

जैविक खेती : इसके आयाम और राजस्थान में संभावनाएँ

अक्षय कुमार योगी¹ एवं नरेंद्र सिंह²

¹शोध छात्र, सस्य विज्ञान, भाकृअनुपभारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली-110012

²शोध छात्र, फल विज्ञान, भाकृअनुपभारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली-110012

प्रमुख बातें

- जैविक कृषिवर्तमान समय और मांग में बदलाव के अनुसार उपयुक्त खेती है।
- जैविक कृषि राजस्थान भूमि में पारंपरिक रूप से प्रचलित कृषि अभ्यासों में निहित है।
- योजनाबद्ध और समग्र प्रयासों से किसान आय में बढ़ोतरी का एक सुगम विकल्प है।

परिचय

पिछले कुछ दशकों में, स्वास्थ्य, सामाजिक और पर्यावरणीय मुद्दों के बारे में जागरूकताबढ़ गया है। नतीजतन, अब यह अच्छी तरह से सराहना की जा रही है कि जैविक खेती उन में से एक हैकृषि उत्पादन प्रणाली जो न केवल स्वच्छ पर्यावरण के लिए सहायक है, बल्किरोजगार, स्वास्थ्य, प्रवास आदि जैसे सामाजिक मुद्दों के प्रति भी संवेदनशील है। दो अंतरराष्ट्रीय संगठनों द्वारा दिए गए इस अवधारणा को सत्यापित करते हैं। परिभाषाएँ हैं:

1. जैविक कृषि एक समग्र प्रबंधन प्रणाली है, जो पारंपरिक और वैज्ञानिक ज्ञान दोनों का उपयोग करते हुए कृषि पारिस्थितिकी तंत्र के स्वास्थ्य को बढ़ाती है। कार्बनिककृषि प्रणालियाँ बाह्य कृषि के बजाय पारिस्थितिकी

तंत्र प्रबंधन पर निर्भर करती हैंइनपुट्स (आईएफओएम, 2006)।

2. जैविक कृषि पर्यावरण और सामाजिक रूप से संवेदनशील खाद्य आपूर्ति हैव्यवस्था। जैविक कृषि का प्राथमिक लक्ष्य स्वास्थ्य का अनुकूलन करना है औरमृदा जीवन, पौधों, जानवरों और लोगों के स्वतंत्र समुदायों की उत्पादकता (एफएओ, 2002)।

सरल शब्दों में "जैविक खेती वह उत्पादन प्रणाली है जो स्थानीय उपयोग करती है"संसाधनों को एक इष्टतम तरीके से ताकि उत्पादन की स्थिरता और के कल्याणसमाज और पर्यावरण को काफी लंबे समय तक बनाए रखा जाता है"। जैविक खेती को आमतौर पर सिंथेटिक बाहरी आदानों के बहिष्करण के रूप में समझा जाता हैजो सत्य है लेकिन अधिक महत्वपूर्ण है पारंपरिक के साथ वैचारिक मतभेदखेती जो जैविक खेती को समाज और पर्यावरण के लिए अधिक उपयुक्त बनाती है। चाभीअंतर नीचे दिए गए हैं:

जैविक खेती	परम्परागत खेती
समग्र दृष्टिकोण	न्यूनीकरणवादी दृष्टिकोण
उत्पादन का विकेंद्रीकरण	उत्पादन को केंद्रीकृत करना,

प्रकृति के साथ सामंजस्य लाभ का दोहन	प्रकृति पर प्रभुत्व, लाभ के लिए शोषण
विविधता	मोनोकल्चर
उत्पादक सामग्रीसंतुलन (अधिक बचत)	आउटपुट अधिकतमकरण, अधिक खर्च करें

जैविक खेती के उद्देश्य

इंटरनेशनल फेडरेशन ऑफ ऑर्गेनिक एग्रीकल्चर मूवमेंट के अनुसार(IFOAM)। जैविक खेती के उद्देश्य इस प्रकार हैं:

