

आलू की अगेती अंगमारी अथवा अगेती झुलसा रोग

डॉ० चंद्रमणि पटेल एवं प्रो० रमेश सिंह

परिचय-

आलू (*सोलेनम ट्यूबरोसम*) का यह रोग संसार के सभी आलू उगाने वाले क्षेत्रों में पाया जाता है। यद्यपि भारत में इस रोग का प्रकोप मध्य पहाड़ियों पर अधिक होता है, परन्तु महाराष्ट्र एवं उत्तरी भारत के मैदानों में भी आलू की फसलें इस रोग से बच नहीं पाती हैं। यह रोग फसल पर बुवाई के 4 या 5 सप्ताह बाद प्रकट होता है। विभिन्न क्षेत्रों में जैसे- असम, त्रिपुरा, पश्चिमी बंगाल, बिहार, उत्तर प्रदेश, उत्तरांचल, हरियाणा, पंजाब, हिमाचल प्रदेश एवं कर्नाटक इत्यादि राज्यों तथा मध्य पहाड़ी क्षेत्रों एवं हिमाचल क्षेत्रों में यह रोग व्यापक रूप से पाया जाता है, और आलू की फसल को लगभग 20 प्रतिशत तक हानि पहुंचाता है। जबकि दक्षिणी भारत में इससे 50 प्रतिशत तक आर्थिक क्षति हो जाती है। उत्तर प्रदेश में कुल क्षेत्रफल 620.44 हजार हेक्टेयर तथा उत्पादन 15811.31 हजार मीट्रिक टन है। उत्तर प्रदेश के कई आलू उत्पादक जिले जैसे- फर्रुखाबाद, आगरा, सुल्तानपुर, जौनपुर, वाराणसी, भदोही, फिरोजाबाद, चंदौली, बस्ती, बलरामपुर और कानपुर आदि जगहों पर अगेती

झुलसा रोग से होने वाले हानि को देखा गया है। यह रोग *सोलेनेसी* कुल के अन्य पौधों, जैसे टमाटर, बैंगन, मिर्च एवं कुछ जंगली पौधों पर भी उत्पन्न होता है।

रोग के लक्षण

रोग के लक्षण फसल बोन के 4-5 सप्ताह बाद दिखाई पड़ते हैं, परन्तु अनुकूल परिस्थितियाँ मिलने पर कभी-कभी रोग लक्षण बहुत छोटे पौधों पर भी दिखाई दे जाते हैं। रोग की प्रारम्भिक अवस्था में सबसे पहले पौधों की निचली पत्तियों पर छोटे-छोटे, दूर-दूर तक बिखरे हुए, भूरे, कोणीय आकार के धब्बे 0.5 से 2.0 सेमी व्यास तक बनते हैं, जो बाद में कवक की गहरी हरित नीली वृद्धि से ढक जाते हैं। शीघ्र ही यह धब्बे ऊपर की पत्तियों पर भी बन जाते हैं। आरम्भ में केवल बिन्दु के आकार के यह धब्बे तेज़ी से बढ़ते हैं और शीघ्र ही त्रिकोणी गोल या अण्डाकार आकृति धारण कर लेते हैं। आकृति में बढ़ने के साथ-साथ इन धब्बों का रंग भी बदल जाता है और यह बाद में गहरे भूरे रंग के हो जाते हैं। 10 मिमी से अधिक व्यास वाले धब्बों को ध्यान से देखा जाए तो उनमें गोल चक्कर बनाती हुई

डॉ० चंद्रमणि पटेल एवं प्रो० रमेश सिंह

पादप रोग विज्ञान विभाग

तिलकधारी महाविद्यालय, जौनपुर-222002 (यू.पी.), इंडिया

हल्के रंग की लाइनें या “संकेंद्रित वलय या बुल्स आई धब्बे” दिखाई देती हैं, जो लक्ष्यपट्ट के समान प्रतीत होती हैं। इन संकेंद्रित वलय द्वारा लक्ष्य पट्ट प्रभाव प्रकट होता है, जो इस रोग का प्रमुख निदान सूचक लक्षण है। पत्तियाँ अंततः पूरी तरह से हरिमाहीन क्षेत्र हो जाती हैं, और अंत में सूख कर मर जाती हैं।

रोग लक्षण

रोगजनक अथवा रोगकारक जीव: आलू का यह रोग *अल्टरनेरिया सोलेनाई* नामक कवक से होता है।

रोग चक्र एवं पर्यावरण संबंध:

यह एक मृदा जनित रोग है, रोगजनक के कवकजाल और कोनिडियम काफी समय



संकेंद्रित वलय (कंसैट्रिक रिंग)

तक व्यवहार्य में रहते हैं, पहला संक्रमित सूखी पत्तियों में लगभग एक वर्ष या उससे अधिक समय तक और दूसरा कमरे के तापमान पर 17 महीने तक रहता है। प्रारंभिक संक्रमण का स्रोत संक्रमित पौधे का मलबा है जैसे सूखे पत्ते, तने और आलू के कंद। प्राथमिक संक्रमण मिट्टी में संक्रमित मलबे से

