गेहूं की फसल में रोगों की रोकथाम

कविता सोलंकी* और **कन्हैया लाल***

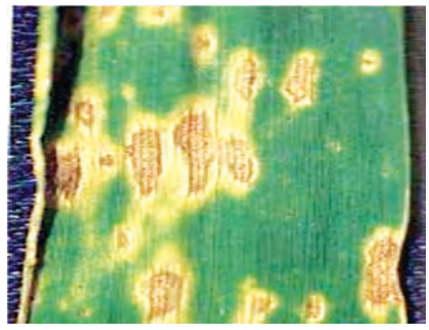
"गेहूं, भारत की प्रमुख खाद्यान्न फसल है। इसके साथ ही साथ यह देश की खाद्य सुरक्षा का आधार भी है। वर्तमान में कृषि वैज्ञानिकों ने आधुनिक शोध कार्यों एवं प्रयोगों द्वारा गेहूं की खेती को एक सुधरा एवं वैज्ञानिक रूप प्रदान किया है। इससे गेहूं उत्पादन और उत्पादकता बढ़ाने के असीम अवसर उपलब्ध हो गए हैं। बदलती जलवायु के परिदृश्य में कृषि में उत्पादन एवं आय बढ़ाने की नवीनतम व समसामयिक तकनीकों को समझना और अपनाना जरूरी हो गया है। वर्तमान में हमारे पास न सिर्फ गेहूं की उन्नत किस्में उपलब्ध हैं, बल्कि फसल को विभिन्न रोगों से बचाने की रोगरोधी किस्में भी मौजूद हैं। आज पूरे देश में गेहूं की प्रमुख महामारी रतुआ (रस्ट रोग) से इस फसल को बचाया और सुरक्षित रखा जा सकता है। इसके लिए फसल सुधार कार्यक्रमों द्वारा समय-समय पर दी गई रोगों की जानकारियां, पहचान, कारण एवं प्रबंधन के तरीकों को सही तरह से जानने, समझने और जानकारी से अनभिज्ञ किसानों को समझाने की जरूरत है।"

फसल में बीज, सिंचाई और उर्वरक के अलावा रोग तथा कीट का समुचित नियंत्रण करना जरूरी होता है। गेहूं की फसल में लगने वाले रोग पर्ण झुलसा, लूज स्मट, उकठा रोग और गेरुआ रोग, फसल को भारी नुकसान पहुचाते हैं। इनकी वजह से पैदावार में भारी कमी आती है, अत: इनकी पहचान और उपाय जानना अति आवश्यक है।

*पीएचडी छात्र, सस्य विज्ञान विभाग, डा. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा, समस्तीपुर-848125 (बिहार)

पर्ण झुलसा रोग या लीफ ब्लाइट के लक्षण

- इस रोग के लक्षण पौधे के सभी भागों में पाये जाते हैं तथा पत्तियों पर इसका प्रभाव बहुत अधिक देखने को मिलता है।
- शुरू में इस रोग के लक्षण भूरे रंग के नाव के आकार के छोटे धब्बों के रूप में दिखाई देते हैं। ये बड़े होकर पत्तियों के पूरे भाग को झुलसा देते हैं। इसके कारण ऊतक मर जाते हैं और हरा रंग नष्ट हो जाता है।



पर्ण झुलसा रोग

- इससे प्रकाश संश्लेषण बुरी तरह प्रभावित होता है। प्रभावित पौधे के बीजों में अंकुरण क्षमता कम होती है।

रोकथाम

- थायोफिनेट मिथाइल 70 प्रतिशत डब्ल्यू. पी. 300 ग्राम/एकड़ या कार्बेण्डाजिम 12 प्रतिशत + मैंकोजेब 63 प्रतिशत डब्ल्यू.पी. 300 ग्राम/एकड़ या हेक्साकोनाजोल 5 प्रतिशत एस.सी. 400 मि.ली./एकड़ या टेबुकोनाजोल 10 प्रतिशत+सल्फर 65 प्रतिशत डब्ल्यू. जी. 500 ग्राम/एकड़ या क्लोरोथालोनिल 75 प्रतिशत डब्ल्यू.पी. 400 ग्राम/एकड़ या कासुगामायसिन 5 प्रतिशत+कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 45 प्रतिशत डब्ल्यू.पी. 300 ग्राम/एकड़ की दर से 200 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।
- जैविक उपचार के रूप में ट्राइकोडर्मा विरिडी 500 ग्राम/एकड़ या स्यूडोमोनास फ्लोरोसेंस 250 ग्राम/एकड़ की दर से छिड़काव करें।

