अरहर के प्रमुख रोग और प्रबंधन

विवेक विश्वकर्मा [1] और विजय कुमार कश्यप [2]

[1] प्लांट पैथोलॉजी विभाग, SHUATS, प्रयागराज (यू.पी.) 211007, और

[2] प्लांट पैथोलॉजी विभाग, आरवीएसकेवीवी, ग्वालियर (म.प्र.). 474002, India

पत्राचारकर्ता : vivekvms94@gmail.com

परिचय

अरहर (Pigeon Pea), लाल चना, गनगो मटर के रूप में भी जाना जाने वाला अरहर फैबेसी परिवार से एक बारहमासी फलियां है। अरहर खरीफ की मुख्य दलहनी फसल है। दलहनी फसलों में चना के बाद अरहर का स्थान है। 3,500 साल पहले भारतीय उपमहाद्वीप में इसके खेती की सुरुवात होने के बाद से, इसके बीज एशिया, अफ्रीका और लैटिन अमेरिका में एक आमदलहनी फसल बन गया हैं। अरहर एक खाद्य फसल (सूखे मटर, आटा, या हरी सब्जी मटर) और चारा/ आवरण फसल दोनों हैं।

अनाज के संयोजन में, अरहर एक अच्छी तरह से संतुलित भोजन बनाते हैं और इसलिएअरहरको पोषण विशेषज्ञ संतुलित आहार के लिए एक आवश्यक घटक के रूप में पसंद करते हैं। अरहर की दालको सेहत के लिए सबसे अच्छी दालों में से एक माना जाता है. अरहर की दाल के सेवन से वजन को कंट्रोल किया जा सकता है. अरहर की दाल में कैल्शियम, आयरन, मैग्नीशियम, फॉस्फोरस, पोटेशियम, सोडियम, जिंक, कॉपर, सिलेनियम, मैंगनीज, प्रोटीन जैसे तत्व पाए जाते हैं. इतना ही नहीं इसे फाइबर का अच्छा सोर्स माना जाता है जो पचनको बेहतर बनाने में मददगार हो सकती है।

भारत में, यह सबसे लोकप्रिय दालों में से एक है, जो ज्यादातर शाकाहारी भोजन में प्रोटीन का एक महत्वपूर्ण स्रोत है। जिन क्षेत्रों में यह लगयाजाता है, वहां ताज़ी फली को सब्जी के रूप में सांभर जैसे व्यंजनों में खाया जाता है। इथियोपिया में केवल फली, बल्कि युवा अंकुर और पत्ते भी पकाए और खाए जाते हैं।

अरहर पर कई तरह के रोग आते है जिनमें से कई रोग फसलो नुकसान पहुचांते है जिनमें से कुछ रोगों के संक्षिप्त विवरण एवं प्रबंधन नीचे दर्शाया गया है ,जैसे की उकठा रोग, ड्राई रुट रॉट, पाउडरी मिल्ड्यू, पर्ण चित्ती या सरकोस्पोरा , तना अंगमारी रोग (स्टेम ब्लाइट), बाँझ रोग .येलो मोसैक वायरस।

1.उकटा रोग:

फ्यूजेरियम नामक कवक के कारण होने वाला यह रोग पौधे को पीला कर सूख जाता है। यह फूल आने और फल लगने के दौरान अधिक आम है, खासकर बारिश के बाद। संक्रमित पौधों की जड़ें सड़ जाती हैं और काली पड़ जाती हैं, जड़ों से लेकर तने तक छाल के नीचे काली धारियां बन जाती हैं। वर्षों तक एक ही खेत में अरहर उगाने से बीमारी और भी गंभीर हो सकती है।

लक्षण

यह रोग 4-6 सप्ताह की उम्र के पौधों में दिखाई दे सकता है और तब तक जारी रहता है जब तक कि उनमें फूल आना और फलियाँ बनना शुरू न हो जाएँ। इससे पौधे धीरे-धीरे सूखने लगते हैं। इसके लक्षणों में पत्तियों का आधार से लेकर शाखाओं तक पीला पड़ना और तने का काला पड़ना शामिल है। इससे पत्तियाँ, तना और शाखाएँ जल्दी सूखने लगती हैं, जिससे पौधा मर जाता है। संवहनी ऊतक भी भूरे हो जाते हैं।

अनुकूल परिस्थितियाँ

- मिट्टी का तापमान 17-25˚C।
- एक ही खेत में लगातार मसूर की खेती।

प्रबंधन

- जिन खेतों में रोग अधिक हों, वहां 3-4 वर्ष तक अरहर की फसल न लगाएं।
- ग्रीष्म ऋतु में खेतों की गहरी जुताई करें।
- ज्वार के साथ अरहर की फसल उगाने से रोग की गंभीरता को कम किया जा सकता है।
- फफूंदनाशी जैसे बेनोमाइल 50% + थीरम 50% के मिश्रण से 3 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचार करें।
- बुआई से पहले ट्राइकोडर्मा को 4 ग्राम/किलो बीज की खुराक से उपचारित करें।
- बुआई के लिए रोग प्रतिरोधी किस्मों आशा, राजीव लोचन, सी-11 आदि का प्रयोग करें।

