



एग्री आर्टिकल्स

(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)

वर्ष: 04, अंक: 05 (सितंबर-अक्टूबर, 2024)

www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध

© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एन.: 2582-9882

फसल चक्र अपनाकर जैविक खेती में सूत्रकृमि प्रबंधन

(*कविता चौधरी एवं डॉ. एस. पी. बिश्रोई)

राजस्थान कृषि अनुसंधान संस्थान, दुर्गापुरा, जयपुर

*संवादी लेखक का ईमेल पता: kavitajakhar29@gmail.com

पादप सूत्रकृमि छोटे व अति सूक्ष्म, गोल शरीर वाले, खंड रहित धागे की तरह जीव होते हैं। ये अधिकतर मृदा में रहकर जड़ों को हानि पहुंचाते हैं। ये नर और मादा प्रायः अलग अलग होते हैं। तथा इनमें लैंगिक प्रजनन होता है। अधिकतर सूत्रकृमि रंगविहीन होते हैं अतः इन्हें इनके सूक्ष्म आकार अथवा अर्द्ध पारदर्शी होने के कारण खेतों में नग्न आंखों से नहीं देखा जा सकता। ये सूक्ष्मदर्शी यंत्र से ही देखा जा सकता है। खेतों को सूत्रकृमि से पूर्णतः मुक्त करना संभव नहीं है। सभी पादप रोगजनक सूत्रकृमी अविकल्पी परजीवी होते हैं। अनेक पादप परजीवी सूत्रकृमि जातियां केवल कुछ फसलों में ही संक्रमण कर सकती हैं।

सूत्रकृमि प्रबंधन की विधि को चुनने का विकल्प सूत्रकृमि प्रजाति के जीव विज्ञान, पोषक फसलों तथा इसका प्रति एकड़ मूल्य, इनके फैलने का तरीका इस्तेमाल की जा रही संवर्धन क्रियाएं और पारस्तिथिकीये संबंध पर निर्भर करता है। रसायनों द्वारा सूत्रकृमि प्रबंधन करना अव्यावहारिक है।

अतः खाद्यान उत्पादन बढ़ाने के लिए किसानों को अपने उपलब्ध संसाधनों के अनुरूप कृषि के तरीकों में बदलाव करने चाहिए। विभिन्न कृषि क्रियाएं अनेक सूत्रकृमियों से उत्पन्न पादप रोगों की तीव्रता एवम् उनके विकास को प्रभावित करती है। सूत्रकृमि से उत्पन्न रोगों से होने वाले नुकसान को फसल चक्र अपनाकर रोकना एक सरल, प्रभावशाली, लाभकारी एवम् वातावरणीय प्रदूषण की दृष्टि से उपाय है। बार बार एक ही फसल को बोने पर सूत्रकृमियों की संख्या में वृद्धि, रसायनों के प्रति प्रतिरोधक क्षमता का विकास होना, विभिन्न कीटों एवम् रोगों का प्रकोप, पोषक तत्वों की कमी आदि समस्याओं के निवारण के लिए फसल प्रणाली में उचित फसल चक्र होना आवश्यक है। जिसे हम जैविक खेती की तरफ एक कदम कह सकते हैं। फसल चक्र जैविक खेती का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। जिसे बिना लागत के आदान की संज्ञा दी जा सकती है।

फसल चक्र का मुख्य उद्देश्य सूत्रकृमि की न्यूनतम संख्या को वृद्धि के उस स्तर को रोकना है। जिससे फसल को संतोषजनक तरीके से उगाया जा सके। फसल चक्र अपनाने के लिए खेत की मृदा में उपस्थित सूत्रकृमी प्रजातियों के प्रकार, इसके जैविक स्वरूप, जीव विज्ञान, जीवन निर्वाह, संख्या और इनकी प्रतिरोधी अथवा ग्रहणशील फसलों के विषय में जानकारी होना अति आवश्यक है। अतः एक खेत में निरंतर प्रतिवर्ष एक ही ग्रहणशील परपोषी फसल उगाने से मृदा में सूत्रकृमि की संख्या में बहुत वृद्धि हो जाती है। यदि सूत्रकृमी से संक्रमित खेत में निरंतर दो या तीन वर्ष तक परपोषी के स्थान पर अपरपोषी फसलों को उगाया जाए तो उपयुक्त परपोषी पादपों के अभाव में उस खेत में सूत्रकृमि का भूख की वजह से एवं जनन क्रिया न होने से स्वतः ही विनाश होने लगता है।

