्म कालीन जुताई करे, रोग ग्रस्त अवशेषों को एकत्रकर नष्ट कर दें।
- 2-3 वर्ष का फसल चक्र अपनाएं।
- बीज को स्वस्थ पौधों से प्राप्त करना चाहिए।
- बीज शोधन कैप्टान 2 ग्राम/किग्रा बीज दर से,या कार्बेन्डाजिम या विनोमाईल से करें , या थिरम+कार्बेन्डाजिम (2:1) ग्राम/किग्रा. से करें।
- खेत को साफ-सुथरा रखें। रोग से बचाव हेतु स्टेकिंग (बांस की डंडियाँ लगायें) करें।
- रोग अवरोधी/सहनशील प्रजाति जैसे पूसा भैरव, पूसा क्लस्टर, पन्त सम्राट, फ्लोरिडा मार्केट, नरेन्द्र बैगन–1 व 2, पंजाब बरसाती, पूसा परपिल राउण्ड, पूसा क्रांति, पंजाब नीलम, अर्का कुस्माक आदि उगाये।
- खेत में रोग के लक्षण दिखाई देने पर क्लोरोथैलोनिल 75% WP या मैन्कोजेब 75%WP की 2.5 ग्राम प्रति ली पानी की दर से घोल बनाकर 2-3 छिड़काव करना चाहिए । अथवा कॉपर आक्सीक्लोराइड की 3 ग्राम/ली. पानी की दर से घोल बनाकर 2-3 छिड़काव करें।

6. बैगन का स्क्लेरोटीनिया अंगमारी रोग: यह रोग कवक द्वारा उत्पन्न होता हैं संक्रमण वाले स्थान पर शुष्क धब्बा बनता हैं, जो धीरे - धीरे तने या शाखा को घेर लेता हैं, तथा ऊपर नीचे फैल कर संक्रमित भाग को सम्पूर्ण नष्ट कर देता हैं। तने के आधार पर संक्रमण होने पर आंशिक मुरझान दिखाई देती हैं। तने के पिथ में भूरे रंग से काले रंग के स्केलोरोष्यिा (काष्टकवक) बन जाते है। संक्रमित फल में भी मांसल ऊतक विगलित हो जाता है।

समेकित प्रबन्धन:

- ग्रीष्म कालीन जुताई करे, रोगग्रस्त अवशेषों को एकत्रकर नष्ट कर दें।
- 2-3 वर्ष का फसल चक्र अपनाएं। खेत में प्याज, चुकंदर, पालक, एवं मक्का उगायें।
- बीज शोधन कैप्टान 2 ग्राम/किग्रा बीज दर से, या कार्बेन्डाजिम या थिरम 75% WP + कार्बेन्डाजिम 50% WP (2:1) ग्राम/किग्रा. से करें। अथवा ट्राईकोडर्मा पावडर की 5-10 ग्राम/किग्रा. बीज दर से करना चाहिए।
- खेत को साफ-सुथरा रखें। रोग से बचाव हेतु स्टेकिंग (बांस की डंडियाँ लगायें) करें।
- रोग अवरोधी/सहनशील प्रजाति जैसे पूसा भैरव, पूसा क्लस्टर, पन्त सम्राट, फ्लोरिडा मार्केट, नरेन्द्र बैगन–1 व 2, पंजाब बरसाती, पूसा परपिल राउण्ड, पूसा क्रांति, पंजाब नीलम, अर्का कुस्माक आदि उगाये।
- खेत में रोग के लक्षण दिखाई देने पर मैन्कोजेब 75%WP की 2.5 ग्राम प्रति ली पानी या कार्बेन्डाजिम 50%WP 1 ग्राम प्रति ली पानी की दर से घोल बनाकर 5-6 छिड़काव करना चाहिए।

7. बैगन का श्याम व्रण रोग /फल विगलन: यह रोग कवक द्वारा उत्पन्न होता हैं। इससे फल की हानि ज्यादा होती है। फलों पर चौड़े धब्बे प्रकट होते हैं, रोगी स्थान कुछ धँसा हुआ होता है, नम वतावरण में रोगी स्थान से भूरे रंग का तरल निकलता है जिसमें कवक के वीजाणु होते हैं। धब्बे आपस में मिलकर फल को सड़ा देते हैं। रोग का प्रकोप अधिक होने पर फल गिर जाते हैं।

