



एग्री आर्टिकल्स

(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)

वर्ष: 06, अंक: 05 (सितम्बर-अक्टूबर, 2026)

www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध

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

मनुष्य के जीवन का आधार स्वस्थ मृदा

*अनिल कुमार पाल¹, अभिषेक यादव² एवं संजीत कुमार³

¹विषय वस्तु विशेषज्ञ, मृदा विज्ञान, कृषि विज्ञान केन्द्र, बलिया

²विषय वस्तु विशेषज्ञ, कीट/सूत्रकृमि विज्ञान, कृषि विज्ञान केन्द्र, बलिया

³वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, कृषि विज्ञान केन्द्र, बलिया

(आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या, उ.प्र.)

*संवादी लेखक का ईमेल पता: anilkumarpal500@gmail.com

मनुष्य के जीवन का आधार स्वस्थ मृदा है, क्योंकि यह खाद्य सुरक्षा, पोषण, पर्यावरण संतुलन को बनाये रखती है। स्वस्थ मृदा से ही शुद्ध जल भरपूर फसलें और जमीन के लिये जरूरी पोषक तत्व मिलते हैं। मृदा प्रदूषण का खाद्य सुरक्षा पर दो तरह से प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है, इससे मानव जीवन के साथ-साथ पशुओं के लिये हानिकारक प्रभाव उत्पन्न करता है। स्वस्थ मृदा आवश्यक पोषक तत्व पानी, ऑक्सीजन और जड़ समर्थन प्रदान करती है, मृदा कमजोर पौधों की जड़ों को तापमान में भारी उतार-चढ़ाव से बचाने के लिये एक प्रकार से वफर के रूप में भी कार्य करती है।

मृदा को स्वस्थ रखने के उपाय-

समन्वित पोषक तत्व प्रबंधन- यह एक पादप पोषण व्यवस्था है, इसमें पोषक तत्वों को प्राकृतिक रूप से उपलब्ध कार्बनिक, जैविक एवं कृत्रिम रूप से उपलब्ध कार्बनिक, जैविक एवं कृत्रिम रूप से संश्लेषित रासायनिक स्रोतों का समुचित और संतुलित समन्वय किया जाता है। इन तीनों पोषक तत्वों के स्रोतों को आवश्यकता के आधार पर एक विशेष अनुपात (1 : 2 : 2 अजैविक : कार्बनिक : रासायनिक खाद) प्रदान करने की सलाह दी जाती है। प्राकृतिक कार्बनिक खाद में से पौधों के पोषक तत्वों के साथ-साथ मृदा में कार्बन भी उपलब्ध होता है। यह सूक्ष्मजीवों के लिये ऊर्जा का एक महत्वपूर्ण स्रोत है। इसके कारण मृदा जीवन्त रहती है और सूक्ष्मजीवों लिये एक अनुकूल प्रवास भी उपलब्ध हो जाती है। प्रकृति प्रदत्त जीवाणुओं को पहचानकर उनसे विभिन्न प्रकार के पर्यावरण हितैषी उर्वरक तैयार किये जाते हैं, जिन्हें जैव उर्वरक या (बायोफर्टिलाइजर) या जीवाणु खाद कहते हैं। जैव उर्वरक जीवित उर्वरक है जिसमें सूक्ष्मजीव विद्यमान रहते हैं ये प्राकृतिक तरीके से पौधों का पोषण करते हैं। रासायनिक खाद से बेहतर व सस्ता विकल्प होने के साथ ही मृदा की प्राकृतिक गुणवत्ता को बनाये रखती है। रासायनिक उर्वरक आज भी फसलों के लिये प्रमुख स्रोत है तथा बढ़ती आबादी को ध्यान में रखते हुए पौधों के पोषण के लिये भविष्य में दूसरा कोई विकल्प नहीं दिखाई दे रहा है, इसलिए अधिक फसलोत्पादन के लिये पोषक तत्वों की आवश्यकता की पूर्ति के लिये रासायनिक खादों का प्रयोग करना आवश्यक हो गया है। पौधों के लिये समन्वित पोषक तत्व प्रबंधन के पीछे मूल धारण यह है कि-

- खेत तथा बाहरी स्रोतों से उपलब्ध कार्बनिक पदार्थों का यथासंभव उपयोग करना चाहिए।
- मृदा में पोषक तत्वों की उपलब्धता बढ़ाने के लिये जैविक पदार्थों का अधिक उपयोग करना लाभदायक होगा।
- जैव उर्वरकों का अधिक प्रयोग करने के लिये किसानों को अधिक से अधिक प्रोत्साहित करना चाहिए। जिससे रासायनिक खादों पर निर्भरता कम किया जा सके।
- मृदा के भौतिक, रासायनिक एवं जैविक गुणवत्ता को काफी लम्बी समय तक बनाये रखने में सहयोग मिल सके।
- इनके संयुक्त प्रभाव के परिणामस्वरूप रासायनिक, भौतिक एवं जैविक गुणों में सुधार होती है।
- मिट्टी में कार्बनिक पदार्थ और पौधों के लिये आवश्यक तत्वों में वृद्धि होती है।
- फसल प्रणालियों की फसलों के लिये संतुलित पोषक तत्वों की आपूर्ति होती है और पर्यावरण पर कम से कम हानिकारक प्रभाव पड़ते हैं।
- पौधों के पोषक तत्वों की कार्य क्षमता में सुधार करने के लिये जिससे पर्यावरण का नुकसान कम हो सके।

