

सब्जियों में जैविक और प्राकृतिक खेती: स्वस्थ जीवन और हरित पर्यावरण के लिए एक स्थायी दृष्टिकोण

¹कपिल पटेल, ²डॉ.लालू प्रसाद, ³दिग्विजय सिंह, ⁴देव मौर्य, ⁵शैलेन्द्र कुशवाहा, ⁶सचिन पटेल

परिचय:

जैविक एवं प्राकृतिक कृषि, रसायनमुक्त खेती की अवधारणा के तहत विश्व में एक वैकल्पिक कृषि के रूप में उभर रही है। वर्तमान में विश्व के 96.4 मिलियन हेक्टेयर तथा भारत के 5.71 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र में जैविक कृषि की जा रही है। भारत में वर्ष 2000 से जैविक खेती तथा वर्ष 2015-16 से प्राकृतिक खेती के माध्यम से कम लागत वाली रसायनमुक्त खेती को बढ़ावा दिया जा रहा है। देश में प्राकृतिक खेती के अंतर्गत लगभग 1 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र है। इस प्रकार की खेती में कम भूमि, कम पानी, और कम कीटनाशकों का उपयोग करके सब्जियों का उत्पादन करना, जिससे मिट्टी और पर्यावरण को कम नुकसान हो साथ ही जैविक खेती का उद्देश्य स्थायी प्रणालियों के लिए है जो दीर्घकालिक मिट्टी के स्वास्थ्य के लिए आवर्ती लाभ प्रदान करती हैं लेकिन जैविक सब्जियों की कीमत आम तौर पर पारंपरिक उत्पादों की तुलना में 10% से 50% अधिक होती है साथ ही जैविक बाजार भी तेजी से बढ़ रहा है जो 20-25% प्रतिवर्ष पारंपरिक बाजार (5%) की तुलना में काफी तेज है।

लैम्पकिन (1990): एक उत्पादन प्रणाली जो कृत्रिम रूप से यौगिक उर्वरकों, वृद्धि नियंत्रकों, और पशुधन आहार योजकों के उपयोग से बचती है या बड़े पैमाने पर बहिष्कृत करती है।

फुन्टिलाना (1990): जैविक खेती प्रकृति से जो कुछ लिया जाता है, उसे वापस देने के बारे में है।

प्राकृतिक खेती:- प्राकृतिक खेती मिट्टी के स्वास्थ्य पर जोर देती है, जिसमें कंपोस्ट और माइक्रोबियल तैयारी का उपयोग किया जाता है। अन्य संबंधित प्रणालियों में बायोडायनामिक कृषि (जीवन को बनाए रखने के लिए ऊर्जा के साथ काम करना) और ऋषि कृषि (अमृत पानी और पंचगव्य जैसे तैयारी का उपयोग करना) शामिल हैं।

भारत में स्थिति और संभावनाएं

भारत में जैविक खेती की स्थिति और संभावनाएं बहुत उज्ज्वल हैं। देश में जैविक खेती के तहत लगभग 5.71 मिलियन हेक्टेयर कृषि भूमि है, जो कुल कृषि क्षेत्र का लगभग 2% है।

ऐतिहासिक आधार: भारत ने ऐतिहासिक रूप से अनादि काल से जैविक कृषि का अभ्यास किया है और स्वाभाविक रूप से जैविक रूप से उगाने का कौशल रखता है।

जैविक खेती के प्रमुख राज्य:-

मध्य प्रदेश

राजस्थान

महाराष्ट्र

भारत में जैविक खेती की संभावनाएं:-

जैविक उत्पादों की मांग लगातार बढ़ रही है।

उपभोक्ता स्वास्थ्य को लेकर अधिक जागरूक हो रहे हैं।

¹कपिल पटेल, ²डॉ.लालू प्रसाद, ³दिग्विजय सिंह, ⁴देव मौर्य, ⁵शैलेन्द्र कुशवाहा, ⁶सचिन पटेल

^{1,3,4&5}किसान पी. जी. कॉलेज सिंभावली (हापुड़, उत्तर प्रदेश)

²आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय कुमारगंज अयोध्या, उत्तर प्रदेश

