एग्री आर्टिकल्स
(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)
वर्ष: 02, अंक: 03 (मई-जून, 2022)
www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

स्वस्थ जीवन के लिए अपनायें जैविक खेती

(*प्रमोद, अनिल कुल्हैरी, डॉ. कैलाश चंद शर्मा, डॉ.बलवीर सिंह बधाला, बनवारी लाल आसीवाल एवं सुनील कुमार मीणा)
श्री कर्ण नरेंद्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर, राजस्थान
* pramod.ext97@gmail.com

सघन कृषि एवं अधिक लाभ कमाने के लिए खेती में अत्याधिक रासायनिक उर्वरकों, कीटनाशी रसायनों, खरपतवारनाशियों , वृद्धि कारकों (हार्मोन्स) का उपयोग करने से मृदा एवं मानव स्वास्थ्य में गिरावट आ गई हैं । पर्यावरण का निरन्तर ह्रास हो रहा है । रासायनिक खेती एवं मशीनीकरण से खेती की लागत बढ़ रही है , कृषक को अपनी मेहनत का लाभ नहीं मिल पा रहा है । अत : स्वस्थ जीवन के लिए जैविक कृषि क्रियाएं अपनाना ही एक मात्र विकल्प है ।

जैविक खेती उत्पादन का वह तरीका है जिसमें जैविक अवशेषों का अधिकतम उपयोग किया जायें और रासायनिक कृषि आदानों के बढ़ावे को रोका जा सके ताकि मृदा की उत्पादकता एवं उर्वरता टिकाऊपन की दृष्टि से बनी रहे ।

जैविक खेती की आवश्यकता :

- कृषि उत्पादन में टिकाऊपन के लिए।
- मृदा स्वास्थ्य बनाए रखने के लिए।
- पर्यावरण प्रदूषण को रोकने के लिए।
- प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण के लिए।
- मानव स्वास्थ्य की रक्षा के लिए।
- उत्पादन की लागत को कम करने के लिए।
- रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने के लिए।

जैविक खेती से जुड़ी समस्याएँ :

- जैव– कीटनाशकों , जैव खरपतवारनाशियों एवं जैविक खादों की अनुपलब्धता ।
- जैविक कृषि की प्रमाणीकरण प्रक्रिया की तकनीक तथा व्यवस्था के सरलीकरण काअभाव।
- जैविक उत्पादों के उचित मूल्य विपणन की खरीद व्यवस्था का अभाव ।
- जैविक उत्पादों के निर्यात तथा निर्यात मानकों का जटिल होना ।
- जैविक उत्पादों , जैविक प्रमाणीकरण प्रक्रिया की जागरूकता का अभाव ।
- अधिक तापमान , गर्म हवा तथा कम वर्षा होने के कारण जैविक कार्बन का ह्रास ।
- जैविक खेती में शुरूआती अवस्था में उत्पादन में गिरावट आना ।
- संक्रामक बीमारियों एवं रोगों की त्वरित रोकथाम में विफलता ।

जैविक कृषि तकनीक :

फसल उत्पादन के लिए जैविक कृषि तकनीक को मुख्य रूप से तीन भागों में बांट सकते हैं । सबसे पहले बीजोपचार , दूसरा पोषक तत्व प्रबन्धन तथा तीसरा कीटों व रोगों से सुरक्षा

(1) बीजोपचार . जहाँ तक संभव हो कृषक रासायनिक खेती से तैयार बीज का उपयोग नहीं करें । जैविक स्त्रोत से प्राप्त बीज का ही उपयोग करें । नत्रजन जीवाणु खाद के लिए दलहनी फसलों के बीजों को राईजोबियम से तथा अनाज वाली फसलों के बीजों को एजेटोबैक्टर एजोस्पाइरिलम जीवाणु खाद से उपचारित करें । फॉस्फेट की उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए फॉस्फेट विलयक जीवाणु खाद (पी.एस.बी.) का उपयोग करें । प्रति हैक्टर 3 पैकेट कल्चर (600 ग्राम) का उपयोग करें । 1 से 2 लीटर पानी में 200 से 300 ग्राम गुड़ मिलाकर घोल बनायें तथा उसमें 3 पैकेट कल्चर डालें । तैयार घोल का बीजों पर छिड़काव करके हल्के से मिलाएं , फिर छांया में सुखाकर बीजाई करें । रोग नियंत्रण हेतु 6–8 ग्राम ट्राईकोडर्मा फफूंदनाशी से बीजोपचार करें ।