मृदा एवं उसका स्वास्थ्य

पृथ्वी के धरातल के ऊपरी सतह पर जिस पर वनस्पतियाँ होती हैं उसे मिट्टी कहते हैं। यह मृदा हमें जीवन का आधार देती है स्वस्थ मृदा के आधार पर हम लोग 100 साल तक जीवन जीने की उमीद रखते हैं इस समय फसलों में अंधाधुन्ध रासायनिक खादों का प्रयोग करने से हमारी धरती माँ का स्वास्थ्य बिल्कुल खराब हो गया है यह हमारे देश के लिये एक गम्भीर समस्या है जब प्राकृतिक स्रोतों या मानव जनित स्रोतों अथवा गुणवत्ता का ह्रास होता है इन दोनों मृदा प्रदूषण के कारक हैं।

- ❖ मृदा का अपदरन।
- ❖ मृदा में रहने वाले लाभकारी सूक्ष्मजीवों की कमी।
- ❖ मृदा में रोगजनक सूक्ष्मजीवों की वृद्धि।
- ❖ मृदा में नमी की कमी या वृद्धि।
- ❖ मृदा में ह्यूमस की कमी।
- ❖ मृदा में विभिन्न प्रकार के प्रदूषकों का प्रवेश व सांद्रण।

अस्वस्थ या प्रदूषित मृदा एवं मानव स्वास्थ्य

प्रदूषित मृदा पौधों, जन्तुओं एवं सूक्ष्मजीवों के साथ-साथ मानव को भी प्रभावित करती है। इससे कृषि पारिस्थितिकी एवं जैव विविधता का नाश होता है प्रदूषित मृदा मनुष्य के जीवन में बीमारियों का बहुत बड़ा कारण है प्रदूषित मृदा से पैदा होने वाली फसले प्रदूषकों को अधिक अवशोषित करती है और भोजन श्रृंखला के जरिये मनुष्य में हस्तान्तरण कर देती है। इससे छोटे एवं भयंकर रोगों में वृद्धि हो जाती है इस तरह से मिट्टी से लम्बे समय तक सम्पर्क में रहने से मानव शरीर की आनुवंशिक बनावट प्रभावित होती है। ऐसी मृदा पशुधन को भी लम्बे समय तक बीमार कर सकती है, जिसके कारण पशुओं में खाद्य विषाक्तता की स्थिति पैदा हो जाती है। जल भराव क्षेत्रों से उत्सर्जित होने वाले विषाक्त गैसों पर्यावरण को प्रदूषित करती है, मच्छरों का प्रकोप बढ़ता है इसके कारण लोगो के स्वास्थ्य पर गम्भीर प्रभाव पड़ता है।

स्वस्थ मृदा का स्वस्थ विकल्प (जैविक कृषि)

जैविक कृषि एक सम्पोषित कृषि है इसमें कृषि उत्पादन के साथ-साथ मृदा मानव व पर्यावरण की सुरक्षा मुख्य लक्ष्य है। जैविक कृषि, कृषि की वह विधि है जिसमें संश्लेषित रासायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशकों का उपयोग नहीं के बराबर किया जाता है, कृषि में मृदा की उर्वरता को बनाये रखने के लिये फसल चक्र, हरी खाद, कम्पोस्ट खाद एवं केचुआ खाद आदि का प्रयोग किया जाता है तथा प्राकृतिक कृषि के सिद्धांतों का पालन करते हुए रोग एवं कीटों से फसल की रक्षा की जाती है। मनुष्य के स्वास्थ्य का संबंध आहार से होता है तथा आहार का संबंध कृषि से एवं कृषि का संबंध मृदा से है। अतः हमारे स्वास्थ्य और आहार की बुनियादी हमारी मृदा है। अतः किसी राष्ट्र की मृदा उसकी अनमोल संपदा होती है। जिससे वहां की संस्कृति एवं सभ्यता निर्मित होती है सबके लिये स्वास्थ्य का लक्ष्य प्राप्त करने हेतु स्वास्थ्य की बुनियाद मृदा संरक्षण करके किया जाये जिससे मिट्टी के कणों का कटाव एवं वर्षा जल को संरक्षित किया जा सके और इसका सबसे अच्छा विकल्प जैविक खेती हो सकती है, एवं रासायनिक खेती को नियंत्रित करने की आवश्यकता है। जैविक खेती से कृषि उत्पादन में 25 से 30 प्रतिशत की वृद्धि होती है। इससे भारतीय अर्थ व्यवस्था को लाभ होगा, उच्च पोषण गुणवत्तायुक्त खाद्य पदार्थों का उत्पादन व उपभोग तेजी से होगा तथा भारत के नागरिकों का स्वास्थ्य उन्नत व उत्तम होगा एवं मिट्टी के स्वास्थ्य में सुधार आयेगा पशु-पक्षियाँ स्वास्थ्य रहेंगी एवं पर्यावरण में शुद्धता आयेगी जिससे हमें शुद्ध जल व हवा मिलेगा और हमारा देश स्वस्थ एवं समृद्धि होगा।