2. ड्राई रुट रॉट -

यह रोग मैक्रोफोमिनिया फासिओलिना नामक फफूंद से होता है। यह मृदा जनित रोग है जिसके लक्षण शुरुआत में पत्तियों के पीले पड़ने और गिरने के साथ होते हैं। बाद की अस्वस्था में पत्तियाँ झड़ जाती हैं और सप्ताहों में पौधा मर जाता है। पौधे का जमीन से जुड़ा हुआ भाग काला और भूरा हो जाता है, तने के सड़े हुए भाग से जड़ तक काले रंग के फफूंद और कवक के जाल पर राई के दाने के आकार के फफूंद दिखाई देते हैं। इस रोग के बढ़ने पर सम्पूर्ण फसल नष्ट हो जाती है।

लक्षण-

यह रोग नए पौधों और विकसित पौधों दोनों में प्रकट हो सकता है। संक्रमित अंकुर क्षेत्र में लाल-भूरे रंग के मलिनकिरण दिख सकते हैं। निचली पत्तियाँ पीली पड़ना, गिरना और समय से पहले झड़ना दिखाती हैं। फीका पड़ा हुआ क्षेत्र बाद में काला हो जाता है।

कॉलर क्षेत्र के पास की छाल कटरन दिखा सकती है। जड़ में गहरी सड़ी हुई छाल को छोड़कर पौधे को आसानी से खींचा जा सकता है। कटे हुए छाल और जड़ के ऊतकों में मिनट डार्क स्क्लेरोटिया देखा जाता है। तने के हिस्से पर दिखाई देने वाले बड़े संख्या में भूरे रंग के धब्बे कवक के पाइक्निडियल चरण का प्रतिनिधित्व करते हैं।

अनुकूल परिस्थितियाँ

- लंबे समय तक सूखे के बाद सिंचाई।
- 28-35˚C का उच्च तापमान।

प्रबंधन

- बीजों को कार्बेन्डाजिम या थीरम से 2 ग्राम/किलोग्राम पर उपचारित करें या बीजों को ट्राइकोडर्मा विरिडे से 4 ग्राम/किलोग्राम पर पेलेट करें।
- बुआई से पहले बीज को मेटालैक्सिल 2 ग्राम या ट्राइकोडर्मा 10 ग्राम प्रति किलो के दर से बीजप्रयोग करें।
- गोबर की खाद या हरी पत्ती की खाद जैसे ग्लिरिसिडिया मैक्युलाटा 10 टन/हेक्टेयर की भारी मात्रा में डालें या नीमकेक 150 किग्रा/हेक्टेयर लगाएं।

3. पाउडरी मिल्ड्यू - *लेविलुला टॉरिका*

लक्षण-

पत्तियों की निचली सतह पर फफूंद की सफेद चूर्णी वृद्धि देखी जा सकती है। ऊपरी सतह में संबंधित क्षेत्रों में हल्के पीले रंग का मलिनकिरण दिखाई देता है। सफेद पाउडर द्रव्यमान में कवक के कोनिडियोफोरस और कोनिडिया होते हैं। गंभीर मामलों में, सफेद वृद्धि ऊपरी सतह पर भी देखी जा सकती है। कवक के गंभीर संक्रमण से पत्तियां समय से पहले झड़ जाती हैं और पौधा बंजर रह जाता है।

अनुकूल परिस्थितियाँ

- बारिश के बाद शुष्क आर्द्र मौसम।

प्रबंधन

- कार्बेन्डाजिम 500 ग्राम/हे या वेटेबल सल्फर 2 किग्रा/हेक्टेयर रोग की शुरुआत में छिड़काव करें और 15 दिनों के बाद दोहराएं।

4. पर्ण चित्ती या सरकोस्पोरा - *सर्कोस्पोरा इंडिका*

लक्षण-

पत्तियों पर छोटे, हल्के भूरे रंग के धब्बे दिखाई देते हैं। धब्बे बाद में गहरे भूरे रंग की शक्ति हो जाती है और संक्रमित हिस्से गिर जाते हैं और शॉट होल के लक्षण छोड़ जाते हैं। जब कई धब्बे आपस में जुड़ जाते हैं, तो अनियमित नेक्रोटिक धब्बे विकसित हो जाते हैं और समय से पहले झड़ जाती है। गंभीर मामलों में, डंठलों और तने पर काले घाव विकसित हो जाते हैं।

प्रबंधन

- संक्रमित पौधे के अवशेषों को हटा दें और नष्ट कर दें।
- लक्षण दिखाई देने के तुरंत बाद मैंकोजेब 2 किग्रा या कार्बेन्डाजिम 500 ग्राम/हेक्टेयर का छिड़काव करें और एक पखवाड़े के बाद दोहराएं।