(2) पोषक तत्व प्रबन्धन – शुष्क जलवायु एवं तापमान की अधिकता के कारण जैविक कार्बन को सतत् बनाये रखना मुश्किल कार्य है । खेत की जुताई कम से कम करें ताकि मृदा की संरचना एवं भूमि में कार्बनिक पदार्थों का ह्रास कम से कम हो । वैज्ञानिक फसल चक्र अपनाएं , अनाज वाली फसलों के बाद दलहनी फसलों की बुवाई करें । पौधों के पोषण के लिए फसलों के अवशेषों , खरपतवारों व अनुपयोगी जैव पदार्थों का वर्मीकम्पोस्ट , फॉस्फोकम्पोस्ट , सुपर कम्पोस्ट , नेडेप कम्पोस्ट की खाद बनाने में अधिकाधिक उपयोग करें ।

जैविक खादों में तुलनात्मक पोषक तत्व :

क्र. सं.	जैविक खाद	मुख्य पोषकतत्व (प्रतिशत)		
		नत्रजन	फॉस्फोरस	पोटाश
1	वर्मीकम्पोस्ट	2.5-3	1-1.5	1.5-2
2	गोबर की खाद	0.5	0.25	0.5
3	नेडेप कम्पोस्ट	0.5-1.5	0.5-0.9	1.2-1.4
4	शहरी कम्पोस्ट	1.5	1.0	1.5

वर्मीकम्पोस्ट का उपयोग :

क्र. सं.	फसल का नाम	मात्रा
1	सामान्य फसलें (गेहूँ , मक्का सरसों , सोयाबीन, बाजरा आदि)	5 टन प्रति हैक्टर
2	सब्जियाँ	5–7-5 टन प्रति हैक्टर
3	फलदार वृक्ष	5 किलो प्रति पौधा (उम्र अनुसार)
4	फूलों की क्यारियाँ	1–2 किलो प्रति वर्गमीटर

(3) समेकित कीट–रोग प्रबन्धन

समन्वित कीट रोग प्रबन्धन के अन्तर्गत मित्र कीटों , मित्र फफूंदों , मित्र पक्षियों , जैविक कीटनाशियों , गौ – मूत्र , नीम आधारित कीटनाशियों का उपयोग नाशीजीवों का प्रकोप आर्थिक स्तर से कम करने के लिए किया जाता है ।

कीट प्रबन्धन :

जैविक कीट प्रबन्धन के लिए उचित शष्य क्रियाएं , यांत्रिक क्रियाएं , जैविक नियत्रंण उपाय , फसल मे मित्र कीटों एवं परजीवियों का उपयोग करें ।

- गर्मियों में खेत की गहरी जुताई करें जिससे भूमिगत कीटों व दीमक तथा सफेद लट का नियंत्रण हो सके ।