⁶चौधरी हरनाम सिंह महाविद्यालय बरेली उत्तर प्रदेश

सरकार जैविक खेती को बढ़ावा देने के लिए कई योजनाएं चला रही है।

जैविक खेती की मूल अवधारणा

इस प्रकार की खेती में भूमि के जल स्तर में वृद्धि तथा मिट्टी, खाद्य पदार्थ और जमीन में पानी के माध्यम से होने वाले प्रदूषण में कमी आती है साथ ही कचरे का उपयोग, खाद बनाने में, होने से बीमारियों में कमी आती है तथा फसल उत्पादन की लागत में कमी एवं आय में वृद्धि और अंतरराष्ट्रीय बाजार की स्पर्धा में जैविक उत्पाद की जैविक क्रिया में खरा उतरती है तथा मुख्य अवधारणा इस प्रकार है।

यह मिट्टी की जैविक उर्वरता को बढ़ाने पर ध्यान केंद्रित करता है।

इस में कीटों, रोगों, और खरपतवारों का नियंत्रण बड़े पैमाने पर प्रणाली के भीतर एक पारिस्थितिक संतुलन विकसित करके और जैव-कीटनाशकों और विभिन्न सांस्कृतिक तकनीकों का उपयोग करके प्राप्त किया जाता है।

जैविक किसान खेत के सभी कचरे और खाद को पुनर्चक्रित करते हैं।

इस प्रणाली में संसाधन संरक्षण महत्वपूर्ण होने पर कृषि के लिए शहरी और औद्योगिक कचरे को पुनर्चक्रित करने के प्रयास शामिल हैं।

जैविक खेती के सिद्धांत

- मिट्टी की उर्वरता बढ़ाना:** मिट्टी की जैविक और भौतिक संरचना को बनाए रखना और बढ़ाना।
- पारिस्थितिक संतुलन:** खेत में एक स्वस्थ पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखना।

3. **जैव विविधता:** जैव विविधता को बढ़ावा देना और बनाए रखना।

4. **प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण:** पानी, मिट्टी, और अन्य प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण करना।

5. **कृत्रिम रसायनों का न्यूनतम उपयोग:** कृत्रिम रसायनों और उर्वरकों का न्यूनतम उपयोग करना।

6. **जैविक कचरे का पुनर्चक्रण:** जैविक कचरे को पुनर्चक्रित करना और उसका उपयोग करना।

जैविक खेती के घटक



जैविक खेती

जैविक खेती में परिवर्तित करने के कई कारण हैं:

- स्वास्थ्य लाभ:** जैविक उत्पादों में कृत्रिम रसायनों और उर्वरकों की कमी होती है, जो स्वास्थ्य के लिए बेहतर होते हैं।
- पर्यावरण संरक्षण:** जैविक खेती पर्यावरण को नुकसान नहीं पहुंचाती है और मिट्टी की उर्वरता को बढ़ावा देती है।
- जैव विविधता:** जैविक खेती जैव विविधता को बढ़ावा देती है और प्राकृतिक संतुलन को बनाए रखती है।

4. आर्थिक लाभ: जैविक उत्पादों की मांग बढ़ रही है, जिससे किसानों को अधिक आय हो सकती है।
5. मिट्टी की उर्वरता: जैविक खेती मिट्टी की उर्वरता को बढ़ावा देती है, जिससे भविष्य में भी अच्छी फसल हो सकती है।

जैविक खेती के फायदे

- ☞ यह लागत प्रभावी है, उत्पादन लागत को लगभग 25% से 30% तक कम करता है।
- ☞ यह कृत्रिम उर्वरकों और कीटनाशकों की अनुपस्थिति के कारण भोजन की मूल पौष्टिक सामग्री को संरक्षित करता है।
- ☞ जैविक रूप से उगाए गए सब्जियों में अवांछनीय घटकों में कमी और विटामिन सी, आयरन (Fe), कैल्शियम (Ca), मैग्नीशियम (Mg), और पोटेशियम (K) जैसे वांछनीय घटकों में वृद्धि देखी जाती है।
- ☞ यह क्षीण मिट्टी को पुनर्जीवित करता है और फसल उत्पादन की स्थिरता सुनिश्चित करता है।

जैविक प्रबंधन आवश्यकताएं और फसल प्रथाएं:

परिवर्तन अवधि: जैविक प्रबंधन शुरू करने और प्रमाणीकरण के बीच का समय परिवर्तन अवधि है, जो आमतौर पर वार्षिक फसलों के लिए दो वर्ष और बारहमासी फसलों के लिए तीन वर्ष होती है।

फसल पैटर्न:

- ☞ एकल फसल से बचना चाहिए।
- ☞ वार्षिक फसलों के लिए फसल चक्र का पालन करना चाहिए, जिसमें आदर्श रूप से हरी खाद और चारे की फसलें शामिल हों।

☞ नाइट्रोजन स्थिरीकरण में सुधार के लिए फसल चक्र में फलियां (जैसे सेम और मटर) को हमेशा शामिल करना चाहिए।

☞ **बुवाई:** चुनी गई प्रजातियों और किस्मों को स्थानीय परिस्थितियों के अनुकूल होना चाहिए और कीटों और रोगों के प्रति प्रतिरोधी होना चाहिए।

☞ बीज या बुवाई सामग्री जैविक स्रोतों से प्राप्त की जानी चाहिए या रासायनिक रूप से अनुपचारित होनी चाहिए।

☞ **निषिद्ध:** आनुवंशिक रूप से इंजीनियर किए गए बीज या बुवाई सामग्री (उदाहरण के लिए, ट्रांसजेनिक पौधे, टिशू कल्चर) का उपयोग अनुमत नहीं है।

☞ **संदूषण नियंत्रण:** यदि पड़ोसी खेत गैर-जैविक हैं, तो बफर जोन (25-50 फीट चौड़ा) बनाए रखना चाहिए, और बफर जोन से फसलें गैर-जैविक के रूप में बेची जानी चाहिए।

☞ **जैविक खाद:** खेत का गोबर (FYM), स्लरी, कंपोस्ट, फसल अवशेष, और हरी खाद (स्वयं के खेत से)।

☞ **वर्मीकंपोस्ट:** मिट्टी के कीटों का उपयोग करके उत्पादित, पोषक तत्वों के पुनर्चक्रण और प्रमुख सूक्ष्म पोषक तत्वों, विटामिन, और हार्मोन्स की आपूर्ति के लिए प्रभावी।

☞ **हरी खाद:** सेसबेनिया (ढैचा) और सनई जैसी फसलें, जो वायुमंडलीय नाइट्रोजन को स्थिर कर सकती हैं (60-100 किग्रा/हेक्टेयर)।

☞ **तेल केक:** अखाद्य केंद्रित खाद्य जैसे कि नीम केक, मूंगफली केक, और अरंडी केक।

तरल खाद्य और जैव-प्रिपरेशन (प्राकृतिक/बायोडायनामिक प्रणालियों की कुंजी):

☞ **जीवामृत:** एक लोकप्रिय पैनासिया जो मिट्टी की सूक्ष्मजीव गतिविधि को बढ़ाकर मिट्टी में सुधार करता है (गोबर, गौमूत्र, गुड़, दाल का आटा, और मिट्टी से तैयार)।

☞ **पंचगव्य:** गौ उत्पादों पर आधारित समाधान (गोबर, गौमूत्र, दूध, दही, घी) जो पत्तियों पर छिड़काव के रूप में उपयोग किया जाता है।

☞ **जैव-उर्वरक:** सूक्ष्मजीवों की कल्चर (उदाहरण के लिए, राइजोबियम, एज़ोटोबैक्टर, एज़ोस्पिरिलम, माइक्रोराइज़ा) जो नाइट्रोजन को स्थिर करते हैं या फॉस्फोरस को घुलनशील बनाते हैं। वे उर्वरता प्रबंधन के लिए महत्वपूर्ण हैं और एंटीफंगल गतिविधियों वाले होते हैं।

कीट, रोग, और खरपतवार प्रबंधन

कीट प्रबंधन: कीटों को नियंत्रित करने के लिए जैविक तरीकों का उपयोग, जैसे कि नीम का तेल, पायरेथ्रम, और अन्य जैविक कीटनाशक।

