# सूरजमुखी के मुख्य रोग, लक्षण एवं उनका निदान

एच. के. सिंह एवं मनीष कुमार मौर्या

“ सूरजमुखी दीप्तिकाल के प्रति असंवेदनशील है, यही कारण है कि इसकी खेती रबी, खरीफ, जायद सभी ऋतुओं में सफलतापूर्वक की जा सकती है। सूरजमुखी की खेती इसके गुणवत्ता तेल के लिए लिए की जाती है, क्योंकि इसके दानों में 40-45 प्रतिशत तक तेलांश होता है। लिनोलिइक वसा अम्ल की प्रचुरता के कारण यह रक्त धमनियों में रक्त कॉलस्ट्राल को जमकर मोटी करने तथा उन्हें बंद करने से बचाता है। इस कारण यह तेल हृदय रोगियों के लिए वरदान है। यह विटामिन ई से समृद्ध है। सूरजमुखी की सफल खेती हेतु मुख्य रोगों के लक्षण पहचानकर एवं उनके निदान हेतु प्रबंधन तकनीक अपनाकर किसान इसकी उत्पादकता बढा सकते हैं। ”

सूरजमुखी (हेलीएन्थस एनस ) एस्टेरासी परिवार से संबंधित है। यह फसल भारत में खाद्य तिलहन के रूप में 1969 से आरम्भ हुई। वर्तमान में भारत में सूरजमुखी 487.2 हजार हेक्टेयर में बोया जाता है जो कि संसार का 10 प्रतिशत क्षेत्रफल है। इसका उत्पादन 296.30 हजार टन है। पोषकता की दृष्टि से यह सबसे अच्छा तेल है। इसकी खेती करने वाले मुख्य राज्य क्रमशः महाराष्ट्र, उत्तर प्रदेश कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु, राजस्थान, गुजरात तथा पंजाब हैं। खरीफ में अनेक रोगों का प्रकोप होता है।

**मुख्य रोग, लक्षण एवं उनका निदान**

**1. आल्टरनेरिया पत्ती धब्बा एवं झुलसाः** यह रोग 'आल्टरनेरिया हेलिएन्थाई' नामक कवक से होता है। सर्वप्रथम यह रोग कानपुर में देखा गया। बाद में भारत के अन्य सूरजमुखी उगाये जाने वाले क्षेत्रों में भी देखा गया। अब यह रोग सभी स्थानों पर भारी हानि करता है। यह खरीफ की सूरजमुखी फसल में मुख्य रोग है। संक्रमित बीजों की अंकुरण क्षमता में 23 से 32 प्रतिशत तक कमी आ सकती है।

नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या

**लक्षण**

पौधे के सभी ऊपरी भागों पर रोग के लक्षण दिखाई पड़ते हैं। पत्तियों पर शुरू में असंख्य पीले या हल्के भूरे धब्बों के रूप में रोग दिखाई पड़ता है। स्पॉट पहले निचले पत्तों पर दिखाई देता है बाद में मध्य और ऊपरी पत्तियों तक फैल जाते हैं। ये धब्बे आकार में गोल तथा संकेन्द्रीय छल्ले होते हैं, बाद में छल्ले बड़े होने पर पूरी पत्ती को घेर लेते हैं। धब्बे तने एवं पुष्पक्रम पर भी हो सकते हैं। बीज भी प्रभावित हो सकते हैं।

झुलसा रोग के लक्षण

**रोकथाम**

- फसल के रोगग्रस्त अवशेषों को नष्ट कर दें।
- साफ एवं स्वस्थ बीजों को बोने के काम में लें।
- बीजों को 3 ग्राम थायरम या केप्टान या 2 ग्राम कार्बण्डाजिम 50 डब्लू. पी. प्रति कि.ग्रा. बीज के हिसाब से उपचार करके बोयें।
- बुवाई के 35 दिन बाद या रोग के लक्षण दिखाई देने पर मैंकोजेब 0.2 प्रतिशत का छिड़काव करना चाहिए। 10 दिन के अंतराल से इस प्रक्रिया को आवश्यकतानुसार दोहराएं।
- फसल चक्र अपनाएं।

