एग्री आर्टिकल्स
(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)
वर्ष: 03, अंक: 04 (जुलाई-अगस्त, 2023)
www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

धान की फसल में सूत्रकृमियों की समस्याए व प्रबंधन

(शर्मिष्ठा ठाकुर[1], नेहा कौशल[1], *प्रियंका दुग्गल[2] एवं सुमन सांजटा[1])
[1]कीट विज्ञान विभाग, चौधरी सरवन कुमार कृषि विश्वविद्यालय, पालमपुर (हि. प्र.)- 176062
[2]सूत्रकृमि विभाग, चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार (हरि.)-125004
*संवादी लेखक का ईमेल पता: duggalpriyanka65@gmail.com

धान एक मुख्य अनाज फसल है और यह विश्व की आधी से अधिक जनसँख्या को भोजन प्रदान करती है। चीन के बाद भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा धान उत्पादक देश है। धान की फसल को नुकसान पहुंचाने वाले कीट और रोगों में सूत्रकृमियों का प्रमुख स्थान है। सूत्रकृमि छोटे, पतले, धागे की तरह के जीव होते हैं जो नंगी आखों से दिखाई नहीं देते हैं इसलिए इनकी और किसानों का ध्यान कम ही जाता है। ये ज्यादातर मिट्टी में होते हैं और पौधों की जड़ों से अपना भोजन ग्रहण करते हैं, इनमे से कुछ पौधों के ऊपरी भागों जैसे तना पत्तियां, फूल एवं बीज को निशाना बनाते हैं।

धान की फसल में कई तरह के सूत्रकृमि पाए जाते हैं जो फसल को नुकसान पहुँचाते हैं। धान के सूत्रकृमि दो प्रकार के होते हैं। एक, जो जड़ों पर आक्रमण करते हैं, दूसरे जो तना और पत्तियों को नुकसान पहुँचाते हैं। पहली श्रेणी में धान जड़-गाँठ सूत्रकृमि (मलायडोगाइनी ग्रेमिनिकोला) एवं जड़ सूत्रकृमि (हर्शमेनियला ओराईजी) प्रमुख हैं जो सम्पूर्ण भारतवर्ष में पाए जाते हैं। इसके अलावा तना और पत्तियों को आक्रमण करके हानि पहुँचाने वाले सूत्रकृमियों में मुख्य रूप से व्हाईट टिप निमेटोड (एफिलेन्कोईडस बेसीई) और तना सूत्रकृमि (डाईटीलेनकस एंगसटस) प्रमुख हैं जो भारत के पूर्वोत्तर और दक्षिण राज्यों में मुख्य रूप से पाये जाते हैं। इसके अलावा कुछ और प्रजातियाँ जैसे धान का पुट्टी सूत्रकृमि (हेट्रोडेरा ओराईजिकोला), जड़-घाव सूत्रकृमि (प्रेटीलेनकस प्रजाति) और लांस निमेटोड (होपलोलेमस इंडिका) आदि धान के पादप परजीवी सूत्रकृमियों के रूप में जाने जाते हैं।

1. धान का जड़-गाँठ सूत्रकृमि (मलायडोगाइनी ग्रेमिनिकोला)

जड़-गाँठ सूत्रकृमि बढ़ने के मुख्य कारण रेतीली मिट्टी की उपस्थिति, पर्याप्त सिंचाई के पानी की अनुपलब्धता एवं संक्रमित पौधों (पनीरी) का प्रत्यारोपण है। धान का जड़-गाँठ सूत्रकृमि, उन क्षेत्रो में बड़ा खतरा बन गया है जहां जल बचाव प्रणाली द्वारा धान का उत्पादन किया जाता है। पौधों में जड़-गाँठ की समस्याएं सबसे ज्यादा नर्सरी में बढ़ रही हैं तथा रोगग्रसित पौध खेत में लगाने से यह बीमारी सारे खेत में फैल जाती है। धान के अलावा, यह सूत्रकृमि अन्य खरपतवारों पर अपना जीवनचक्र पूरा करता है।

लक्षण:

- पौधों का रंग पीला हो जाता है।
- जड़-गाँठ सूत्रकृमि प्रभावित फसल छोटी और कमजोर पड़ जाती है।
- पौधों में फुटाव कम होता है।
- पौधे की वृद्धि अच्छे से नहीं हो पाती है और अविकसित पौधे खेत में झुण्ड में दिखाई देते हैं जो की आसपास के स्वस्थ पौधों की तुलना में पीले दिखाई देते हैं ((पैची विकास) ।
- जड़ों पर हुकनुमा गांठे बन जाती है।
- पैदावार में कमी आ जाती है।

सूत्रकृमि प्रभावित खेत (पैची विकास) धान में हुकनुमा गांठे

रोकथाम:

- धान की पनीरी में जड़-गांठ सूत्रकृमि प्रबंधन के लिए बिजाई से पहले पनीरी उगाने वाली जगह को मृदा सौरतापीकरण करे। उसके लिए उस स्थान को हल्की सिंचाई देकर पारदर्शी पॉलीथीन शीट (25 माइक्रोन) से गर्मियों में 15 दिनों के लिए ढककर, किनारों को अच्छी तरह मिट्टी से दबाकर वायु अवरुद्ध कर दें।
- सूत्रकृमि ग्रसित खेत में धान न उगाए।
- स्वस्थ पनीरी (बिना जड़-गांठ वाली पनीरी) का ही प्रयोग करें।
- पनीरी लगाने वाले स्थान को हर बार बदलते रहें।
- अगर सारे खेत में जड़- गांठ सूत्रकृमि की समस्या है तो दो से तीन साल तक धान की फसल न लगाएं।
- खेत एवं नर्सरी के स्थान को खरपतवार से मुक्त रखें क्योंकि यह सूत्रकृमि बहुत से खरपतवारों पर भी पनपता है |

2. धान का जड़ सूत्रकृमि (हर्शमैनियला ओराईजी)

हर्शमैनियला अर्थात धान जड़ सूत्रकृमि, धान के प्रमुख सूत्रकृमियों में से एक है। यह स्थान बदलने वाला अंतःपरजीवी सूत्रकृमि जड़ों के अन्दर घुसकर पूरी बढ़वार के समय तक फसल को हानि पहुंचाता है।

लक्षण:

- प्रभावित पौधे बौने रह जाते हैं और फुटाव कम होता है।
- ऐसे पौधों में बालियाँ एक सप्ताह देर से निकलती हैं तथा पकने में भी अधिक समय लेती हैं।
- जड़ें छोटी रह जाती हैं और उनपर भूरे रंग के धब्बे बन जाते हैं। बाद में पूरी जड़ गहरे भूरे रंग की हो जाती है, पैदावार में कमी आ जाती है।

रोकथाम:

- इस सूत्रकृमि से निजात पाने के लिए खेतों को मई-जून के महीनों में 10-15 दिन के अंतराल पर गहरी जुताई करें पर सुहागा न लगाएं ताकि सूत्रकृमि (अंडे व किशोर अवस्था) सूर्य की गर्मी से नष्ट हो जाएँ।
- खेत को खरपतवारों से मुक्त रखें।
- धान में सूत्रकृमि ग्रसित पौधों के अवशेष अच्छी प्रकार से नष्ट कर देना एक बेहतर उपाय है।