समेकित प्रबन्धन:

- ग्रीष्म कालीन जुताई करे, रोगग्रस्त अवशेषों को एकत्रकर नष्ट कर दें।
- 2-3 वर्ष का फसल चक्र अपनाएं। टमाटर, मिर्च की फसल को न लगायें।
- बीज शोधन कैप्टान 2 ग्राम/किग्रा बीज दर से, या कार्बेन्डाजिम या थिरम 75%WP+कार्बेन्डाजिम 50%WP(2:1) ग्राम/किग्रा. से करें। अथवा ट्राईकोडर्मा पावडर की 5-10 ग्राम/किग्रा. बीज दर से करना चाहिए।
- जल निकास का उचित प्रबन्ध करें।
- खेत को साफ-सुथरा रखें। रोग से बचाव हेतु स्टेकिंग (बांस की डंडियाँ लगायें) करें।
- रोग अवरोधी/सहनशील प्रजाति जैसे पूसा भैरव, पूसा क्लस्टर, पन्त सम्राट, फ्लोरिडा मार्केट, नरेन्द्र बैगन–1 व 2, पंजाब बरसाती, पूसा परपिल राउण्ड, पूसा कांति, पंजाब नीलम, अर्का कुस्माक आदि उगाये।
- खेत में रोग के लक्षण दिखाई देने पर क्लोरोथैलोनिल 75%WP या मैन्कोजेब75%WP की 2.5 ग्राम प्रति ली पानी की दर से घोल बनाकर 2-3 छिड़काव करना चाहिए।

8. बैगन का मोसैक रोग : यह रोग विषाणु द्वारा उत्पन्न होता हैं। पत्तियों पर हल्के भूरे, पीले रंग की छींट जैसी दिखाई देते हैं। रोग की तीब्रता के कारण पत्तियों के ऊतक सूख जाते हैं। पत्तियाँ टेढ़ी-मेढ़ी हो जाती हैं और पौधों की बढवार रूक जाती है। रोगी पौधों में फल कम लगते हैं।

समेकित प्रबन्धन:

- रोगग्रस्त पौधों को उखाड़ कर नष्ट कर देना चाहिए।
- बैगन की फसल के पास टमाटर, तम्बाकू, मिर्च, दलहनी फसलें तथा कद्दूवर्गीय फसलें न लगायें।
- चूँकि इस कीट का प्रसार माहूँ के द्वारा होता है इसके नियत्रण हेतु डाईमेंथोएट 30 EC 2 मिली/ली पानी की दर या मेटासिस्टाक्स 1 मिली/ली पानी की दर से छिड़काव करना चाहिए।

9. बैगन का सूत्रकृमि:

रोगी पौधों की जड़ो में गाठें बन जाती हैं, रोगी पौधा बौना रह जाता हैं। पत्तियां हरी पीली होकर लटक जाती हैं। इस रोग के कारण पौधा नष्ट तो नहीं होता किन्तु गांठो के सडने पर सूख जाता हैं। इसके द्वारा 45-55 प्रतिशत तक हानि होती हैं।

समेकित प्रबन्धन:

- ग्रीष्म कालीन जुताई करे, रोगग्रस्त अवशेषों को एकत्रकर नष्ट कर दें।
- 2-3 वर्ष का फसल चक्र अपनाएं।
- खेत मे नमी होने पर नीम की खली एवं लकड़ी का बुरादा 25 क्विंटल प्रति हेक्टयर की दर से भूमि में मिला देना चाहिए। रोगी पौधों को उखाड़ कर जला देना चाहिए। नेमागान 12 लीटर प्रति हैक्टयर की दर से भूमि का फसल बोने या रोपने से 3 सप्ताह पूर्व शोधन करना चाहिए।अथवा कार्टप हाइड्रोक्लोराइड 4 जी या कार्बोफ्यूरान 3 जी की 25 किग्रा/हे. खेत की अन्तिम जुताई के समय देना चाहिए।

