



एग्री आर्टिकल्स

(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)

वर्ष: 03, अंक: 05 (सितम्बर-अक्टूबर, 2023)

www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध

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

जैविक खेती के लाभ और तकनीक: स्वास्थ्यपूर्ण भोजन और स्वस्थ प्लैनेट की ओर मार्ग

(संस्करण स्वामी¹, विजेन्द्र कुमार² एवं प्रियंका यादव²)

¹कृषि विस्तार एवं संचार विभाग, स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर, राजस्थान

²कृषि अर्थशास्त्र एवं प्रबंधन विभाग, महाराणा प्रताप औद्योगिक कृषि विश्व विद्यालय, उदयपुर

*संवादी लेखक का ईमेल पता: vijenderkumar198@gmail.com

कि सान निरंतर अपनी खेती में प्रगति कर रहा है, जिसका श्रेय हरित क्रांति को जाता है। हरित क्रांति के साथ अन्य क्रांतियों का भी देश की प्रगति में महत्वपूर्ण योगदान रहा है जैसे श्वेत क्रांति, पीली क्रांति, नीली क्रांति, लाल क्रांति एवं सुनहरी क्रांति। आज के युग में रासायनिक उर्वरकों के अंधाधुंध एवं असंतुलित प्रयोग से कृषि जगत का पर्यावरणीय संतुलन बिगड़ गया है। इसलिए पर्यावरण की सुरक्षा के लिए तथा मृदा की उर्वरता बनाये रखने के लिए जैविक खेती एक उत्तम विकल्प है।

जैविक खेती क्या है?

जैविक खेती, खेती की वह विधि है जिसमें उत्पादन के लिए निवेशों का आधार जीव अंग से उत्पादित होता है और संश्लेषित उर्वरकों एवं संश्लेषित कीटनाशकों के अप्रयोग या न्यूनतम प्रयोग पर आधारित होता है। पशु, मानव और भूमि के स्वास्थ्य को स्थिरता प्रदान करते हुए पर्यावरण का पोषण करती है। जैविक खेती भूमि की उर्वरा शक्ति को बनाए रखने के लिये फसल चक्र, हरी खाद, कम्पोस्ट आदि का प्रयोग करती है।

जैविक खाद एवं जैव उर्वरक: जैविक खाद एवं जैव उर्वरक वही खाद है जिसका प्रयोग किसान प्रारंभिक समय से करते आ रहे हैं। ये जैविक खाद प्राकृतिक पदार्थों जैसे घास फूस, पशुओं के मलमूत्र एवं अन्य अवशेषों द्वारा बनाये जाते जाते हैं तथा इनमें कम मात्रा में सभी प्रकार के पोषक तत्व पाए जाते हैं।

जबकि जैव उर्वरक, सूक्ष्म जीवाणुओं का पीट, लिग्नाइट या कोयले के चूर्ण में बने मिश्रण होते हैं जिन्हें बीजोपचार एवं अन्य प्रकार से भूमि में मिला देने पर ये वायुमंडल से नाइट्रोजन तथा भूमि में उपस्थित अनुपलब्ध पोषक तत्वों को उपलब्ध प्राप्य अवस्था में बदलकर पोषकों को उपलब्ध करवाते हैं। इस प्रकार की जीवित सामग्री को जैव उर्वरक कहते हैं। हरी खाद, गोबर की खाद तथा नव निर्मित वर्मी कम्पोस्ट जैविक खादों की श्रेणी में आते हैं। इन खाद को बुवाई से एक डेढ़ महीने पहले खेतों में जुताई करके मिला देने से मृदा की उर्वरता बढ़ जाती है तथा पोषकों को पोषक तत्व भी प्राप्त मात्रा में उपलब्ध होते हैं।