**2. मृदुरोमिल आसिता (डाउनी मिल्ड्यू):** यह रोग 'प्लाज्मापेरा हलस्टीडी' नामक कवक से होता है। भारत में यह सबसे पहले महाराष्ट्र में 1984 में देखा गया। यह रोग खरीफ की फसल का मुख्य रोग है। इस रोग की उग्रता प्रत्येक वर्ष में मौसम पर निर्भर होता है। इस रोग की सर्वांगिक (सिस्टेमिक) अवस्था सबसे अधिक

मृदुरोमिल आसिता

हानिकारक है। इसमें 95 प्रतिशत तक का भारी नुकसान हो सकता है।

**लक्षण**

संक्रमित पौधे कद में छोटे होकर पत्तियों पर हल्के एवं गहरे हरे रंग के मोजेक लक्षण भी दिखा सकते हैं। ये हरे एवं चितकबरे धब्बे पुराने पत्ते से नये पत्तों पर आक्रमण करते हैं। नये पत्तों पर आरम्भ में शिराओं के आस–पास दिखाई पड़ते हैं, बाद में बढ़कर सारे पत्तों को घेर लेते हैं। पत्तियां मुड़ जाती हैं। अधिक नमी में पत्तियों की निचली सतह पर कवक दिखाई पड़ती है। सर्वांगिक (सिस्टेमिक) अवस्था में पौधे अल्प समय तक ही जीवित रह पाते हैं। रोगजनक बीज में जीवित रहता है। बीजों के विकास के दौरान वर्षा होने पर बीमारी तेजी से फैलती है।

**रोकथाम**

- पौधों के अवशेषों को जलाकर नष्ट कर दे, क्योंकि इन्हीं के द्वारा शुरू में रोग उत्पन्न होता है।
- भूमि में पड़े अवशेषों को नष्ट करने के लिए 3 से 5 वर्ष का फसल चक्र अपनाएं।
- स्वस्थ एवं उपचारित बीज बोने के काम में ले।
- बीज जनित कवक को मेटालेक्सिल (एपरान 35 एस. डी.) 6 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से उपचारित कर नष्ट करें।
- जिन क्षेत्रों में रोग का प्रकोप अधिक होता हो वहां रोग रोधी हाइब्रिड– एल. एस. एच.–1 एवं एल. एस. एच. –3 बोएं।
- खेतों में जल निकास की समुचित व्यवस्था होनी चाहिए। अत्यधिक नमी होने पर रोग तेजी से फैलता है।

**3. रोली या रतुआ (रस्ट):** यह रोग 'पक्सीनिया हेलिएन्थाई' नामक कवक से होता है। यह रोग फसल की किसी भी अवस्था में हो सकता है, किंतु बुवाई के 30 दिनों बाद वातावरण में नमी के साथ उग्र हो जाता है। इसके प्रकोप से बीज की पैदावार एवं तेल की मात्रा में कमी आती है।

**लक्षण**

सर्वप्रथम पौधों की निचली पत्तियों पर लाल भूरे रंग के धब्बे नजर आते हैं जो कि जंगदार धूल से घिरे रहते हैं, बाद में ये धब्बे तनों, पर्णवृंत एवं बीज को पत्रों पर भी दिखाई पड़ते हैं। रोग की अंतिम अवस्था में पत्तियां पीली पड़कर सूख जाती हैं तथा गिर भी जाती हैं।

**रोकथाम**

- फसल चक्र अपनाना चाहिए।
- रोगग्रस्त अवशेषों को एवं खाली खेतों में खड़े पौधों को जलाकर नष्ट कर देना चाहिए।
- रोग के लक्षण दिखाई देते ही मेंकोजेब 0.2 प्रतिशत घोल का छिड़काव करना चाहिए। छिड़काव पत्तियों की निचली सतह तक होना चाहिए।

