एग्री आर्टिकल्स
(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)
वर्ष: 05, अंक: 06 (नवम्बर-दिसम्बर, 2025)
www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

सब्जियों में सूत्रकृमि की समस्या, लक्षण एवं नियंत्रण

*डॉ. अभिषेक यादव एवं डॉ. अनिल कुमार पाल
विषय वस्तु विशेषज्ञ, कृषि विज्ञान केन्द्र, बलिया-उत्तर प्रदेश, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या, उत्तर प्रदेश, भारत
*संवादी लेखक का ईमेल पता: abhicoa2@gmail.com

सब्जियों में सूत्रकृमि (निमेटोड) प्रजातियां आर्थिक नुकसान करती है, सूत्रकृमि छोटे, पतले, खंडहीन और धागे जैसे द्विलैंगिक प्राणी होते हैं, जिनके पैर नहीं होते हैं, इन्हें गोल कृमि या धागा कृमि भी कहा जाता है। एक शोध के आधार पर सब्जियों में सूत्रकृमि (निमेटोड) की भयानकता होने पर मिर्च–टमाटर मे 15 से 20, बैगन मे 10 से 12 प्रतिशत तक का नुकसान पाया गया है।

सब्जियों में सूत्रकृमि रोग के लक्षण

1. रोगग्रस्त पौधों की पत्तियां पीली पड़ जाती है, सब्जियों में सूत्रकृमि ग्रसित पौधा मुरझा जाता है तथा पौधा बौना रह जाता है।
2. पौधों को उखाड़कर देखने पर यह दिखता है, कि जड़े सीधी न होकर आपस मे गुच्छा बना लेती है, जड़ों पर गांठें बनकर फूल जाती हैं।
3. पौधों में फूल व फल देरी से लगते हैं व झड़ने लगते हैं, फलों का आकार छोटा हो जाता है व उसकी गुणवत्ता कम हो जाती है।

सब्जियों में सूत्रकृमि से हानि

यह सूत्रकृमि प्राथमिक और द्वितीयक जड़ों को प्रभावित करके फसल को नुकसान पहुंचाते है संक्रमित जड़ें भिन्न आकार की गांठे बनाती हैं। इसकी एक निश्चित संख्या से अधिक उपस्थिति पौधों में पानी और अन्य पोषक तत्वों को प्राप्त करने में अवरोध उत्पन्न करती है, जिससे गुणवत्ता पर विपरीत प्रभाव के साथ उत्पादन भी कम हो जाता हैं। मिटटी में पोषक तत्व तथा पानी की उपलब्धता होते हुए भी जडों द्वारा पौधे इन्हें पर्याप्त मात्रा में ग्रहण नहीं कर पाते हैं, जडें फूली हुई प्रतीत होती हैं और पौधे कमजोर, बौने, पीले हो जाते हैं। इस से ग्रसित पौधों में उकठा, फफूंद रोग शीघ्र लग जाता हैं। सूत्रकृमियों से हानि मिटटी में उपस्थित इनकी संख्या, बोई जाने वाली इनकी पोषक फसल इत्यादि पर निर्भर करती है।

सब्जियों में सूत्रकृमि का प्रबंधन

सब्जियों में सूत्रकृमियों की रोकथाम के लिये निम्न उपाय अपनाये जा सकते है,जैसे–फसल चक्र– सूत्रकृमियों की कई प्रजातियां जैसे– ग्लोबोडेरा, मेलाइडोगायनी, हेटरोडेरा इत्यादि मिटटी में लंबे समय तक सक्रिय नहीं रहते इसलिए फसल चक्र अपनाकर इनकी रोकथाम की जा सकती है। जिन खेतों में जड़ गांठ रोग का प्रकोप हो, वहां ऐसी सब्जियों या अन्य फसलों का चुनाव करें, जिनमे यह रोग नही लगता जैसे– राजमा, मटर, मक्का, गेहूं, ग्वार, पालक, सलाद आदि।

स्वच्छ कृषि औजारों का प्रयोग– सब्जियों में सूत्रकृमि रोकथाम हेतु एक खेत दूसरे खेतों में कृषि औजारों के प्रयोग से पहले इन्हें अच्छी तरह से साफ कर लेना चाहिये, ताकि यदि एक खेत में सूत्रकृमियों की उपस्थिति है, तो वे अन्य खेतों में खेती औजारों के माध्यम से न जाएँ।

रोग रहित पौध का चुनाव– सब्जियों में सूत्रकृमि रोकथाम हेतु स्वस्थ, साफ और रोगरहित पौध का चुनाव करना चाहिये।

