धान में लगने वाली प्रमुख बीमारियों की पहचान एवं उनका रोकथाम

कृषि कुंभ (जुन, 2023),
खण्ड 03 भाग 01, पृष्ठ संख्या 18–20

किसान भाइयों द्वारा धान में लगने वाली प्रमुख बीमारियों की पहचान एवं उनका रोकथाम

श्याम नारायण पटेल[1], डॉ. रमेश चन्द[2] एवं आशीष कुमार वर्मा[3]
[1]शोध छात्र (पादप रोंग विज्ञान), [2]सह–प्राध्यापक (पादप रोंग विज्ञान),
[3]शोध छात्र (शस्य विज्ञान),
आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रोधोगिक विश्वविद्यालय, अयोध्या (उ०प्र०), भारत।

Email Id: patelshyamnarain@gmail.com

परिचय :

धान प्रदेश की प्रमुख खाद्यान फसल हैं। प्रदेश में धान की औसत उपज में प्रति वर्ष वृद्धि हो रही हैं और जो अन्य प्रदेशों की तुलना में बहुत कम हैं अतः इसकी उपज बढाने की आवश्यकता हैं यह तभी संभव हो सकता हैं जब उन्नत किस्मो के साथ – साथ फसल में लगने वाले रोंग के लक्षणों को आसानी से पहचाना जाये तथा उनका प्रबंधन समय से किया जाये ताकि की फसल को रोंग से बचाया जा सके जिससे फसल के उत्पादन में वृद्धि हों। धान की फसल में लगाने वाले प्रमुख रोंग सफेद रोंग, विषाणु झुलसा, सीथ झुलसा, भूरा धब्बा, जीवाणु धारी, झोंका, खैरा इत्यादि हैं।

धान की फसल में लगाने वाले प्रमुख रोंग

1. धान का झोंका रोंगः

रोंग कारकः पायरिकुलारिया ओराजी

लंक्षणः यह रोंग फसल की नर्सरी के अंकुरण से लेकर मुख्य खेत में शीर्ष तक सभी चरणों में दिखाई देता हैं। इस रोंग के प्रमुख लक्षण पत्तियों, पत्ती के आवरण, रेचिस, नोड्स पर दिखाई देते हैं और यहां तक कि ग्लूम्स पर भी दिखाई देता हैं।

- **लीफ ब्लास्टः** पत्तियों पर, रोंग पानी से भीगे नीले–हरे धब्बों के रूप में शुरू होते हैं, जो जल्द ही बड़े हो जाते हैं और भूरे रंग के केंद्र और गहरे भूरे रंग के किनारों के साथ धुरी के आकार के धब्बे बनाते हैं। जैसे–जैसे रोग बढ़ता है धब्बे आपस में मिल जाते हैं और पत्तियों के बड़े क्षेत्र मुरझाकर सूख जाते हैं।
- **नोड ब्लास्टः** संक्रमित नोड्स पर अनियमित काले रंग के धब्बे जो नोड्स को घेरते हुए दिखाई देते हैं, प्रभावित गांठें आसानी से टूट जाती हैं और संक्रमित गांठों के ऊपर के सभी शाखाए सुख जाती हैं।
- **नेक ब्लास्टः** इस रोंग का लंक्षण फूल निकलने के समय, फंगस पेडुंकल पर हमला करता है जो उलझा हुआ होता है, और रोंग के लक्षण भूरे–काले रंग में बदल जाता है। संक्रमण की इस अवस्था को आमतौर पर सड़ी हुई गर्दन/नेक रोट/नेक ब्लास्ट/पैनिकल ब्लास्ट कहा जाता है।

रोंग प्रबंधनः

- रोगमुक्त फसल के बीजों का प्रयोग।
- जया, विजया, रत्ना, आईआर 36 और आईआर 64 प्रतिरोधी किस्में उगाएं।
- खेत की मेड़ और नालियों में से खरपतवार धारकों को हटा दें और नष्ट कर दें।
- नाइट्रोजन का विभाजित प्रयोग और नाइट्रोजनयुक्त उर्वरकों का विवेकपूर्ण प्रयोग।
- बीजों को कार्बोक्सिन थीरम (विटावैक्स पाउडर) 2 ग्राम/किग्रा से उपचारित करें।

- नर्सरी और मुख्य खेत में 0.06% ट्राइसाइक्लाजोल का छिड़काव करें।

2. धान का भूरा धब्बा रोंग:

रोंग कारक: हेल्मिथोस्पोरियम ओराजी

लंक्षण: यह रोंग फसल पर नर्सरी में अंकुरण से लेकर मुख्य खेत में दुग्ध अवस्था तक दिखाई देता है। प्रमुख लक्षण प्रांकुर, लीफ ब्लेड, लीफ शीथ और ग्लूम्स पर घावों (धब्बों) के रूप में दिखाई देते हैं, जो लीफ ब्लेड और ग्लूम्स पर सबसे प्रमुख होते हैं। यह रोग पहले सूक्ष्म भूरे रंग के बिंदुओं के रूप में प्रकट होता है, जो बाद में बेलनाकार या अंडाकार से वृत्ताकार हो जाता है। कई धब्बे आपस में मिल जाते हैं और पत्ती सूख जाती है।

