



मृदा स्वास्थ्य: जीवन का उद्भव



कल्याण सिंह
विद्यावाचस्पति शोध विद्यार्थी
सब्जी विज्ञान विभाग
बांदा कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय
बांदा, उत्तर प्रदेश

परिचय

जैसा कि हम सभी जानते हैं कि मृदा स्वास्थ्य में सुधार की अवधारणा के साथ 5 दिसंबर को “विश्व मृदा दिवस” के रूप में मनाया जाता है। विश्व मृदा दिवस न केवल प्रतिवर्ष मनाने का दिन है, बल्कि किसानों, सरकार, वैज्ञानिकों और नीति निर्माताओं का ध्यान भी दृढ़ता से आकर्षित करता है। यही वह एकमात्र संसाधन है जहां विश्व स्तर पर जीवन और आजीविका को बनाए रखने के लिए बहुत छोटे अणुओं से लेकर विशाल वस्तु तक “जीवन की शुरुआत” होती है। जैसे-जैसे जनसंख्या दिन प्रतिदिन बढ़ती जा रही है, लगभग 1.4 बिलियन का आंकड़ा पार कर रही है, बड़े पैमाने पर आजीविका बनाए रखने के लिए यह खतरनाक और चिंताजनक स्थिति बन गई है। इस दिशा में हमें वैज्ञानिक तकनीकों के उपयोग एवं “एकीकृत फसल प्रबंधन” दृष्टिकोण के साथ खाद्य उत्पादन को बढ़ाना चाहिए जो मिट्टी के पर्यावरण के अनुकूल हैं, विशेष रूप से मिट्टी के स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए जो बढ़ती आबादी की पोषण संबंधी मांग को पूरा करने और भूख को कम करने के लिए उत्पादन की गुणवत्ता में वृद्धि करते हैं। विश्व स्तर पर. यह मिट्टी की उत्पादकता और उर्वरता स्थिति को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जो स्मार्ट सेंसिंग, रोबोटिक्स, रिमोट सेंसिंग, मृदा सर्वेक्षण और मानचित्रण, सटीक कृषि उपकरण जैसे ड्रोन आदि और वैश्विक स्तर पर अनुसंधान संस्थान द्वारा अनेक नई प्रौद्योगिकियों के समावेश द्वारा सीधे तौर पर उपज वृद्धि के साथ-साथ किसानों की आय से संबंधित है।

हालाँकि सरकार द्वारा समय-समय पर किसानों को लाभ पहुंचाने के लिए विभिन्न योजनाओं की घोषणा की गई है, उनमें से कुछ इस प्रकार हैं:

मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना (एस.एच.सी.एस.):

किसान के खेत की बड़े पैमाने पर मिट्टी का परीक्षण करने से पता चलता है कि बड़े पैमाने पर आवश्यक पौधों के पोषक तत्वों की कमी है, जिससे मिट्टी में सूक्ष्म पोषक तत्व, प्राथमिक और माध्यमिक पोषक तत्व की कमी हो गई है। भारतीय मिट्टी में देखा गया है कि मिट्टी के पी.एच., ई.सी., जल स्तर, परत निर्माण, मिट्टी की अम्लता, मिट्टी की क्षारीयता और अनेक रासायनिक, भौतिक एवं जैविक दशा आदि पर जबरदस्त प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है और दूसरा पी.पी.पी. (सार्वजनिक-निजी भागीदारी) मॉडल सभी नई प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देने के साथ किसानों का समर्थन करता है। यह अधिकतम संख्या में किसानों तक पहुंच सकता है। छोटे और सीमांत भूमि धारक किसानों को सतत विकास वृद्धि के लिए नवीन दृष्टिकोण और हितधारकों की भागीदारी के साथ खाद्य उत्पादन में आत्मनिर्भरता प्राप्त करने के लिए कृषि क्षेत्र में नए हस्तक्षेप की आवश्यकता है। मिट्टी के स्वास्थ्य और पर्यावरण को बचाने के लिए, भोजन की गुणवत्ता में सुधार के लिए रासायनिक उर्वरकों के अंधाधुंध उपयोग को रोकने के लिए मिट्टी परीक्षण के आधार पर कृषि निवेश का उपयोग किया जाना चाहिए जिसका स्वास्थ्य पर सीधा प्रभाव पड़ता है।

मिट्टी की अधिकांश मांग पशु अपशिष्ट जैसे जैविक निवेश के उपयोग से पूरी की जा सकती है, जिसका उपयोग वर्मीकम्पोस्ट, कम्पोस्ट, जीवामृत, घनामृत बनाने के लिए किया जाता है जो मिट्टी के अनुकूल हैं और मिट्टी की सूक्ष्मजीवों के गतिविधियों में सुधार करते हैं। इसलिए हम कह सकते हैं मिट्टी का स्वास्थ्य से जीवन की शुरुआत होता है।

एफ.ए.ओ. की जून, 2022 की रिपोर्ट के अनुसार फसल सुरक्षा में रसायनों का उपयोग भारत में 0.34 किलोग्राम/हेक्टेयर है, जबकि चीन 13.07 किलोग्राम/हेक्टेयर

का उपयोग कर रहा है। अन्य कई विकसित देश भी हमारे देश से कहीं अधिक उपयोग कर रहे हैं। (एफ.ए.ओ. सांख्यिकी, जून 2022)।

मृदा स्वास्थ्य के साथ-साथ एक और घटक बहुत महत्वपूर्ण होता जा रहा है वह है **“पानी”**। हमारे देश के माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी जी ने **“प्रति बूंद अधिक फसल”** का नारा भी दिया है। कृषि को अधिक से अधिक टिकाऊ बनाने के लिए अनेकों जागरूकता अभियान के माध्यम से कृषि और उसके संबद्ध क्षेत्रों के संयुक्त प्रयास से विभिन्न चुनौतियों का सामना किया जाना चाहिए। प्राकृतिक खेती पर अधिक जोर देने के साथ मिट्टी के स्वास्थ्य को बनाए रखने की दिशा में समाधान, शून्य लागत प्राकृतिक खेती, जैविक घटकों के लाभ, साहित्य का विकास, जैविक उत्पाद की सरकारी प्रमाणीकरण नीतियों के सरलीकरण के साथ-साथ मृदा स्वास्थ्य को प्राकृतिक तरीके से उन्नत करने के लिए मृदा वैज्ञानिकों को इस दिशा में अनुसंधान पर अधिक जोर

देना चाहिए। मृदा स्वास्थ्य में सुधार के कुछ तरीके निम्नलिखित हैं:

- 🌱 सभी कृषि घटकों के बीच आई.एफ.एस. (एकीकृत कृषि प्रणाली) पद्धति या पारस्परिक सहजीवन के माध्यम से मिट्टी के स्वास्थ्य को सतत् बनाए रखने के लिए एकीकृत दृष्टिकोण।
- 🌱 जैविक संशोधन/घटकों को शामिल किया जाना चाहिए।
- 🌱 फसल विविधीकरण/फसल चक्र।
- 🌱 जुताई को कम करने से बचना चाहिए।
- 🌱 खेत की सीमाओं पर अधिक से अधिक वृक्षारोपण किया जाना चाहिए।
- 🌱 रक्षा फसले उगाई जानी चाहिए।
- 🌱 उर्वरक आदि का संतुलित उपयोग किया जाना चाहिए।
- 🌱 नैनो यूरिया (तरल), नैनो डी.ए.पी. (तरल), कंसोर्टिया आदि नवीन उत्पादों का प्रयोग।

