एग्री मैगज़ीन
(कृषि लेखों के लिए अंतरराष्ट्रीय ई-पत्रिका)
वर्ष: 02, अंक: 04 (अप्रैल, 2025)
www.agrimagazine.in पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री मैगज़ीन, आई. एस. एस. एन.: 3048-8656

जैविक खेती: स्वस्थ जीवन एवं टिकाऊ उत्पादन का आधार

*ओम प्रकाश चौधरी, डॉ. आर. के. वर्मा एवं डॉ. अरविन्द कुमार एस
कृषि महाविद्यालय, बीकानेर, राजस्थान, भारत
*संवादी लेखक का ईमेल पता: choudharyop678@gmail.com

भारत एक कृषि प्रधान देश है, जिसकी आधी से ज्यादा आबादी कृषि पर निर्भर हैं। हमारे देश की अर्थव्यवस्था में कृषि का विशेष योगदान है। लेकिन कृषि की बढ़ती लागत और घटते उत्पादन से कृषि आज तक लाभ का धंधा नही बन सकी हैं। यह तथ्य किसी से छिपा नही कि हरित कान्ति ने यद्यपि देश को खाद्यान की दिशा में आत्मनिर्भर बनया लेकिन इसके दूसरे पहलू पर यदि गौर करे तो यह भी वास्तविकता है कि खेती में अंधाधुध उर्वरकों के उपयोग से जल स्तर मे गिरावट के साथ–साथ मृदा की उर्वरा शक्ति भी प्रभावित हुई है और एक समय बाद खाद्यान उत्पादन न केवल स्थिर हो गया बल्कि प्रदूषण में भी बढ़ोतरी हुई है और स्वास्थ्य के लिए भी गंभीर खतरा पैदा हुआ है। आधुनिक एवं सघन कृषि में संकर किस्मों, रासायनिक उर्वरको, नई तकनीकों व मशीनीकरण को प्रोत्साहित किया जा रहा है। रासायनिक उर्वरको जैसे यूरिया, डी.ए.पी., पेस्टीसाइड का अत्यधिक उपयोग करने से मिट्टी की स्वाभाविक उर्वरा शक्ति में कमी होती जा रही है। रासायनिक उर्वरको के असन्तुलित प्रयोग एवं जैविक खादों के नगण्य उपयोग के कारण भूमि में गौण एवं सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी होने से न केवल फसलों की पैदावार में गिरावट आयी हैं। बल्कि विभिन्न कृषि उत्पादों की गुणवत्ता पर भी विपरीत प्रभाव पड़ा। इन रसायनों का दुष्प्रभाव मनुष्यों और पशुओ पर भी देखा जा रहा हैं। खाद्य पदार्थों में भारी तत्वों की मात्रा अनुपात से अधिक बढ़ गयी हैं। गांवो, कस्बो का जलाशय इन रसायनों द्वारा प्रदूषित हुआ जिससे पालतू जानवरों के साथ जलीय पौधों एवं जीवों को प्रभावित करते हुये खाद्य श्रृंखला के माध्यम से मनुष्यों में पहुंच कर अनेक व्याधियों को जन्म दे रहा हैं। यह समस्या सब्जियों में और भी गंभीर है क्योंकि रासायनिक उर्वरको एवं कृषि रक्षा रसायनों के अंधाधुध प्रयोग से वातावरणीय प्रदूषण की समस्या बढ़ती जा रही हैं। इन परिस्थियों में जैविक खेती वह आधार हैं जहाँ कृषि में कम लागत से लगातार उत्पादन बढ़ाया जा सकता हैं तथा मृदा स्वास्थ्य एवं वातावरणीय प्रदूषण की समस्या को कम करके मनुष्य की पोषण सुरक्षा सुनिश्चित की जा सकती हैं।