लूज स्मट के लक्षण

- गेहूं की फसल में लगने वाला यह रोग दरअसल एक बीजजनित रोग है। यह अस्टीलैगो सेजेटम नामक कवक की वजह से होता है।
- इस रोग के लक्षण बाली आने पर ही दिखाई देते हैं। रोगी पौधों की बालियों में दानों की जगह रोगजनक के स्पोर्स

लूज स्मट रोग

काले पाउडर के रूप में नजर आते हैं। ये हवा से उड़कर अन्य स्वस्थ बालियों में बन रहे बीजों को भी संक्रमित कर देते हैं।

रोकथाम

- इस रोग के नियंत्रण का सबसे अच्छा उपाय बीज उपचार है।
- इसके अलावा इस रोग के नियंत्रण के लिए कासुगामायसिन 5 प्रतिशत + कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 45 प्रतिशत डब्ल्यू. पी. 300 ग्राम/एकड़ या कार्बेण्डाजिम 12 प्रतिशत + मैंकोजेब 63 प्रतिशत 600 ग्राम/एकड़ या टेबुकोनाजोल 10 प्रतिशत + सल्फर 65 प्रतिशत डब्ल्यू.जी. 500 ग्राम/एकड़ की दर से 200 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।
- जैविक उपचार के रूप में स्यूडोमोनास फ्लोरोसेंस 250 ग्राम/एकड़ की दर से 200 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

उकठा रोग के लक्षण

- गेहूं की फसल में यह रोग एक जीवाणु एवं कवकजनित रोग है, जो फसल को काफी नुकसान पहुंचाता है।

गेहूं में उकठा रोग

- बैक्टीरियल विल्ट संक्रमण के लक्षण संक्रमित पौधों के सभी भागों पर देखे जा सकते हैं। इसके कारण पत्तियां पीली हो जाती हैं। आगे चलकर पूरा पौधा सूख जाता है और मर जाता है। इसके कारण गेहूं की फसल खेत में गोल घेरे में सूखना शुरू हो जाती है।

सेहूं रोग

लक्षण

- यह रोग सूत्रकृमि द्वारा होता है। इस रोग से प्रभावित पौधों की पत्तियां मुड़कर सिकुड़ जाती हैं।
- अधिकांश पौधे बौने रह जाते हैं तथा उनमें स्वस्थ पौधे की अपेक्षा अधिक शाखाएं निकलती हैं।
- रोगग्रस्त बालियां छोटी एवं पोली होती हैं और इनमें काले रंग की गांठें बन जाती हैं। इसमें गेहूं के दाने के बदले काले ईलायची के दाने के समान बीज बनते हैं।

रोकथाम

- धब्बे दिखाई देने पर 0.1 प्रतिशत प्रोपीकोनेजोल (टिल्ट 25 ईसी) का एक या दो बार पत्तियों पर छिड़काव करें।
- यह पक्सीनिया रिकोन्डिटा ट्रिटिसाई नामक कवक से होता है। इस रोग की पहचान यह है कि प्रारम्भ में इस रोग के लक्षण नारंगी रंग के सुई की नोक के बिन्दुओं के आकार के बिना क्रम के होते हैं। ये पत्तियों की ऊपरी सतह पर उभरते हैं, जो बाद में और घने होकर पूरी पत्ती और पर्णवृन्तों पर फैल जाते हैं।
- रोगी पत्तियां जल्दी सूख जाती हैं, जिससे प्रकाश संश्लेषण में भी कमी होती है और दाना हल्का बनता है। गर्मी बढ़ने पर इन धब्बों का रंग, पत्तियों की निचली सतह पर काला हो जाता है तथा इसके बाद यह रोग आगे नहीं फैलता है।