5. तना अंगमारी रोग (स्टेम ब्लाइट): *फाइटोफ्थोरा ड्रेचस्लेरीकजनी*

लक्षण-

यह रोग कवक के द्वारा होता है। इसका प्रकोप 7 दिन से लेकर एक माह के पौधों में दिखाई देता है। शीघ्र पकने वाली किस्मों में इस रोग का प्रभाव अपेक्षाकृत अधिक होता है। प्रभावित पौधों की पत्तियों पर पनीले धब्बे बन जाते हैं एवं एक सप्ताह के भीतर पूरी पत्तियां जलकर नष्ट हो जाती हैं। साथ ही तने एवं शाखाओं पर धब्बे गोलाई में बढ़कर उतने भाग को सुखा देते हैं, जिससे तना एवं शाखाएं टूट जाती हैं। इस रोग का प्रकोप कम उम्र के पौधों में अपेक्षाकृत अधिक होता है। अनुचित जल निकास वाले क्षेत्रों में भी इस बीमारी का प्रभाव अधिक होता है।

प्रबंधन:-

- बीजों को बुआई से पहले रिडोमिल नामक कवकनाशी की 2 ग्राम मात्रा प्रति किग्रा बीज से उपचारित करें।
- खेतों में जल निकास की उचित व्यवस्था करें।
- जहाँ इस रोग का प्रकोप अधिक होता है, वहां 3-4 वर्ष तक अरहर की फसल नहीं लेनी चाहिए।
- रोग की प्रारंभिक अवस्था में ताम्रयुक्त कवकनाशी जैसे फायटोलान 50% की 2.5 ग्राम मात्रा प्रति लीटर पानी की दर से या रिडोमिल एम.जेड. 1.5 ग्राम मात्रा प्रति लीटर पानी की दर से 10-12 दिन के अंतराल में छिड़काव करना चाहिए।
- रोगरोधी किस्में जैसे: पूसा-9, एन.ए.-1, एम.ए.-6, बहार, शरद, अमर आदि का चयन करना चाहिए।

6. अरहर का बाँझ रोग –

लक्षण-

यह रोग विषाणु जनित है जिसका वाहक एरियोफिड माईट है, जो एक प्रकार का सूक्ष्म जीव है। इस रोग की अधिकता के कारण 75% तक उत्पादन में कमी देखी गई है। रोग से प्रभावित पौधे पीले पढ़कर झाड़ीनुमा हो जाते हैं। पत्तियों के आकार में कमी, शाखाओं की संख्या में वृद्धि तथा पौधों में आंशिक या पूर्ण रूप से फूलों का नहीं आना इस रोग के प्रमुख लक्षण हैं। फूल नहीं आने से फल नहीं लगते, इसलिए इस रोग को बाँझ रोग कहा जाता है। फसल पकने की अवस्था में रोगी पौधे लम्बे समय तक हरे दिखाई देते हैं, जबकि स्वस्थ पौधे परिपक्व होकर सूखने लगते हैं।

प्रबंधन –

- जिस खेत में अरहर लगाना हो, उसके आसपास अरहर के पुराने एवं स्वयं उगे हुए पौधे नष्ट कर देना चाहिए।
- खेत में जैसे ही रोगी पौधे दिखे, उनको उखाड़कर नष्ट कर देना चाहिए।
- फसल चक्र अपनाना चाहिए।
- रोग रोधी प्रजातियाँ जैसे: पूसा-9, आई.सी.पी.एल.-87119, राजीव लोचन, एम.ए.-3, 6, शरद आदि का चयन करना चाहिए।
- फ्यूराडान 3 जी., की 3 ग्राम मात्रा प्रति किलो बीज की डर से उपचारित करना चाहिए एवं फसल की प्रारंभिक अवस्था में कैल्थेन (1 मिली./ली. पानी) का छिड़काव रोगवाहक माइट के रोकथाम में प्रभावी होता है।

7. येलो मोसैक वायरस -

लक्षण-

यह रोग मूँगबीन पीली चितेरी विषाणु द्वारा होता है जो कि एक सफेद मक्खी बेमिसिया टेबासाई नामक कीट के द्वारा फैलता है। लक्षण इस रोग के प्रारम्भिक चरण में पत्तियों पर पीले चितकबरे धब्बे दिखाई पड़ते हैं। यह धब्बे अनुकूल परिस्थितियों में एक साथ मिलकर तेजी से फैलते हैं, जिससे पत्तियों पर बड़े-बड़े पीले धब्बे बन जाते हैं। फलस्वरूप कभी-कभी पत्तियाँ पूर्णतयाः पीली हो जाती हैं। पीली पत्तियों पर ऊतकक्षय भी दिखाई देता है। रोग का प्रकोप सामान्यतः फसल के विकास के मध्यक्रम अवस्था में ज्यादा होता है जब पौधा वृद्धि करने की अवस्था में रहता है।

*****