जैविक खेती : जैविक खेती फसल उत्पादन की वह पद्धति हैं जिसमें रासायनिक उत्पाद जैसे रासायनिक उर्वरक, कीटनाशक, फॅफूदीनाशक, खरपतवारनाशी, वृद्धि नियामक आदि का प्रयोग न करके जैविक पदार्थ जैसे पशुओं की खाद, जैव उर्वरक, हरी खाद, जैविक कीटनाशक एवं फसल चक आदि के प्रयोग पर निर्भर रहते हैं। जैविक खेती का मुख्य उद्देश्य मृदा व मनुष्य के स्वास्थ्य एवं पर्यावरण को ध्यान में रखते हुये फसलों का टिकाऊ उत्पादन प्राप्त करना।

जैविक खेती की आवश्यकता: कृषि के वर्तमान परिपेक्ष में जैविक खेती की आवश्यकता निम्नलिखित कारणों से अधिक होती जा रही हैं–

- ❖ प्राकृतिक संसाधनों की गुणवत्ता एवं मात्रा में गिरावट।
- ❖ हमारे खाद्य और पानी में विषाक्त पदार्थो की मात्रा में वृद्धि से खाद्य सुरक्षा में कमी।
- ❖ जलवायु परिवर्तनः रासायनिक व सघन कृषि से ग्रीन हाऊस गैसों का उत्सर्जन ।
- ❖ रासायनिक अवशेषों के कारण निर्यात खेप को रद्द करने के साथ–साथ व्यापार सुरक्षा के मामले।
- ❖ रासायनिक खेती में अधिक लागत के साथ–साथ जोखिम ।

जैविक खेती के प्रमुख घटक

- ➢ **मृदा उर्वरता प्रबंधनः** जैविक खेती में पोषक तत्वों की आपूर्ति एवं भूमि की उर्वरा शक्ति को बनायें रखने के लिए रासायनिक उर्वरकों के स्थान पर विभिन्न प्रकार की जैविक खादों जैसे गोबर की खाद, कम्पोस्ट खाद, वर्मी कम्पोस्ट, नाडेप कम्पोस्ट के अतिरिक्त हरी खाद तथा जैव उर्वरकों का उपयोग किया जाता हैं।
- ➢ **खरपतवार नियंत्रणः** जैविक खेती में खरपतवारों का समुचित प्रबंधन अत्यन्त आवश्यक हैं। इसके लिए रासायनिक खरपतवार नाशियों के स्थान पर यांत्रिक एवं सस्य क्रियाओं जैसे ग्रीष्म ऋऋतु में खेत की गहरी जुताई, भूमि का सौर्यकरण, निराई–गुड़ाई, उचित फसल चक, मल्चिंग, उचित सिंचाई प्रबंधन आदि विधियों का परिस्थिति के अनुसार प्रयोग करके खरपतवारों से होने वाली हानि से बचा जा सकता हैं।
- ➢ **कीट–व्याधि नियंत्रणः** जैविक खेती में रासायनिक कीटनाशकों, फफूँद नाशकों, का प्रयोग वर्जित हैं। इनके स्थान पर निम्नलिखित विधियो का उपयोग किया जाता हैं

- ▪ ग्रीष्मकाल गहरी जुताई।
- ▪ यांत्रिक विधिः प्रकाश पाश, फेरोमोन ट्रेप, अंडो व लार्वा को एकत्र करके नष्ट करना।
- ▪ परजीवी एवं परभक्षीः ट्राइकोग्रामा, काक्सीनेला, क्राइसोपरला, सिरफिड, मिरिड बग, एपेन्टेलिस, टेट्रास्टीकस।

- जैव–कीटनाशीध्फफूंदनाशी एवं वानस्पतिक उत्पादों का प्रयोगः ट्राइकोडर्मा, एन.पी.वी., ब्यूबेरिया बेसियाना, नीम उत्पाद आदि।