रोकथाम

- इसके नियंत्रण हेतु कासुगामायसिन 5 प्रतिशत+कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 45 प्रतिशत डब्ल्यू.पी. 300 ग्राम/एकड़ कासुगामायसिन 3 प्रतिशत एस.एल. 400 मि.ली./200 लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।
- जैविक उपचार के रूप में स्यूडोमोनास फ्लोरोसेंस 250 ग्राम/200 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड़ छिड़काव के रूप में उपयोग करें।

गेरुआ के लक्षण

- गेहूं की फसल में लगने वाला गेरुआ रोग तीन प्रकार का होता है: पीला गेरुआ, काला गेरुआ तथा भूरा गेरुआ। इस रोग के कारण पीले, काले एवं भूरे रंग का पाउडर पत्तियों पर जमा हो जाता है।

गेहूं में गेरुआ रोग

- तापमान में गिरावट के साथ-साथ इस रोग का प्रकोप बढ़ता जाता है। पाउडर जमा होने के कारण पत्तियों की आहार बनाने की क्षमता बहुत प्रभावित होती है। इसके कारण बाद में पत्तियां सूखने लगती हैं और उत्पादन बहुत ज्यादा प्रभावित होता है।

रोकथाम

- इस रोग के नियंत्रण के लिए हेक्साकोनाजोल 5 प्रतिशत एस. सी. 400 मि.ली./एकड़ या प्रोपिकोनाजोल 25 प्रतिशत ई.सी. 200 मि.ली./एकड़ या टेबुकोनाजोल 25.9 प्रतिशत ई.सी. 200 मि.ली./एकड़ की दर से छिड़काव करें।
- जैविक उपचार के रूप में ट्राइकोडर्मा विरिडी 500 ग्राम/एकड़ या स्यूडोमोनास फ्लोरोसेंस 250 ग्राम/एकड़ की दर से छिड़काव करें। छिड़काव के लिए 200 लीटर पानी की आवश्यकता होती है।

चूर्णिल आसिता रोग के लक्षण

- इस रोग से पत्तियों की ऊपरी सतह पर गेहूं के आटे के रंग के सफेद धब्बे पड़ जाते हैं। ये उपयुक्त परिस्थितियां होने पर बालियों तक पहुंच जाते हैं।

चूर्णिल आसिता रोग

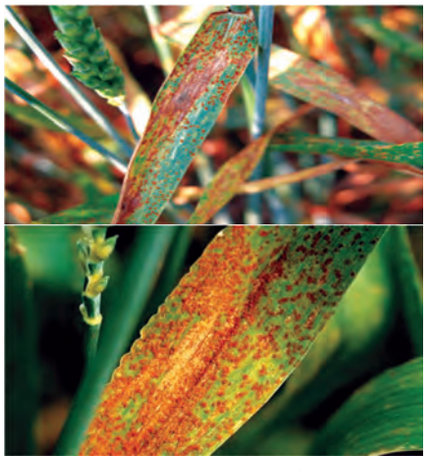
- तापमान बढ़ने पर इन सफेद भूरे धब्बों में ऑलपिन की नोक के आकार के गहरे भूरे क्लिस्टोथिसिया बन जाते हैं तथा इस रोग का फैलाव रुक जाता है।
- आजकल यह रोग उत्तरी पहाड़ी तथा उत्तर-पश्चिमी मैदानी क्षेत्रों में काफी फैलने लगा है। इन क्षेत्रों में उगने वाली प्रजातियों में इस रोग की प्रतिरोधी शक्ति कम है।
- यह रोग मेड़ पर उगने वाले पौधे तथा पेड़ों की छाया वाली फसल में अधिक लगता है। इस रोग के कारण दाना हल्का बनता है।