रोग प्रबंधन: रोगों को नियंत्रित करने के लिए जैविक तरीकों का उपयोग, जैसे कि ट्रिकोडर्मा, और अन्य जैविक फंगीसाइड। **खरपतवार प्रबंधन:** खरपतवार को नियंत्रित करने के लिए जैविक तरीकों का उपयोग, जैसे कि हाथ से निकालना, और अन्य जैविक हर्बिसाइड।

सर्टिफिकेशन और गुणवत्ता

जैविक सर्टिफिकेशन: जैविक उत्पादों को जैविक सर्टिफिकेशन प्राप्त करने के लिए आवश्यक मानकों को पूरा करना होता है।

गुणवत्ता नियंत्रण: जैविक उत्पादों की गुणवत्ता को नियंत्रित करने के लिए आवश्यक उपायों का पालन करना होता है।

लेबलिंग और पैकेजिंग

☞ लेबल में स्पष्ट और सटीक जानकारी होनी चाहिए जैविक स्थिति के बारे में (उदाहरण के लिए, "परिवर्तन में" या "जैविक")।

☞ पैकेजिंग में पुनर्चक्रण और पुनः उपयोग योग्य सामग्री जैसे कि साफ जूट की बोरी का उपयोग करना चाहिए, और अनावश्यक सामग्री से बचना चाहिए।

भारत में जैविक रूप से उगाई जाने वाली प्रमुख फसलें हैं

सब्जियां: भिंडी, बैंगन, टमाटर, आलू, प्याज,

फल: आम, केला, अनानास, अंगूर, संतरा, काजूवस्तु चाय, कॉफी .

धान (चावल): भारत की मुख्य खाद्य फसल, जिसमें विटामिन ए, बी और कैल्शियम भरपूर मात्रा में होता है।

गेहूं: भारत की दूसरी सबसे महत्वपूर्ण खाद्य फसल, जो रबी की फसल है।

गन्ना: एक महत्वपूर्ण नकदी फसल, जिसका उत्पादन भारत दुनिया में दूसरे स्थान पर है।

मक्का: एक प्रमुख खाद्य फसल, जिसका उपयोग मनुष्य के भोजन और पशुओं के चारे दोनों के लिए किया जाता है।

कॉफी: एक महत्वपूर्ण नकदी फसल, जिसका उत्पादन भारत के दक्षिणी राज्यों में किया जाता है।

चाय: एक सदाबहार पौधा, जिसका उत्पादन भारत के उत्तरी राज्यों में किया जाता है।

जूट: एक महत्वपूर्ण नकदी फसल, जिसका उपयोग कपड़ा और रोपण के लिए किया जाता है।

तिलहन: एक महत्वपूर्ण नकदी फसल, जिसका उपयोग तेल निकालने के लिए किया जाता है।

दालें: एक प्रमुख खाद्य फसल, जिसमें प्रोटीन भरपूर मात्रा में होता है।

बाजरा: एक मोटा अनाज, जिसमें न्यूट्रिशनल वैल्यू बहुत ज्यादा होता है।

ज्वार: एक मोटा अनाज, जो कम या बिना सिंचाई वाले नम क्षेत्रों में उगाई जाने वाली वर्षा आधारित फसल है।

रागी: एक मोटा अनाज, जिसमें आयरन, कैल्शियम, और अन्य पोषक तत्व भरपूर मात्रा में होते हैं।

सोयाबीन: एक महत्वपूर्ण नकदी फसल, जिसका उपयोग तेल निकालने और प्रोटीन स्रोत के रूप में किया जाता है।

तंबाकू: एक महत्वपूर्ण नकदी फसल, जिसका उपयोग सिगरेट और अन्य तंबाकू उत्पादों के लिए किया जाता है।

कपड़ा: एक महत्वपूर्ण नकदी फसल, जिसका उपयोग कपड़ा बनाने के लिए किया जाता है।

रबड़: एक महत्वपूर्ण नकदी फसल, जिसका उपयोग टायर और अन्य रबड़ उत्पादों के लिए किया जाता है।

निष्कर्ष और भविष्य की दिशा

🔴 **जैविक खेती** भारत में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है, और इसका भविष्य उज्ज्वल है।

🔴 **जैविक खेती** के माध्यम से हम न केवल अपने स्वास्थ्य को बेहतर बना सकते हैं, बल्कि पर्यावरण को भी सुरक्षित रख सकते हैं।

