(A No. 112) धान में जड़-गांठ सूत्रकृमि की समस्या एवं प्रबंधन

पवन, सरदूल सिंह मान, अनिल कुमार
सूत्रकृमि विज्ञान विभाग
चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार
Email: pawanbeniwal448@gmail.com

आज, धान हरियाणा की एक प्रमुख फसल है, और इसकी उत्पादकता को बढ़ाना और बरकरार रखना महत्वपूर्ण है। धान की उत्पादकता हानिकारक जीवों जैसे की जड़-गांठ सूत्रकृमि से प्रभावित होती है। क्योंकि ये छुपकर जड़ों पर हमला करते हैं, इनके नुकसान को आसानी से नहीं पहचाना जा सकता। सूत्रकृमि कीड़े बहुत छोटे, महीन धागे की तरह सांपनुमा होते हैं, जिन्हें नंगी आंखों से नहीं देखा जा सकता। सूक्ष्मदर्शी की सहायता से ही इन्हें देखा जा सकता है। अनुसंधानों के अनुसार, यह सूत्रकृमि 9 से 70 प्रतिशत तक धान की फसल की पैदावार में नुकसान पहुंचाता है।

विस्तार:

यह सूत्रकृमि ज्यादातर उन स्थानों में फैलता है जहां मिट्टी रेतीली, रेतीली दोमट या दोमट है और जहां धान के परंपरागत क्षेत्र नहीं थे। हरियाणा के सिरसा, फतेहाबाद, हिसार, भिवानी, सोनीपत, रोहतक, गुड़गांव और अन्य जिलों में यह समस्या आम है।

कृषि विज्ञान की मासिक पत्रिका

जीवन-चक्र:

इसकी मादा सूत्रकृमि सफेद होती है और नाशपाती के आकार की लंबी गर्दन होती है। 250 से 500 तक अंडे एक मादा देती है, जो अंडपुंज में रहते हैं। नर सूत्रकृमि सर्पाकार आकार का होता है। किशोर दूसरी अवस्था में पौधे की जड़ों के मूलाग्र के पीछे से प्रवेश करते हैं, जड़ के अंदर महाकोशिकाएं बनाकर भोजन ग्रहण करते हैं। महाकोशिकाएं अनियमित रूप से उत्तकों को आक्रांत करती हैं, जिससे गांठें बनती हैं। जीवन-चक्र अनुकूल मौसम में चार से छह सप्ताह में पूर्ण होता है।

लक्षण:

इस सूत्रकमि के आक्रमण के लक्षण अक्सर पोषक तत्वों की कमी से मेल खाते हैं। क्योंकि इनसे फसल की बढ़वार रुक जाती है, पौधे पीले पड़ जाते हैं, कल्ले कम फूटते हैं और फसल में पोषक तत्वों की कमी लगती है। पोषक तत्वों की भरपूर आपूर्ति के बावजूद फसल में सुधार नहीं होता। पौधों की जड़ों को उखाड़कर देखने पर हुकनुमा गांठें बनती हैं। जो इस सूत्रकृमि द्वारा बनाई जाती है। धूप में सूत्रकृमि ग्रस्त पौधे मुरझाए हुए दिखते हैं। बालियां कमजोर होती हैं और छोटी होती हैं। जिनमें बहुत कम दाने बनते हैं और बहुत कम पैदावार मिलती है।

पनीरी बिजाई करने से पहले ध्यान देने योग्य बातें:

पनीरी बीजने से पहले, मई-जून के महीनों में दस से पंद्रह दिन के अंतराल पर खेत में दो बार गहरी जुताई करें. सूत्रकृमि के अण्डे, लारवा और अन्य वनस्पति को गर्मी से बचाने के लिए पाटा (सुहागा) न लगाएं। नर्सरी लगाने वाले स्थान को तीन से चार सप्ताह तक पतली पोलीथीन सीट से ढककर रखने से चार से पांच डिग्री सेंटीग्रेड जमीन का तापमान बढ़ने से सूत्रकृमियों की संख्या बहुत कम हो जाती है। पनीरी लगाने का स्थान हर बार बदलते रहना चाहिए। जिससे सूत्रकृमि को पनपने की संभावना कम हो जाएगी।

पनीरी रोपाई करने से पहले रखने वाली सावधानियां:

- खेत में पनीरी रोपने से पहले सुनिश्चित करें कि पनीरी की जड़ों में कोई गांठ नहीं है।
- सूत्रकृमि ग्रसित खेत में कपास, ग्वार और अन्य फसलें नहीं उगाएं।
- मई से जून तक गर्मियों में गहरी जुताई करें और सुहागा न लगाएं। यह साप्ताहिक अंतराल पर दो या तीन बार करें, इससे सूत्रकृमि के लार्वा और अंडे नष्ट हो जाएंगे।
- खेतों को खरपतवारों से मुक्त रखे क्योंकि यह सूत्रकृमि खरपतवारों और धान और अन्य घास (ग्रेमिनी) पर भी जीवनयापन करता है।
- रोपाई करने के बाद खेत में 35 से 40 दिनों तक पानी खड़ा रखने का प्रयास करें; अगर ऐसा नहीं होता, तो ऐसे खेतों में धान की रोपाई न करें। इसलिए, हल्की मिट्टियों और गैरपरम्परागत क्षेत्रों में धान की फसल न रखने की सलाह दी जाती है क्योंकि इन क्षेत्रों में सूत्रकृमि के आक्रमण का खतरा लगातार बना रहता है। उपरोक्त तकनीकें धान जड़-गांठ सूत्रकृमि की रोकथाम में काफी प्रभावी हैं।

कृषि विज्ञान की मासिक पत्रिका
किसानगज़ट