फसल चक्र क्या है?

किसी निश्चित क्षेत्र पर निश्चित समय में निश्चित क्रम में फसलों को अदल बदल कर बोना फसल चक्र कहलाता है। जिससे मृदा की उर्वरा शक्ति बनी रहती है तथा मृदा की उत्पादकता में वृद्धि होती है जिससे अधिकतम उत्पादन लिया जा सकता है। यह फसल चक्र एक वर्ष के लिए या इससे अधिक समय का होना चाहिए फसल विविधिकरण समय की मांग है तथा किसानों की जोखिम कम करने एवं टिकाऊ उत्पादन के लिए बहुत आवश्यक है यह रोगग्राही परपोषी फसलों को अपरपोषी फसलों के साथ अदल बदल कर बोने की क्रिया ही फसल चक्र है। जब अपरपोषी या प्रतिरोधी फसलों को खेत में एक निश्चित समय अवधि तक उगाने के बाद रोगग्राही फसल को उस खेत में उगाया जाता है और यह उम्मीद की जाती है कि आहार न मिलने की वजह से सूत्रकृमि भूखे मर जायेंगे। ऐसी फसलें जो सूत्रकृमियों के लिए अनुकूल पोषक है उनमें सूत्रकृमियों की संख्या नियंत्रित करने के लिए गैर पोषक फसलों के साथ फसल चक्र में उगाया जाना चाहिए।

सूत्रकृमि प्रबंधन के मुख्य लिए फसल चक्र

जड़ गांठ सूत्रकृमि: जड़ गांठ सूत्रकृमि के प्रबंधन के लिए ऐसी फसलें उगानी चाहिए जिन पर सूत्रकृमि नहीं पनप सके जैसे- ग्वार, लहसून, प्याज, अनाज वाली फसलें आदि फसलें फसल चक्र के लिए उगानी चाहिए।

गेहूं व जौ का सिस्ट सूत्रकृमि: मोल्या रोग का सूत्रकृमि गेहूं व जौ की फसलों पर ही लगता है। इसलिए इस रोग वाले खेत में ये फसलें न लेकर दुसरी फसलें फसल लेनी चाहिए। जैसे: सरसों, मेथी, सब्जी वाली फसलें आदि।

फसल चक्र के लाभ

फसल चक्र अपनाने से किसानों को निम्नलिखित लाभ होते हैं

- कुछ फसलों की जड़ों से निकलने वाले हानिकारक स्राव से मृदा जीवों जैसे सूत्रकृमि व अन्य सूक्ष्म जीवों की वृद्धि आगामी फसल के लिए व विकास पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं जो आगामी फसल के लिए लाभदायक होते हैं
- भूमि को मृदा जनित रोगों और कीटों के प्रभाव से बचने में मदद मिलती है।
- दूसरी फसल के लिए खेत तैयार करने का पर्याप्त समय मिल जाता है।
- फसल उत्पादन में लागत कम आती है।
- भूमि की भौतिक, रासायनिक तथा जैविक दशा में सुधार होता है। दलहनी फसलों के कारण मृदा की भौतिक, रासायनिक तथा जैविक दशा ठीक बनी रहती है तथा जैव पदार्थों की कमी नहीं होती है।
- खरपतवार नियंत्रण में सहायता मिलती है।
- फसलों की उपज में वृद्धि होती है।