**4. शीर्ष विगलन (हेड रॉट):** जिन वर्षों में शीर्ष बनने की अवस्था पर अधिक वर्षा हो या रुक–रुक कर बौछारें आती हों तो यह रोग अत्यधिक होता है। यह रोग खरीफ की फसल में अधिक होता है। इस

रोली या रतुआ

शीर्ष विगलन

रोग से पूरे शीर्ष का विगलन होकर काफी हानि होती है। इसमें कई प्रकार के कवकों जैसे– राइजोपस, फ्यूजेरियम, एस्परजिलस, पिथियम, राइजोक्टोनिया एवं बोट्राइटिस देखा गया है।

**लक्षण**

शीर्ष विगलन से पहले किसी भी कीटाणु द्वारा कोई घाव या छिद्र होना आवश्यक है। अधिक आद्रता मिलने पर इन्ही स्रोतों द्वारा शीर्ष विगलन कवक प्रवेश करके उनको संक्रमित करते हैं। अधिक आर्द्रता मिलने पर शीर्ष बुरी तरह से कवक जाल में घिर जाता है तथा उग्र रूप धारण करके शीर्ष विगलन हो जाता है।

**रोकथाम**

- स्वस्थ, स्वच्छ एवं उपचारित बीज बोने के काम में लें।
- खेतों को साफ रखें, पौधों का मलबा खेत में न रखें।
- कवकनाशी मेंकोजेब 0.2% साथ में एंडोसल्फान 0.7% घोल का छिड़काव करें। यह छिड़काव शीर्षांग बनने के समय करें।

**5. मूल विगलन:** यह रोग फसल की किसी भी अवस्था में हो सकता है। भारत में इस रोग से 30 से 40 प्रतिशत तक क्षति आंकी गई है। यह रोग 'मेक्रोफोमिना फैजियोलिना' नामक कवक से होता है। शुष्क भूमि में नमी की कमी से खरीफ की फसल में अधिक होता है।

**लक्षण**

रोगाणु बीज जनित होता है। रोगग्रस्त पौधे प्रायः समय से पहले पकने के लक्षण दिखाते हैं एवं उनके तनों का रंग

मूल विगलन

सूखकर काला राख जैसा हो जाता है। ऐसे रोगी तनों को चीरकर देखें तो उनमें असंख्य काले स्क्लेरोशिया देखने को मिलते हैं। वर्षा के दिनों में तनों के अंदर पिथ गल जाता है। रोगी पौधे पर छोटे आकार के शीर्ष लगते हैं तथा उनमें छोटे–छोटे सिंकुड़े हुए बीज बनते हैं।

**रोकथाम**

- फसल चक्र अपनाना चाहिए।
- उचित दूरी पर बुवाई करें। पौधों के पास पास होने पर बीमारी एक पौधे से दूसरे पौधे के स्पर्श होने पर तेजी से फैलती है।
- एक ही खेत में सूरजमुखी की फसल लगातार नहीं लेनी चाहिए।
- बीज को ट्राइकोडर्मा विरिडी (4 ग्रा0/किग्रा0) अथवा कार्बेण्डाजिम कवकनाशी (1 ग्राम/किग्रा) बीज दर से बीजोपचार करना चाहिए।
- भूमि में जल का निकास अच्छा होना चाहिए।

**6. कालर विगलन (कालर रॉट):** यह रोग 'स्क्लेरोशियम रोलफ्साई' नामक कवक से होता है। यह रोग विश्व में बहुत सारे देशों में महत्वपूर्ण है। भारत में यह रोग सर्वप्रथम लातूर (महाराष्ट्र) में 1974 में देखा गया था। यह रोग खरीफ की फसल में शुष्क एवं नमी की कमी में अधिक होता है।