प्रमुख कीट:

1. बैगन का प्ररोह एवं फल बेधक कीट: यह बैगन का प्रमुख एवं धातक कीट है। वयस्क कीट एक प्रकार की तितली होती है जिसकी लम्बाई 10 मिमी. होती है। जिन पर चौड़े, भूरे धब्बे पाए जाते हैं। इसकी सूडी वाली अवस्था ही फसल को हानि पहुंचती है। सूडी चिकनी गुलाबी रंग की होती है, वयस्क सूडी की लम्बाई 15-18 मिमी. होती है। इसका प्रकोप आमतौर पर रोपाई के एक सप्ताह बाद शुरू हो जाता है।

समेकित प्रबन्धन:

- ग्रीष्म कालीन जुताई करनी चाहिए। 2-3 वर्ष का फसल चक्र अपनाना चाहिए
- कीट अवरोधी प्रजाति जैसे- पूसा पर्पल राउंड, अर्का कुसुमाकर, डोली-5, पूसा पर्पल लॉन्ग, पन्त सम्राट, एस. एम. 67; 68 आदि को लगाना चाहिए।
- प्रभावित तने व फलों को एकत्र कर (सप्ताहिक) नष्ट कर देना चाहिए।
- खेतों में टी (T) के आकार की डंडियाँ लगायें।
- 10 मी. के अंतराल पर फेरोमोन ट्रैप (100/हे.) लगाना चाहिए।
- जैविक कीटनाशी बी.टी. पावडर 1 किग्रा/हे. + 500 ली. पानी की दर से 2-3 छिड़काव कर नियंत्रण किया जा सकता है।
- वानस्पतिक कीटनाशी जैसे एन.एस.के.ई. की 4-5 प्रतिशत का घोल बनाकर 3-4 छिडकाव करना चाहिए।
- उपर्युक्त क्रियाओ को करने से यदि नियंत्रण न हो पा रहा हो तो रासायनिक कीटनाशी जैसे- कार्बोसल्फान 25% ई.सी. 2 मिली/ली. पानी या कार्टप हाईडरोक्लोराइड 50% एस.पी. 1 ग्राम/ली. पानी या फ़्लूबेन्दियामाइड 20% डब्लू जी 1 ग्राम/ 2 ली पानी या थायोडीकार्ब 75% डब्लू पी 1 ग्राम/ली पानी की दर से घोल बनाकर छिडकाव करना चाहिए।

2. बैगन का हड्डा भृंग कीट: वयस्क कीट पीलापन लिए भूरे या गहरे भूरे रंग का होता है जिनपर काले रंग की 7-14 बिंदियाँ पायी जाती हैं। ग्रब(शिशु) पीले रंग का, प्रौढ़ कीट 8-9 मिमी लम्बा, 5.5 मिमी चौड़ा होता है। मादा कीट समूह में पीले रंग के अंडे (सिगार के आकार) देती है। वयस्क एवं शिशु पत्तियों के हरे व मुलायम भाग को खुरचकर खा जाते हैं जिससे पत्तियों का ढांचा ही शेष रह जाता है जो बाद में सूखकर गिर जाता है। जीवन चक्र 20-50 दिन, 7 पीढ़ी/वर्ष।

   समेकित प्रबन्धन:

- ग्रीष्म कालीन जुताई करनी चाहिए। 2-3 वर्ष का फसल चक्र अपनाना चाहिए।
- कीटों के अंडे समूह, प्रौढ़ व शिशु को एकत्रकर नष्ट कर देना चाहिए।
- खेतों में टी (T) के आकार की डंडियाँ लगायें।
- वानस्पतिक कीटनाशी जैसे एन.एस.के.ई. की 4-5 प्रतिशत का घोल बनाकर 3-4 छिडकाव करना चाहिए। अथवा अजेडीरेचटिन 0.03% 2.5-5.0 ली./हे + 500-750 ली पानी में घोलकर छिडकाव करें।
- नीम तेल 1 ली. + 60 ग्राम साबुन पावडर को आधा ली पानी में घोल लें, उसके बाद 20 ली पानी में घोले + 400 ग्राम लहसुन के पेस्ट को घोलें, उसके बाद छिड़काव करें।
- उपर्युक्त क्रियाओ को करने से यदि नियंत्रण न हो पा रहा हो तो रासायनिक कीटनाशी जैसे- कार्बरिल 50% डब्लू पी 2 ग्राम/ली. पानी या कार्बरिल 50% डब्लू पी 2 ग्राम + घुलनशील सल्फर 80% डब्लू पी 2 ग्राम/ली. पानी की दर से घोल बनाकर छिडकाव करना चाहिए। अथवा मैलाथियान या कार्बरिल धूल की 20-25 किग्रा/हे. भुरकाव करना चाहिए।

3. बैगन का तना बेधक कीट: इस कीट का प्रकोप मार्च से अक्टूबर तक अधिक होता है। इस कीट की सूडी नवम्बर से मार्च तक पुराने पौधों के तने में छिपी रहती है। मार्च से अक्टूबर तक मादा कोमल पत्तियों, डंठलों एवं शाखाओं पर अंडे देती है। अण्डों से सूडी निकलकर तने में छेदकर प्रवेश कर जाती है और लम्बाई में सुरंग बनाकर पौधों की खाद्य आपूर्ति को बाधित करती है जिसके कारण पौधा पीला होकर धीरे-धीरे सूख जाता है। इसका जीवन चक्र 35-76 दिनों में पूरा हो जाता है।

   समेकित प्रबन्धन:

- ग्रीष्म कालीन जुताई करनी चाहिए। 2-3 वर्ष का फसल चक्र अपनाना चाहिए।
- कीटों के अंडे समूह, प्रौढ़ व शिशु को एकत्रकर नष्ट कर देना चाहिए।
- प्रकाश प्रपंच दर 1 /हे प्रयोग कर कीटों को नष्ट कर देना चाहिए।
- काट-छांट (Ratoon Cropping) वाली फसल लेने से बचें।
- वानस्पतिक कीटनाशी जैसे एन.एस.के.ई. की 4-5 प्रतिशत का घोल बनाकर 3-4 छिडकाव करना चाहिए। अथवा अजेडीरेचटिन 0.03% 2.5-5.0 ली./हे + 500-750 ली पानी में घोलकर छिडकाव करें।
- उपर्युक्त क्रियाओ को करने से यदि नियंत्रण न हो पा रहा हो तो रासायनिक कीटनाशी जैसे-कार्बरिल 50% डब्लू पी 2 ग्राम/ली. पानी या कार्बरिल 50% डब्लू पी 2 ग्राम + घुलनशील सल्फर 80% डब्लू पी 2 ग्राम/ली. पानी की दर से घोल बनाकर छिडकाव करना चाहिए। अथवा क्यूनलफास 25% ई.सी. 1.5 ली + नीम तेल 1 ली + 600 ली पानी में घोलकर छिड़काव करें।

4. बैगन का हरा फुदका (जैसिड) कीट: इस कीट के शिशु तथा प्रौढ़ बैगन की प्रारम्भिक अवस्था में पत्तियों का रस चूस कर हानि पहुंचाते है। वयस्क कीट हरे रंग का 2 मिमी. लम्बा तथा पंख पर दो काले धब्बे पाए जाते हैं। शिशु सफेद रंग का होता है। ये कीट बैगन की निचली सतह से रस चूसते हैं साथ-साथ उसमें अपना जहरीला लार छोड़ते हैं जिससे प्रभावित भाग पीला होकर सूख जाता है। हापर बर्न हो जाता है पत्तियाँ सूखकर गिरने जगती हैं जिससे पैदावार प्रभावित होती है।

   समेकित प्रबन्धन:

- कीट अवरोधी/सहनशील प्रजाति जैसे- वैशाली, मंजरी गोटा, मुक्ता केसी, राउंड ग्रीन, कल्यानिपुर टी-3 आदि को उगाना चाहिए। बीज बोने से पहले बीज शोधन इमिडाक्लोप्रिड 70% WS की 2.5 ग्राम/किग्रा बीज की दर से करना चाहिए।
- ट्रैप फसल के रूप में भिन्डी की फसल को बार्डर पर उगाना चाहिए
- वानस्पतिक कीटनाशी जैसे एन.एस.के.ई. की 4-5 प्रतिशत का घोल बनाकर 3-4 छिडकाव करना चाहिए। अथवा अजेडीरेचटिन 0.03% 2.5-5.0 ली./हे + 500-750 ली पानी में घोलकर छिडकाव करें।
- कीटनाशी रसायनों जैसे- इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल. की 3 मिली/10 ली. पानी या इथोफेनप्राक्स 10% ई.सी. 1.25 मिली/ली पानी या बूफ्रोफेजिन 25% एस.पी. 1 मिली/ली पानी या लैम्डासाईहैलोथ्रिन 5% ई.सी 1 मिली/2 ली पानी की दर से घोल बनाकर 10-12 दिनों के अन्तराल पर छिड़काव करना चाहिए।

मिर्च की फसल के प्रमुख रोग व् कीट तथा उनका समेकित प्रबंधन

प्रमुख रोग:

1. आर्द्र गलन रोग: यह पौधशाला की प्रमुख बीमारी है जो फफूँद के द्वारा होता है। जमीन की सतह से प्रभावित पौधा गलकर नीचे गिर जाता है।

समेकित प्रबन्धन: टमाटर के पौध गलन रोग में उल्लिखित विधियों अनुसार करना चाहिए।

2. शीर्षारम्भी (डाइबैक)/फल सडन रोग: मिर्च का यह अति व्यापक रोग है। यह रोग फफूँद के द्वारा होता है। इस रोग से प्रभावित पौधों की टहनियाँ ऊपर से नीचे की तरफ सूखती जाती हैं, फल सड़ने लगता है, पौधे बौने रह जाते हैं ।
   समेकित प्रबन्धन:
   - कार्बेन्डाजिम या थिरम 75% WP + कार्बेन्डाजिम 50% WP (2:1) ग्राम/किग्रा. बीज दर शोधन करके बुआई करना चाहिए।
   - खेत को खरपतवारों से मुक्त रखना चाहिए। रोग ग्रसित टहनियों तथा प्रभावित फल को एकत्र कर नष्ट कर देना चाहिए।
   - खड़ी फसल पर रोग के लक्षण दिखाई देने पर डाईफोलाटान 3 ग्राम/लीटर पानी या बेनलेट 1-1.5 ग्राम/लीटर पानी या **क्लोरोथैलोनिल 2 ग्राम/लीटर पानी या विटरटेनाल 1-2 ग्राम/लीटर पानी की दर से 2-3 छिडकाव करना चाहिए।**

3. गुरचा/पत्ती मरोड़क रोग : यह एक विषाणु रोग है जो सफेद मक्खी के द्वारा फैलता 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 प्रबन्धन: टमाटर के गुरचा रोग में उल्लिखित विधियों अनुसार करना चाहिए।

4. मोसैक रोग: पत्ती की मध्य शिराओं को छोडकर पर्ण हरीतिमा समाप्त हो जाती है। प्रभावित पौधों की पत्तियां अनियमित रूप से सिकुडकर पीली हो जाती हैं जिससे पौधों का विकास रूक जाता है। फूल व् फल कम लगते हैं। इस रोग का फैलाव माहूँ/थ्रिप्स कीट के द्वारा होता है।

   समेकित प्रबन्धन: बैगन के मोसैक रोग में उल्लिखित विधियों अनुसार करना चाहिए।

5. चूर्णी फफूंदी रोग: यह वायुजनित रोग है। पत्तियों के ऊपरी सतह, निचले भाग तथा तनो पर सफेद चूर्ण जम जाता है जिससे पौधे पीले पड़कर मुरझाने लगते हैं। नम वातावरण में यह रोग तेजी से फैलता है।
   समेकित प्रबन्धन:
   - खेत को खरपतवारों से मुक्त रखना चाहिए।
   - फसल पर रोग के लक्षण दिखाई देने पर घुलनशील सल्फर की 2-4 ग्राम/लीटर पानी की दर से 2-3 छिड़काव 15 दिनों के अन्तराल पर करना चाहिए। अथवा ट्राईडेमेफान या ट्राईडेमेलान या विनोमाइल 1 ग्राम/लीटर पानी या पेंकानजाल 1 मिली/4 लीटर पानी की दर से घोल बनाकर छिडकाव करना चाहिए।

