आलू की फसल में समेकित रोग एवं कीट प्रबंधन

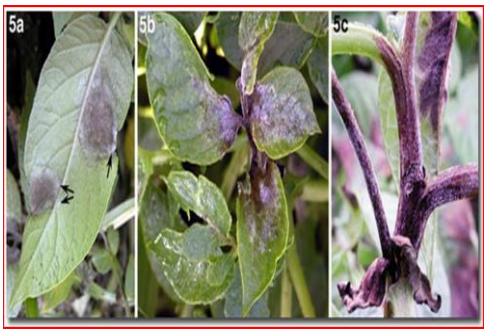
डॉ आर. पी. सिंह

वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष

महायोगी गोरखनाथ कृषि विज्ञान केंद्र, गोरखपुर, उत्तर प्रदेश

हमारे देश में आलू की खेती नकदी फसल के रूप में बड़े पैमाने पर की जाती है आलू ही मनुष्य के भूख को तृप्त करने वाली फसल है, इसलिए आलू को गरीबों का मित्र कहा जाता है। आलू के उत्पादन को प्रभावित करने में रोंगों एवं कीटों का प्रमुख योगदान है । रोगों एवं कीटों का प्रकोप अधिक होने पर नुकसान का प्रतिशत बढ़ जाता है साथ ही साथ गुणवत्ता में कमी आती है तथा बाजार भाव कम मिलता है आलू में समेकित रोग एवं कीट प्रबंधन प्रणाली तकनीकी को अपनाकर गुणवत्तायुक्त उत्पादन प्राप्तकर अधिक आय अर्जित किया जा सकता है ।

प्रमुख रोगः



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 प्रबंधनः

- 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 ग्रामध्लीटर 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 ग्रामध्लीटर पानी या कापरहाईद्राक्साइड 77% 3 ग्रामध्लीटर 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, फॉस्फोर स 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 **पर** इनकी संख्या **में** 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 साफ–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 ।