**लक्षण**

बीमारी के शुरूआती लक्षण 40 दिनों के बुवाई के बाद दिखाई देता है। खेत में रोगी पौधों की पहचान आरंभ में उनमें तुरन्त सूखने से की जाती है। पौधों के कालर भाग पर कवक गुच्छे के रूप में देखी जाती है। अधिक संक्रमण पौध अवस्था में होता है। बाद में भूमि की सतह के साथ संक्रमित पौधों के तनों पर गहरे भूरे स्क्लेरोशिया देखे जा सकते हैं। संक्रमण पौधों की प्रत्येक अवस्था में हो सकता है।

**रोकथाम:**

मूल विगलन रोग की रोकथाम की तरह ही फसल चक्र, बीजोपचार एवं अच्छे जल निकास वाली भूमि का चुनाव करके इस रोग का नियंत्रण करें।

**7. नेक्रोसिस रोग:** पिछले 6–7 वर्षों में 'सनफ्लावर नेक्रोसिस डिसिज'' एक मुख्य विषाणु रोग सूरजमुखी उगाने वाले क्षेत्रों में समस्या है। यह रोग 'रोबोक स्ट्रीक विषाणु' द्वारा खरीफ एवं रबी दोनों ही फसलों में होता है। इसमें शत प्रतिशत नुकसान होता है।

**लक्षण**

लैमिना के हिस्से की अचानक परिगलन द्वारा वर्णित पत्तियों और प्रणालीगत मोजेक को घुमा दिया जाता है। लैमिना, पेटी, स्टेम पुष्प, कैलिक्स और कोरोला के लैमिना का परिगलन।

कालर विगलन

**रोकथाम**

सूरजमुखी फसल के चारों ओर किनारों पर तेजी से बढ़ने वाली फसलें जैसे मक्का, बाजरा, ज्वार लगायें जिससे कि वायरस फैलाने वाले कीट (थ्रिप्स) का विचरण रूक जाये जो कि नेक्रोसिस रोग फैलाते हैं।

**8. पाउडरी मिल्ड्यू:** यह रोग 'इरीसायफी सिकोरेशियम' नामक कवक से होता है। यह रोग रबी की फसल में अधिक होता है तथा शुष्क मौसम में होता है।

**लक्षण**

रोग के लक्षण सूरजमुखी के पत्तों पर सफेद कवक चूर्ण के धब्बों के रूप में दिखते हैं। बीमारी के उग्र होने पर

नेक्रोसिस के लक्षण

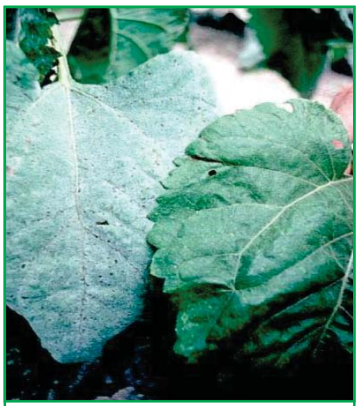
लक्षण तना और डण्ठल पर भी दिखाई देता है। रोग की अधिकता होने पर पत्तियां पीली पड़कर झड़ने लगती है तथा उपज में कमी आती है। प्रारम्भिक किस्मों को प्राथमिकता दी जानी चाहिए।

**रोकथाम**

रोग के लक्षण दिखाई पड़ते ही फसल पर घुलनशील गंधक या गंधक चूर्ण या केराथेन का छिड़काव कर नियंत्रण कर सकते हैं। रोग नियंत्रण हेतु बेनलेट 0.5 किग्रा प्रति हे0 भी उपयोगी है।

**निष्कर्ष**– सूरजमुखी की खेती इसके दानों में पायी जाने वाली 40–45 प्रतिशत उच्च गुणवत्ता पूर्व तेल के लिए किया जाता है। सूरजमुखी में लगने वाले रोगों के कारण इसके उत्पादन एवं गुणवत्ता में कमी आ जाती है।

अतः इसमें लगाने वाले के रोगों को पहचानकर समुचित निदान हेतु प्रबंधन तकनीक अपनाकर न केवल सूरजमुखी उत्पादकता बढ़ा सकते अपितु गुणवत्ता भी।



पाउडरी मिल्ड्य