जैविक खेती की प्रक्रिया: किसान अपनी सुविधाओं के अनुसार विभिन्न कृषि विधियों का चुनाव करते हैं, जिनमें से जैविक खेती एक उत्तम विकल्प है। जैविक खेती के लिए गर्मी में खेत की गहरी जुताई करके हरी खाद वाली फसल की बुवाई करनी चाहिए।

बुवाई: बुवाई के लिए यथासंभव जैविक बीज का प्रयोग करते हुए जैविक विधि से या जैव उर्वरको बीज से बीज शोधन करके बीज की बुवाई पशु चलित मशीन जैसे बैल चलित सीड ड्रिल या नाइ - चोंगा आदि से करना चाहिए। बीज शोधन गोमूत्र या दही आदि से भी कर सकते हैं।

खाद: पोषक तत्वों की पूर्ति के लिए जीवांशों से निर्मित खाद का प्रयोग करना चाहिए जैसे मल मूत्र, खून, हड्डी, चमड़ा, सींग, फसल अवशेष, खरपतवार से निर्मित खाद या वर्मी कम्पोस्ट, नाडेप कम्पोस्ट, काऊ पैट पिट कम्पोस्ट का प्रयोग करना चाहिए तथा जैव उर्वरको से भूमि शोधन अवश्य करना चाहिए।

हरी खाद: जिस खेत में हरी खाद का प्रयोग करना होता है उसी खेत में इसकी फसल को उगाया जाता है। जब फसल 40-45 दिन की हो जाती है तो इसकी फसल को खेत में पलट दिया जाता है और जुताई करके खेत में दबा दिया जाता है तथा यह सड़ गल कर पर्याप्त मात्रा में कार्बनिक पदार्थ उत्पन्न करती है। यह प्रक्रिया धान पैदा करने वाले क्षेत्रों में सफलतापूर्वक अपनायी जाती है।

सारणी: प्रमुख हरी खाद की फसलें और उनमें उपलब्ध पोषक तत्व

फसल	बुवाई का समय	हरे पदार्थों की मात्रा (टन प्रति हैक्टर)	पोषक तत्वों की प्रतिशतता	नाइट्रोजन	फॉस्फोरस	पोटाश
बरसीम	अक्टूबर-दिसंबर	20-30	16	0.43	-	-
लोबिया	अप्रैल-जुलाई	40-45	15-18	0.71	0.15	0.50
सनई	अप्रैल-जुलाई	50-60	18-28	0.75	0.12	0.51
ढेंचा	अप्रैल-जुलाई	50-60	20-25	0.62	0.12	0.50
उड़द मूंग	जून-जुलाई	20-22	10-12	0.85	0.16	0.53
ग्वार	अप्रैल -जुलाई	30-40	20-25	0.34	-	-
मटर	अक्टूबर-नवंबर	80-100	21	0.36	-	-
सेन्ज़ी	अक्टूबर-दिसंबर	25-30	26-29	0.51	-	-

वर्मी कम्पोस्ट: केंचुआ पालन को वर्मी कल्चर तथा केंचुए से विसर्जित पदार्थ को वर्मी कास्ट तथा इस प्रकार बने कम्पोस्ट को वर्मी कम्पोस्ट कहते हैं। इसमें विभिन्न पोषक तत्वों के अतिरिक्त हार्मोन, एंजाइम तथा ह्यूमिक एसिड भी होता है। यह पी एच मान को कम करने में मदद करता है।

गोबर की खाद: यह उच्च गुणवत्ता युक्त खाद होती है इसमें कृषि अवशेष तथा पशुओं के गोबर का प्रयोग किया जाता है। अच्छी गोबर की खाद बनाने के लिए 1 मीटर चौड़ा, 1 मीटर गहरा तथा 5-10 मीटर लम्बा गड्ढा खोद कर इसमें फसलों के अवशेष तथा गोबर एवं पशुओं के मलमूत्र की एक एक परत से गड्ढे को भर कर मिट्टी एवं गोबर से बंद कर देते हैं। इस प्रकार दो महीने में तीन पलटाई करके अच्छी गुणवत्ता की खाद बन कर तैयार हो जाती है।