जैविक खेती के उद्देश्य

प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षणः जैविक कृषि का मुख्य उद्देश्य उच्च गुणवत्तायुक्त पूर्ण उत्पादन के साथ–साथ प्राकृतिक संसाधन (मृदा, जल, वायु, जैव विविधता, एवं अनवीनीकरण उर्जा) का संरक्षण ताकि खेती में टिकाऊ उत्पादन ले सके। प्राकृतिक संसाधनों व उर्जा के अनवीनीकरण स्त्रोत के अधाधुंध उपयोग को कम करना तथा मृदा में उपस्थित सूक्ष्म जीवों की कियाशीलता को कार्बनिक खादों के उपयोग से बढ़ाकर भूमि की उर्वरा शक्ति को बढ़ाना हैं।

खेती की लागत को कम करनाः जैविक खेती एक वातावरण अनुकूल उत्पादन प्रणाली जिसमे बाहरी कृषि आदानो पर निर्भरता नही होती है तथा पारिस्थि की सिद्धान्त उपयोग कर इष्टतम उपज प्राप्त की जाती है जिससे उत्पादन लागत में कमी आती है। यह पद्धति संसाधन विहिन किसान खासतौर से शुष्क व वर्षा आधरित क्षेत्र में खेती वाले के लिए महत्वपूर्ण हैं।

स्वच्छ भोजनः स्वच्छ भोजन से तात्पर्य हानिकारक कृषि रसायन व भारी तत्वों से मुक्त भोजन जो कि की स्वादिष्ट व पौष्टिक होता हैं। जैविक खेती का यह एक मुख्य उद्देश्य हैं और सभी संभव विधियों का उपयोग न केवल कृषि उत्पादों को प्रदूषित होने से बचाना बल्कि आसपास के पर्यावरण, वायु, मृदा व जल को भी संरक्षित करना। जैविक रुप से उत्पादित किये गए खाद्य पदार्थ स्वास्थ्य के लिए काफी लाभप्रद हैं। सामान्य खाद्य पदार्थों की अपेक्षा इनमें अधिक पोषक तत्व होते हैं क्योंकि इन्हे जिस मिट्टी में उगाया जाता है वह अधिक उपजाऊ होती हैं। जैविक खाद्य पदार्थ शरीर की प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाते हैं। साथ ही इनको लम्बे समय तक सुरक्षित रखा जा सकता हैं। जैविक खेती द्वारा उगाए जाने वाले फलो एवं सब्जियों में ज्यादा एंटी–ऑक्सिडेंटस होते हैं क्योकि इनमें पेस्टीसाइड अवशेष नही होता हैं। आधुनिक एवं सघन कृषि प्रणाली में खाद्य पदार्थ को खराब होने से बचाने के लिए एंटीबायोटिक दिये जाते हैं। जब हम ऐसे खाद्य पदार्थ को खाते हैं तो हमारा रोगप्रतिरोधक क्षमता कम हो जाती है। इसके अलावा जैविक तरीके से उत्पादित खाद्य में अधिक मात्रा मे खनिज, विटामिन्स एवं शुष्क पदार्थ पाये जाते है। साथ ही जैविक उत्पादों में नाइट्रेट की मात्रा कम होती है जो मानव स्वास्थ्य के लिए सुरक्षित होती हैं।

खेती सें आय को बढ़ानाः जैविक रुप से उत्पादित उत्पादों की राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय बाजार में अधिक मांग हैं तथा इनसे मिलने वाली कीमत परम्परागत रुप उगाई कृषि उत्पादों की तुलना में कई गुना ज्यादा मिलती हैं। घरेलू क्षेत्र में भी जैविक उत्पादों की मांग जबरदस्त बढ़ रही है, यह मुख्यतया मध्यम एवं उच्च आय वर्ग के लोगो में जो पेस्टिसाइड व रासायनिक उर्वरकों के दुष्पभाव के प्रति सजग हैं।