रोंग प्रबंधन:

- बीजों को कार्बोक्सिन . थीरम (विटावैक्स पाउडरर) / 2 ग्राम/किलोग्राम से उपचारित करें।
- कार्बेन्डाजिम . मैनकोजेब / 0.2% के साथ फसल को मुख्य खेत में दो बार, एक बार फूल आने के बाद और दूसरा छिड़काव दूधिया अवस्था में करें।

3. धान का बैक्टीरियल ब्लाइट (जीवाणु धारी):

रोंग कारक: जन्थोमोनास ओराजी

लंक्षण: जीवाणु या तो पौधों को मुरझाने या पत्ती अंगमारी को प्रेरित करता है। क्रेसेक के रूप में जाना जाने वाला विल्ट सिंड्रोम फसल की रोपाई के 3–4 सप्ताह के भीतर अंकुरों में देखा जाता है। क्रेसेक के परिणामस्वरूप या तो पूरा पौधा मर जाता है या केवल कुछ पत्तियां ही मुरझा जाती हैं। बड़े पौधों में पानी लथपथ, पारभासी घाव आमतौर पर पत्ती के किनारे के पास दिखाई देते हैं। घाव लहरदार किनारे के साथ लंबाई और चौड़ाई दोनों में बड़े हो जाते हैं और कुछ ही दिनों में पुआल पीला हो जाता है, जिससे पूरी पत्ती ढक जाती है।जैसे–जैसे रोग बढ़ता है, घाव पूरे पत्ते के ब्लेड को ढक लेते हैं जो सफेद हो सकते हैं। शुरुआत में पुआल के रंग का और अंत में झुलसा हुआ दिखाई देता हैं। अतिसंवेदनशील में पत्तियों के आवरण पर भी घाव देखे जा सकते हैं । युवा घावों पर सुबह–सुबह बैक्टीरिया युक्त दूधिया या अपारदर्शी ओस की बूंदें बनती हैं और वे सतह पर एक सफेद पपड़ी छोड़ते हुए सूख जाते हैं। प्रभावित दानों पर पानी से भीगे हुए घिरे धब्बों वाले धब्बे होते हैं। यदि पत्ती के कटे सिरे को पानी में डुबोया जाए तो जीवाणुयुक्त रस पानी को मटमैला बना देता है।

रोंग प्रबंधन:

- स्वर्ण, अजय, आईआर 20, आईआर 42, आईआर 50, आईआर 5 जैसी प्रतिरोधी किस्में उगाएं।
- प्रभावित पराली को जलाकर या जुताई करके नष्ट कर देना चाहिए।
- नाइट्रोजनयुक्त उर्वरकों का विवेकपूर्ण उपयोग।
- रोपाई के समय अंकुर के सिरे को काटने से बचें।
- बाढ़ की स्थिति या खेत के सूखने से बचें (फूल आने के समय नहीं)
- संक्रमित से स्वस्थ क्षेत्र में सिंचाई के पानी के प्रवाह से बचें।
- स्ट्रेप्टोसाइक्लिन/0.01% के साथ बीज उपचार।
- स्ट्रेप्टोसाइक्लिन/0.01% और कॉपर ऑक्सीक्लोराइड/ 0.3% का छिड़काव करें।

4. सीथ झुलसा:

रोंग कारक: राहिजोक्टोनिया सोलानी

लंक्षण: कवक फसल को कल्ले निकलने से लेकर शीर्ष अवस्था तक प्रभावित करता है। शुरुआती लक्षण देखे गए हैं जल स्तर के निकट पत्ती आवरण पर दिखाई देता हैं। पत्ती म्यान पर अंडाकार या अण्डाकार या अनियमित हरा–भूरा धब्बे बन जाते हैं। जैसे–जैसे धब्बे बड़े होते हैं, बीच का भाग भूरे–सफेद रंग का हो जाता है, जिसकी सीमा अनियमित काले–भूरे या बैंगनी–भूरे रंग की होती है। पौधों के ऊपरी हिस्सों पर घाव एक दूसरे के साथ तेजी से बढ़ते हैं और पानी की लाइन से फ्लैग लीफ तक पूरे टिलर को कवर कर लेते हैं। पत्ती के खोल पर कई बड़े घावों की उपस्थिति आमतौर पर पूरी पत्ती की

मृत्यु का कारण बनती है, और गंभीर मामलों में पौधे की सभी पत्तियां इस तरह से झुलस जाती हैं।