कोनिडियम या कवकजाल द्वारा लाया जा सकता है। संक्रमण के बाद 5-7 दिनों के भीतर प्रारंभिक संक्रमण पर उत्पन्न कोनिडियम के माध्यम से द्वितीयक संक्रमण तुरंत होता है। जब धब्बे लगभग 3 मिमी व्यास के होते हैं तो कोनिडिया बनना शुरू हो जाता है। कोनिडिया 35 से 45 मिनट के भीतर 28° से 30°C के इष्टतम तापमान पर अंकुरित होता है। परिपक्व कोनिडिया हवा द्वारा, पानी और कीड़ों के माध्यम से आसानी से अलग हो जाते हैं और फैल जाते हैं। कवक सीधे एपिडर्मिस के माध्यम से परपोषी पत्ती और तने में प्रवेश करता है। उद्भवन अवधि 48 से 72 घंटे तक भिन्न होती है। प्राथमिक संक्रमण आमतौर पर तापमान और नमी की अनुकूल परिस्थितियों में 2 या 3 दिनों के भीतर पत्तियों पर धब्बे के रूप में दिखाई देता है।

बारिश लेकिन 80% से अधिक सापेक्षिक आर्द्रता की लंबी अवधि, और छोटी दीप्तिकाल बीमारी को तेजी से विकास में योगदान देता है।

रोग का प्रबंधन

1. कर्षण (कल्चरल) विधि:-

- I. आलू की खुदाई के तुरन्त पश्चात् भूमि पर पड़े फसल के ऊपरी पौध अवशेषों को एकत्र करके जला देना चाहिए।
- II. खेत की साफ-सफाई करनी चाहिए।
- III. फसल को नाइट्रोजन उर्वरक की संतुलित खुराक देनी चाहिए।
- IV. मृदा जनित प्राथमिक निवेशद्रव्य को कम करने के लिए, गैर-सोलनेशियस फसलों के साथ 3 साल का फसल चक्र अपनाएं।



कवकजाल



कोनिडियम

शरद ऋतु (सितंबर-दिसंबर) के महीनों में मध्यम औसत तापमान (13.6°C से 23.6°C), ओस के रूप में पर्याप्त नमी, कम

- V. रोगराहित बीजों/कदों से बीज का चुनाव करना चाहिए।

- VI. गर्मियों में खेत की गहरी जुताई करनी चाहिए।
- VII. पत्तियों का गीलापन कम करने के लिए ड्रिप सिंचाई प्रणाली का उपयोग करें, जो कवक के विकास के लिए अनुकूलतम स्थिति प्रदान करती है।
2. रासायनिक नियंत्रण:-
- I. इस रोग की रोकथाम के लिए मेटालैक्सील 8 प्रतिशत+मैन्कोजेब 64 प्रतिशत WP दवा 3 ग्राम/लीटर पानी या 500-600 ग्राम/एकड़ के हिसाब से 150-200 लीटर पानी में मिलाकर करना चाहिए।
- II. हेक्साकोनाजोल 5 प्रतिशत EC-500 मिली/एकड़ के हिसाब से 150-200 लीटर पानी में मिलाकर करना चाहिए।
- III. फसल पर इंडोफिल जेड-78 को 2.0 ग्राम/लीटर पानी का तीन बार छिड़काव करें। पहला छिड़काव लक्षण शुरू होने के समय करें और दूसरा और तीसरा छिड़काव बाद में 10 दिनों के अंतराल पर करें।
- IV. कापर आंक्सीक्लोराइड 50 प्रतिशत WP कवकनाशी दवा को 2 से 3 ग्राम/लीटर पानी या 500 ग्राम/एकड़ के हिसाब से 200 लीटर पानी में मिलाकर स्प्रे करें।
- V. कवकनाशी कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 2 से 4 ग्राम/किलोग्राम से बीज का शोधन करना चाहिए।
- VI. सुरक्षात्मक डाईफेनोकोनाजोल 3 ग्राम/लीटर पानी कवकनाशी को अगेती झुलसा रोग के विरुद्ध अत्यधिक प्रभावी पाया गया है।
- VII. कवकनाशी एजोक्सिस्ट्रोबिन 11 प्रतिशत+टेबुकोनाजोल 18.3 प्रतिशत दवा को 300 मिली प्रति एकड़ के हिसाब से 150-200 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करनी चाहिए।
3. रोगरोधी किस्मों का चयन जैसे:- कुफरी नवीन, कुफरी सिंधुरी, कुफरी जीवन, कुफरी अलंकार, कुफरी बादशाह, कुफरी चमत्कार, कुफरी ज्योति, कुफरी लालिमा, कुफरी पुखराज, दार्जिलिंग रेड राउंड और C-99.
4. जैविक नियंत्रण:-
- I. फसल में रोग के हल्के लक्षण दिखाई देने पर जैविक नाशीजीव *ट्राइकोडर्मा विरिडी* को 500 ग्राम मात्रा या *स्यूडोमोनास फ्लोरोसेंस* की 250 ग्राम मात्रा को 100 किलो गोबर की खाद में मिलाकर एक एकड़ खेत में बिखेर दें।
- II. कंदों के उपचार के लिए जैविक नाशीजीव *ट्राइकोडर्मा हरजियानम* अथवा *स्यूडोमोनास फ्लोरोसेंस* 8

ग्राम/किलोग्राम के हिसाब से शोधित
कर के बुवाई करनी चाहिए।

5. वानस्पतिक नियंत्रण:-

वानस्पतिक अर्क जैसे- नीम पत्ती अर्क,
तुलसी पत्ती अर्क, लहसुन पत्ती अर्क,
युकीलिप्टस पत्ती अर्क, हल्दी अर्क, और
पार्थेनियम हिस्टेरोफोरस जड़ के अर्क को 4
से 5 मिली./लीटर के हिसाब से किसी एक
अर्क का छिड़काव करने से आलू में
अल्टरनेरिया अगेती अंगमारी रोग के रोकथाम
में मदद मिलता है।