मृदा स्वास्थ्य में सुधारः जैविक उत्पादन प्रणाली में मृदा स्वास्थ्य को कार्बनिक खादों के उपयोग से बेहतर किया जा सकता है क्योंकि इससे मृदा में सूक्ष्म जीवों की क्रियाशीलता को बढ़ावा मिलता है। इसके विपरीत रासायनिक उर्वरकों व कीटनाशको से इन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। जैविक खेती के परिपेक्ष में मृदा स्वास्थ्य एवं पर्यावरण संरक्षण के सम्बन्ध में कुछ महत्वपूर्ण विशेषताऐं निम्नलिखित हैं

- जैविक रुप से प्रबन्धित भूमि, मृदा क्षरण के प्रति अवरोधी होती है तथा इसमें नमी व पोषक तत्वों का संरक्षण एवं उनकी उपलब्ध्ता बढ़ जाती हैं।
- जैविक खेती से मृदा उर्वरता को जीवांश पदार्थ, सूक्ष्म जीवों की क्रियाशीलता, फसल चक व अंतरासस्यन के सिद्धान्त पर लम्बे समय तक बनाये रखा जा सकता है।
- जैविक खेती में सभी पोषक तत्वों की पूर्ति सन्तुलित मात्रा में होती हैं जिससे पौधों का वृद्धि एवं विकास अच्छा होता है व मृदा की जैविक क्रियाशीलता में बढ़ोतरी होती हैं तथा पोषक तत्वों का हास कम होता हैं जिससे पर्यावरण प्रदूषण कम होता हैं।
- जीवांश पदार्थ सूक्ष्म जीवों के लिए भोजन का कार्य करता है जिससे मृदा की संरचना को स्थिर रखा जा सकता हैं।
- जैविक खेती में दलहनी व आच्छादित फसलें, पलवार, अतरासस्यन व कृषि वानिकी का मृदा क्षरण व विच्छेदन को कम करने में महत्वपूर्ण योगदान होता है।
- जैविक कृषि उत्पादन तकनीक, मृदा में जीवांश पदार्थ की मात्रा को बढ़ाती है जिससे मृदा समुच्चयन व जल धारण क्षमता में वृद्धि होती हैं।
- पशुओं की खाद, हरी खाद और कम्पोस्ट से पौधों के आवश्यक पोषक तत्वों की पूर्ति का पुनः भरण किया जा सकता हैं.।
- दलहनी फसलें नत्रजन पोषक तत्व का महत्वपूर्ण स्त्रोत हैं। स्थानीय पोषक तत्वो के स्त्रोत जैसे कम्पोस्ट, पशुओं का गोबर आदि जीवकोर्पाजन व संसाधन विहीन कृषकों के लिए विशेषकर महत्वपूर्ण होते हैं।
- मृदा में अधिक जीवांश पदार्थ व आच्छादित फसलों के कारण मृदा की जल धारण क्षमता में वृद्धि होती है तथा इसके परिणामस्वरुप फसलों में सिंचाई जल की आवश्यकता कम हो जाती हैं।
- जैविक खेती जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करती है क्योकि इससे ग्रीन हाऊस गैसो का उत्सर्जन कम होता हैं विशेषकर नाइट्रस ऑक्साइड क्योंकि नाइट्रोजन रासायनिक उर्वरको का उपयोग नही किया जाता है तथा पोषक तत्वों का ह्यस कम हो जाता है।
- रासायनिक उर्वरक एवं पेस्टीसाइड का उपयोग नही करके उर्जा की 30–70 प्रतिशत प्रति इकाई भूमि की आवश्यकता को कम किया जा सकता हैं।
- फसल विविधता का संरक्षण किया जा सकता हैं जिससे प्राकृतिक चक्र को उत्पादन प्रणाली में बढ़ावा मिलता हैं।
- जैविक खेती, कृषि में लाभप्रद वनस्पति एवं जीवों को उनके प्राकृतिक आवास में बढ़ावा देती हैं।