रोंग प्रबंधनः

- उर्वरकों की अधिक मात्रा से बचें।
- इष्टतम रिक्ति अपनाएं।
- खरपतवार धारकों को हटा या नष्ट कर दें।
- जैविक संशोधन लागू करें।
- संक्रमित खेतों से स्वस्थ खेतों में सिंचाई के पानी के प्रवाह से बचें।
- गर्मियों में गहरी जुताई और ठूंठों को जलाना।
- शिवा (WGL 3943) जैसी रोग सहिष्णु किस्मों को उगाएं।
- वैलिडैमिसिन / 0.2% का छिड़काव करें।
- स्यूडोमोनास फ्लोरेसेंस / 10 ग्राम/किलोग्राम बीज के साथ बीज उपचार के बाद सीडलिंग डिप / 2.5 किग्रा उत्पाद/हेक्टेयर 100 लीटर में घोलकर 30 के लिए डुबाना मिनट।
- पी.फ्लोरेसेंस / 2.5 किग्रा/हेक्टेयर की दर से रोपाई के 30 दिनों के बाद (यह उत्पाद को 50 किलो FYM/रेत के साथ मिश्रित किया जाना चाहिए और फिर लगाया जाना चाहिए।
- 10 बजे रोपाई के 45 दिन बाद से 0.2% सांद्रता पर पर्णीय छिड़काव रोग की तीव्रता के आधार पर 3 दिनों के लिए अंतराल।

5. धान का आभासी कंड रोंगः

रोंग कारकः क्लेविसेप्स ओराजी

लंक्षणः कवक अलग–अलग दानों को मखमली दिखने वाले पीले या हरे रंग के बीजाणु के गोले में बदल देता है जो पहले छोटे और बाद के चरणों में 1 सेमी या उससे अधिक लंबे होते हैं। शुरुआती चरणों में बीजाणु के गोले एक झिल्ली से ढके होते हैं जो आगे बढ़ने के साथ फट जाते हैं।

रोंग प्रबंधनः

- कार्बेन्डाजिम् मैंकोजेब / 0.2% का छिड़काव पुष्पगुच्छ निकलने की अवस्था में करें।

6. धान का टूंगरू रोंगः

रोंग कारकः राइस टूंगरू वायरस

लंक्षणः संक्रमण नर्सरी और मुख्य खेत दोनों में होता है, पौधे स्पष्ट रूप से बौने दिखाई देते हैं। अतिसंवेदनशील किस्मों पर बौनापन अधिक गंभीर और अधिक प्रतिरोधी किस्मों पर मामूली देखाई पड़ता है। पत्तियाँ पीले से नारंगी मलिनकिरण और शिराओं के बीच हरित हीनता दर्शाती हैं, और पौधे का पीलापन शुरू हो जाता है। पत्ती की नोक और पत्ती ब्लेड के निचले हिस्से तक फैल सकती है। यह लंक्षण नयें पत्ते पर अक्सर होते हैं, धब्बे हल्के हरे रंग से लेकर सफेद धब्बेदार तथा बीच बीच में धारियां और पुरानी पत्तियों में विभिन्न आकारों की जंग लगी धारियाँ के रूप में दिखाई देती हैं। जल्दी संक्रमित होने पर पौधे मर भी जाते हैं।

रोंग प्रबंधनः

- वायरस और वैक्टर के खरपतवार मेजबानों को नष्ट करें।
- MTU 9992, 1002, 1003, 1005, सुरक्षा, विक्रमारिया, भरणी, आईआर 36, आईइटी 2508, आरपी 4–14, आईइटी 1444, आईआर 50 और सीओ 45 जैसी रोग सहिष्णु किस्में उगाएं।
- नर्सरी में रोगवाहकों को नियंत्रित करने के लिए 170 ग्राम/प्रतिशत की दर से कार्बोफ्यूरान ग्रेन्यूल्स का प्रयोग करें।
- बुवाई के 10 दिन बाद और / 10 किग्रा/एकड़ मुख्य खेत में।
- रोपाई के 15 और 30 दिन बाद मुख्य खेत में डाइमेथोएट / 0.2% का छिड़काव करें।
- पत्ता फुदका नियंत्रित करें।

7. धान का खैरा रोंगः

रोंग कारकः जिंक की कमी

लंक्षणः आमतौर पर नर्सरी में दिखाई देता हैं। रोंग प्रभावित होने पर पत्तियों पर हल्के पीले रंग के धब्बे दिखाई देते हैं। कुछ समय बाद धब्बो का आकार और रंग बदलने लगता हैं। रोंग बढने के साथ धब्बे गहरे भूरे रंग के हो जाते हैं। रोंग से प्रभावित जड़ें भूरी हो जाती हैं और पौधों की वृद्धि रुक जाती हैं साथ ही साथ पैदावार में भी कमी आ जाती हैं ।

रोंग प्रबंधनः

- भूमि की तैयारी के समय रोपाई या बुवाई से पहले 25 किग्रा $ZnSo_4$ का प्रयोग करें।
- यदि फसल संक्रमित हो तो $ZnSo_4$ 25 किग्रा चूना 600–700 लीटर पानी में मिलाकर प्रति हैक्टेयर प्रयोग करें।