रोकथाम

- रोगग्रस्त फसल अवशेषों को मृदा में गाड़कर नष्ट कर दें।
- बुआई के लिए गंधकयुक्त उर्वरकों का ही प्रयोग करना चाहिए। घुलनशील गंधक (0.2 प्रतिशत) या डाइनोकेप (0.1 प्रतिशत) की वांछित मात्रा का घोल बनाकर रोग के प्रारंभ होते ही छिड़काव करें। आवश्यकता पड़ने पर 15 दिनों के बाद पुनः छिड़काव करें।

पर्ण रतुआ/भूरा रतुआ के लक्षण

- यह पक्सीनिया रिकोण्डिटा ट्रिटिसाई नामक कवक से होता है। प्रारम्भ में इस रोग के लक्षण नारंगी रंग के सुई की नोक के समान बिंदु के क्रम की सतह पर उभरते हैं। ये बाद में और घने होकर पूरी पत्ती और पर्णवृन्तों पर फैल जाते हैं।
- रोगी पत्तियां जल्दी सूख जाती हैं। इससे प्रकाश संश्लेषण में भी कमी होती है और दाना हल्का बनता है। गर्मी बढ़ने पर इन धब्बों का रंग, पत्तियों की निचली सतह पर काला हो जाता है तथा इसके बाद यह रोग आगे नहीं फैलता है।



पर्ण रतुआ/भूरा रतुआ रोग

रोकथाम

- धब्बे दिखाई देने पर 0.1 प्रतिशत प्रोपीकोनेजोल (टिल्ट 25 ईसी) का एक या दो बार पत्तियों पर छिड़काव करें।

ध्वज कंड या फ्लैग स्मट के लक्षण

- यह रोग उत्तरी भागों में, जहां पर जमीन बलुई होती है, यूरोसिस्टिस एग्रोपाइरी कवक से होता है। रोगजनक संक्रमित खेत में ही होता है।
- इस रोग के कारण संक्रमित पौधों की पत्तियां अधिक लम्बी, मुड़ी हुई तथा प्रारम्भ में चांदी जैसे रंग की दिखाई देती हैं। ये बाद में कवक बीजाणुओं के बनने से कड़ी होकर टूट जाती हैं। ऐसे पौधों में बालियां नहीं बनती हैं।

ध्वज कंड या फ्लैग स्मट रोग

रोकथाम

- बीजों को 2.5 ग्राम प्रति कि.ग्रा. कार्बोक्सिन (वीटावैक्स 75 डब्ल्यू) या कार्बेण्डाजिम (बाविस्टीन 50 डब्ल्यू. पी.) से या 1.25 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज के साथ टेबयूकोनेजोल 2 डी.एस. (रैकिस्ल) के साथ उपचारित करें।
- पहले वर्ष जिन सुग्राही किस्मों में इस रोग का प्रकोप हुआ हो, उनकी बुआई न करें। अन्य फसलें, जो इस कवक से प्रभावित नहीं हैं, उनके साथ फसलचक्र (क्रॉप रोटेशन) अपनाएं।

धारीदार रतुआ या पीला रतुआ

लक्षण

- यह पक्सीनिया स्ट्राइफारमिस नामक कवक से होता है। इस रोग के लक्षण प्रारम्भ में पत्तियों के ऊपरी सतह पर पीले रंग की धारियों के रूप में देखने को मिलते हैं। ये धीरे-धीरे पूरी पत्तियों को पीला कर देते हैं तथा पीला पाउडर जमीन पर भी गिरने लगता है। इस स्थिति को गेहूं में पीला रतुआ कहते हैं।

- यदि यह रोग कल्ले निकलने वाली अवस्था या इससे पहले आ जाता है, तो फसल में बाली नहीं आती है। यह रोग उत्तरी हिमालय की पहाड़ियों से उत्तरी मैदानी क्षेत्र में फैलता है। यह रोग तापमान बढ़ने पर कम हो जाता है तथा पत्तियों पर पीली धारियां काले रंग की हो जाती हैं।

रोकथाम

- इस रोग की रोकथाम के लिए उन्नत प्रतिरोधी किस्मों का प्रयोग करें। फसल में मैंकोजेब 75 डब्ल्यू.पी. 2 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।