6. उकठा रोग: मिर्च का यह रोग फफूँद के द्वारा होता है। इस रोग में पत्तियां नीचे की ओर झुक जाती हैं और पीली पड़कर सूख जाती हैं। अन्त में पूरा पौधा पीला पड़कर मर जाता है।

   समेकित प्रबन्धन:
   - खेत की ग्रीष्म कालीन गहरी जुताई करनी चाहिए जिससे हानिकारक फफूँद तेज धुप से नष्ट हो जाय।

- भारी मिटटी में मिर्च की रोपाई नहीं करनी चाहिए।
- भूमि शोधन ट्राईकोडरमा हारजिएनम 1% WP 1 किग्रा. + सड़ी गोबर की खाद 80-100 किग्रा./एकड़ की दर से करना चाहिए।
- कार्बेन्डाजिम या थिरम 75% WP + कार्बेन्डाजिम 50% WP (2:1) ग्राम/किग्रा. बीज दर शोधन करके बुआई करना चाहिए।
- रोग के लक्षण दिखाई देने पर थायोफानेटमिथाइल 2-3 ग्राम/लीटर पानी की दर से जड़ क्षेत्र में तर छिडकाव करना चाहिए।

प्रमुख कीट:

1. थ्रिप्स: इस कीट के शिशु व् वयस्क दोनों पत्तियों का रस चूसकर हानि पहुंचाते हैं। इसके प्रकोप से पत्तियां ऊपर की ओर मुड़कर सूख जाती हैं जिससे कारण पैदावार प्रभावित होती है। यह कीट मोसैक रोग का वाहक भी है।

   समेकित प्रबन्धन:
   - खेत को खरपतवारों से मुक्त रखना चाहिए।
   - इमिडाक्लोप्रिड 70 WS 2.5 ग्राम/किग्रा. बीज दर से शोधन करके पौधशाला में बुआई करना चाहिए।
   - वानस्पतिक कीटनाशी जैसे एन.एस.के.ई. की 4-5 प्रतिशत का घोल बनाकर 3-4 छिडकाव करना चाहिए। अथवा अजेडीरेचटिन 0.03% 2.5-5.0 ली./हे + 500-750 ली पानी में घोलकर छिडकाव करें।
   - कीटनाशी रसायनों जैसे- इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल. की 3 मिली/10 ली. पानी या इथोफेनप्राक्स 10% ई.सी. 1.25 मिली/ली पानी या बूफ्रोफेजिन 25% एस.पी. 1 मिली/ली पानी या लैम्डासाईहैलोथ्रिन 5% ई.सी 1 मिली/2 ली पानी की दर से घोल बनाकर 10-12 दिनों के अन्तराल पर छिड़काव करना चाहिए।

2. पीली माईट: यह कीट पीले रंग कीट होता है, पीठ पर सफेद धारियां पाई जाती हैं। यह कीट आसानी से दिखाई नहीं देती है। इसका प्रकोप होने पर पत्तियां नीचे की तरफ मुड़ जाती है तथा देखने में सिकुड़ी लगती है। इस कीट के शिशु तथा प्रौढ़ दोनों ही पत्तियों का रस चूसकर हानि पहुंचाते हैं।

   समेकित प्रबन्धन:
   - खेत को खरपतवारों से मुक्त रखना चाहिए।
   - माईट का प्रकोप होने पर सल्फर धूल 10% की 20-25 किग्रा./हे. की दर से भुरकाव करना चाहिए या घुलनशील सल्फर 2 ग्राम/लीटर पानी या प्रोपारगाईट 57% EC 3.5 मिली./लीटर पानी की दर से छिडकाव करना चाहिए।