- फसल चक्र अपनाएं , कीट प्रतिरोधी फसलों एवं किस्मों की बुवाई करें ।
- सिंचाई का उचित प्रबन्धन करें । अधिक सिंचाई देने से पौधों की बढ़वार अधिक होती है , जिससे कीट – रोगों के प्रति संवेदनशीलता बढ़ती है ।
- ट्रेप फसल गैंदा (हजारा) आदि लगाना ।
- प्रकाश – पाश एवं फेरोमोन ट्रेप (8–10 प्रति है .) का उपयोग करें ।
- फसल में मित्र कीट एवं परजीवी कीट छोड़ें ।
- ट्राईकोग्रामा (150000 अण्डे प्रति सप्ताह) टेलिनोमस वालवार्म के अण्डों में अण्डे देकर उन्हें नष्ट करते हैं ।
- चिलीक्स , एपेन्टालिस , ब्रेकोन , भूरे रंग के ततैया , चित्तीदार सूंडी कीट के पूर्ण परजीवी हैं ।
- लेडी बर्ड बीटल एवं क्राइसोपरला (50000 लार्वा है .) लट , प्रौढ़ हरा तैला , मोयला , सफेद मक्खी , थ्रिप्स , माइट्स आदि कीटों के अण्डे व प्रथम अवस्था को खाकर जीवित रहता है ।
- अमेरिकन सूंडी व तम्बाकू की सूंडी के लिए एन.पी.वी 250 एल.ई. का छिड़काव करें ।
- सूंडियों के नियंत्रण के लिए बैसिलस थुरिन्जेन्सिस (बी.टी.) की एक किलोग्राम मात्रा को 500 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें ।
- दीमक नियंत्रण के लिए मित्रफफूंद मेटाराइजियम एनिसोपलाई 2-5–5 किलो 100 किलो गोबर की खाद में मिलाकर संवर्धन कर भुरकाव कर सिंचाई करें ।
- दीमक की रोकथाम के लिए नीम का तेल 4 लीटर प्रति हैक्टर दूसरी एवं तीसरी सिंचाई के साथ देवें ।
- सूत्रकृमियों के लिए नीम की खली 1 टन प्रति हैक्टर बुवाई पूर्व खेत में डालें ।
- रस चूसने वाले कीटों की रोकथाम के लिए नीम का तेल 3 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें ।
- कीट भक्षी पक्षी जैसे गोरिया , मैना , नीलकंठ , किंग – क्रो आदि के बैठने के लिए प्रति हैक्टर 15 स्टेण्ड लगाएं ।
- नर्सरी में रोग संवाहकों से बचाव के लिए 40 मेश (नेट सफेद रंग की जाली) का उपयोग करें ।
- ब्यूवेरिया बेसियाना मित्र फफूंद भूमिगत कीटों , दीमक , सफेद लट व अन्य सूंडियों को नियंत्रित करती है । 2-5 किलो ब्यूवेरिया को 100 किलो गोबर की खाद में मिलाकर संवर्धन कर भूमि में डालें ।

पौध – व्याधि प्रबन्धन :

- उखटा , जड़ गलन रोग की रोकथाम के लिए गर्मियों में गहरी जुताई करें ।
- फसल चक्र एवं रोग प्रतिरोधी किस्में लगायें ।
- उखटा एवं जड़ गलन , कॉलर रोट रोग की रोकथाम के लिए खड़ी फसल में ट्राईकोडर्मा 5 किलो को 100 किलो गोबर की खाद में मिलाकर संवर्धन कर भुरकाव करें ।
- गेहूँ में बीज को गर्मी की तेज धूप में सुखाएं या गर्म जल से उपचारित करें ।
- बीज को मित्र फफूंद ट्राईकोडर्मा 6–8 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से उखटा , कॉलर रोट व जड़ गलन रोगों की रोकथाम हेतु उपचारित करें ।

जैविक प्रमाणीकरण :

राजस्थान राज्य बीज एवं जैविक प्रमाणीकरण संस्था द्वारा जैविक प्रमाणीकरण का कार्य किया जाता है । तीन वर्ष तक जैविक प्रक्रिया अपनाने पर कृषक को जैविक प्रमाणीकरण प्रमाण पत्र दिया जाता है । इसमें उत्पादन के लिए जैविक प्रक्रियाओं को अपनाया जाता है। जैविक खेती में रासायनिक पदार्थों का उपयोग नहीं किया जाता है। एक ही खेत में 3 वर्ष तक जैविक प्रक्रियाएं अपनाई जाती हैं। प्रमाणीकरण संस्था द्वारा निरीक्षण पश्चात 3 वर्ष बाद प्रमाणीकरण प्रमाण पत्र प्रदान किया जाता है ।