कार्बनिक खाद का प्रयोग– कार्बनिक खादें सूत्रकृमियों के प्रति प्रतिरोध उत्पन्न करने वाले कुछ ऐसे कवक तथा बैक्टिरिया को बढ़ावा देती है, जिससे इनका संक्रमण कम हो जाता है। खादों को भूमि की जुताई करते समय या बीज बोने या पौध लगाने के 20 से 25 दिन पहले डालना चाहिये, इनमें मुख्यत नीम, सरसों, महुआ, अरण्डी, मूंगफली आदि की खली 25 से 30 किंवटल प्रति हेक्टेयर की दर से डालनी चाहिये।

रोग ग्रस्त पौधों को नष्ट करके– यदि आरंभ में सूत्रकृमि का प्रकोप बहुत कम है, तो रोगग्रस्त पौधों को उखाड़कर नष्ट कर देना चाहिये इससे रोग का प्रकोप कम हो जायेगा।

ग्रीष्म कालीन गहरी जुताई– मई– जून के महीने में खेतो की मिट्टी पलट हल से 15 से 30 सेंटीमीटर गहरी जुताई करके छोड़ दे, जिससे सूत्रकृमियों के अण्डे व डिंभक उपरी सतह पर आ जाते हैं, जो सूर्य ताप तथा चिडियां आदि द्वारा नष्ट हो जाते हैं, जिससे सूत्रकृमि के प्रकोप को काफी हद तक कम किया जा सकता है।

मृदा सौर निर्जमीकरण द्वारा– यह एक आसान, सुरक्षित व प्रभावशाली विधि है, जिसके द्वारा सूत्रकृमियों के साथ–साथ विभिन्न कीटों, रोगजनक और खरपतवारों की रोकथाम भी हो जाती है। इस विधि में गर्मियों मई से जून में खेत की सिंचाई करके 15 से 30 सेंटीमीटर गहराई तक गहरी जुताई करके उसे 4 से 5 सप्ताह तक पालीथीन शीट से ढ़क दिया जाता है, जिससे मिटटी में उच्च तापक्रम द्वारा सूत्रकृमि नष्ट हो जाते हैं।

खरपतवार नियंत्रण– खेतों में उगने वाले कई प्रकार के खरपतवारों पर सूत्रकृमि पनाह लेकर पोषण प्राप्त करके अपना जीवन चक्र पूरा कर लेते हैं और आने वाली फसल पर आक्रमण करके हानि पहुंचाते हैंद्य इसलिए समय–समय पर खरपतवारों का नियंत्रण करते रहें।

गर्म जल उपचार– सब्जियों में सूत्रकृमि रोकथाम हेतु 46 डिग्री सेलियस तापक्रम जल द्वारा आलू और प्याज के कंद–बीजों को 1 घण्टे तक उपचारित करने से सूत्रकृमि नष्ट हो जाते हैं।

आच्छादित फसलों द्वारा– कुछ आच्छादित फसलें जैसे– सनई, दूब घास, वेलवेट बिन आदि कुछ ऐसे हैं जिन्हें मुख्य फसल के पहले या बाद में उगाकर सामान्य रूप से जड़ गांठ सूत्रकृमि की रोकथाम की जा सकती है।

रोग प्रतिरोधी किस्मों का चयन करके– सूत्रकृमियों के प्रबंधन का यह सबसे सरल, सस्ता व प्रभावकारी उपाय हैद्य किसान बन्धु सूत्रकृमि रोग रोधी किस्में उगा कर भी इनपर नियंत्रण पा सकते है, यहाँ टमाटर और मिर्च की सूत्रकृमि रोग रोधी किस्मों का उदाहरण है, जैसे– टमाटर की कल्याणपुर–1,2,3 जो की रेनीफार्म सूत्रकृमि रोधी किस्में है, मिर्च की एन पी– 46–ए, पूसा ज्वाला, मोहिनी जो जड़ गांठ सूत्रकृमि रोधी किस्में है।

पौध संगरोध– एक देश से दूसरे देशों में सूत्रकृमि के प्रसार को रोकने के लिये पादप संगरोध नियमों का बहुत महत्व है, उदाहरण के लिये आलू का सिस्ट सूत्रकृमि पर ये नियम लागू है।

सब्जियों में सूत्रकृमि का रासायनिक नियंत्रण

1. सब्जियों में सूत्रकृमि रोकथाम हेतु कुछ दानेदार रसायन जैसे– एल्डीकार्ब 11 किलोग्राम हेक्टर की दर से मिटटी मे मिलाये।
2. निमागान 120 किलोग्राम हेक्टर की दर से भूमि मे मिलाना चाहिये।
3. सब्जियों में सूत्रकृमि रोकथाम हेतु पौध को कार्बोसल्फान 1 ग्राम प्रति लीटर पानी का घोल बनाकर आधा घंटा उपचारित करके लगाये।