सिंचाई एवं खरपतवार नियंत्रण: सिंचाई पशु चलित यंत्रों जैसे बैल चलित सेंट्रिफ्यूगल पम्प, सोलर पम्प, नहर आदि से करनी चाहिए। खरपतवार नियंत्रण हाथ से निराई गुड़ाई करके तथा पशु या मानव से चलने वाले यंत्रों का प्रयोग करके करनी चाहिए।

कीटो से रक्षा: इसके लिए जैविक कीटनाशियों का प्रयोग करना चाहिए जैसे ट्राइकोग्रामा कार्ड, बुवेरिया बेसियाना, बी टी, एन पी वी, मित्र कीट, फेरोमोन ट्रेप, बर्ड पचर आदि नाशीकीटों का प्रयोग करके फसलों की कीटो से रक्षा कर सकते हैं।

रोगों से रक्षा: रोगों से बचाव हेतु ट्राइकोडर्मा से जैविक बीज शोधन करना चाहिए तथा भूमि शोधन के लिए माइकोरीज़ा, बैसिलस, सूडोमोनास आदि जैविक रोग नियंत्रक का प्रयोग करना चाहिए।

सारणी

जैविक खाद	पोषक तत्वों की प्रतिशत में		
	नाइट्रोजन	फॉस्फोरस	पोटाश
F.Y.M. (गोबर की खाद)	0.50-0.80	0.41-0.80	0.50
वर्मी कम्पोस्ट	1.60	2.20	2.30
सनई	0.75	0.12	1.07
हेंचा	0.62	0.10	0.50
कम्पोस्ट	1.25	1.92	0.50
नीम केक	5.20	1.00	1.50
मूंगफली केक	7.40	1.50	1.30
प्रेसमड	2.73	1.81	1.30
बिनोला खली	3.90	1.80	1.31

जैविक खेती के लाभ

- ✓ परंपरागत फसलों की तुलना में जैविक फसलों में अधिक मात्रा में गौण मेटाबोलाइट्स पाए जाते हैं। असल में यह वह पदार्थ हैं जो पौधों की प्रतिरक्षित प्रणाली का एक भाग होता हैं जो कैंसर जैसी बीमारी का मुकाबला करने में भी सहायक साबित होता हैं।
- ✓ मृदा सुधार के साथ साथ मानव, पशु तथा लाभदायक सूक्ष्मजीवों के स्वास्थ्य में भी सुधार होता हैं।
- ✓ जैविक खेतों में अधिक जैविक सक्रियता तथा अधिक जैव विविधता पाई जाती हैं।
- ✓ पशु पालन को बढ़ावा मिलता हैं तथा इसके साथ ही पर्यावरण प्रदूषण भी कम होता हैं।
- ✓ गांव, कृषि तथा किसानों की पराधीनता कम होती हैं, जिस से वे स्वावलम्बी बनते हैं एवं टिकाऊ खेती का आधार बनता हैं।
- ✓ पानी की खपत कम होने के साथ ही सिंचाई अंतराल में लगातार वृद्धि होती रहती हैं।
- ✓ रासायनिक खाद पर निर्भरता कम हो जाती है, फलस्वरूप उस पर लगने वाली लागत में भी कमी आती हैं।
- ✓ फसलों की उत्पादकता में निरंतर वृद्धि होती है तथा उत्पादों का स्वाद एवं गुणवत्ता बढ़ती हैं।
- ✓ रोजगार में वृद्धि होती हैं तथा पशु एवं मानव श्रम का उपयोग भूमि, जल, वायु आदि पर कम होता हैं।
- ✓ अंतर्राष्ट्रीय बाज़ार की स्पर्धा में जैविक उत्पाद अपनी गुणवत्ता पर खरे उतरने लगते हैं।