- पर्याप्त मात्रा में उच्च पोषण गुणवत्ता वाले भोजन का उत्पादन करना।
- प्राकृतिक प्रणालियों के साथ हावी होने के बजाय सामंजस्य स्थापित करना।
- कृषि प्रणाली के साथ साथ सूक्ष्मजीव, मृदा वनस्पति और जीवों के भीतर जैविक चक्रों को प्रोत्साहित करना और बढ़ाना।
- मिट्टी की दीर्घकालिक उर्वरता को बनाए रखने और बढ़ाने में सहयोग करना।
- प्रमुखतया स्थानीय रूप से संगठित कृषि प्रणालीमें नवीकरणीय संसाधनों का उपयोग करना।
- कार्बनिक पदार्थों के संबंध में, जितना संभव हो, एक पुनः उपयोग प्रणाली के भीतर काम करना।
- पशुधन को उच्च रहन सहन उपलब्ध करवाना जो उनका सहज व्यवहार को बनाए रखे।

- कृषि तकनीकों के परिणामस्वरूप होने वाले सभी प्रकार के प्रदूषण से बचाव।
- कृषि प्रणाली और उसके आसपास की सामान्य विविधता को बनाए रखने के लिए, पौधों और वन्य जीवन आवास की सुरक्षा सहित कृषि उत्पादकों को उनके काम से पर्याप्त लाभ और संतुष्टि का उद्देश्य।
- कृषि प्रणाली के व्यापक सामाजिक और पारिस्थितिक वातावरण को बनाए रखना।

जैविक खेती की महत्वपूर्ण विशेषताये:

- स्थानीय संसाधनों का अधिकतम लेकिन टिकाऊ उपयोग
- खरीदे गए खेत सामग्री का उपयोग, केवल स्थानीय संसाधनों के पूरक के रूप में करना
- एक से अधिक प्रणालियों , कृषि वानिकी ओर पशु विविधता बनाए रखना।
- एकीकृत फसल/पशुधन प्रणाली, आदि जोखिम को कम करने,आर्थिक स्थिरता और पारिस्थितिकी संतुलन में सुधार करना।
- मिट्टी-पानी-पोषक तत्व-ह्यूमस सातत्य के बुनियादी जैविक कार्यों को सुनिश्चित करना
- एक आकर्षक समग्र परिदृश्य बनाना जो स्थानीय लोगों को संतुष्टि प्रदान करे।

इस प्रकार, संक्षेप में, जैविक कृषि के तीन प्रमुख सिद्धांत, मिश्रित खेती, फसल चक्र और जैविक चक्र अनुकूलन हैं।

कम वर्षा वाले क्षेत्रों में जैविक खेती की संभावना

देश के कम वर्षा वाले क्षेत्र (500 मिमी/वर्ष से कम वर्षा) लगभग 45 मिलियन हेक्टेयर हैं। जिसका मुख्य भाग राजस्थान (12 जिलों) में और कुछ भाग गुजरात, आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु राज्यों में है। इन क्षेत्रों में बारिश का अनियमित वितरण होता है और बार-बार होने वाला सूखा भी कृषि उत्पादन में अनिश्चितता का कारण बनता है। यह स्थिति जलवायु परिवर्तन के कारण और अधिक हो रहा है। एक अनुमान के अनुसार 21वीं सदी के अंत तक जलवायु परिवर्तन प्रभावकम वर्षा वाले क्षेत्रों में अधिक प्रभावशाली महसूस होने की अधिक संभावना है परंपरागत रूप से, कम वर्षा वाले क्षेत्रों में बहु-घटक कृषि प्रणालियाँ प्रचलित हैं जिनमें वार्षिक, बारहमासी और पशु घटक शामिल हैं। इन प्रणालियों में न्यूनतम या कोई बाहरी उत्पादक सामग्री नहीं होता है और ये स्थानीय संसाधनों के पुनर्चक्रण पर आधारित होते हैं और वर्षा अनिश्चितता के जोखिम को फैलाने में मदद करते हैं

जैविक स्रोतों से पौधों को संतुलित पोषण देने से जलवायु परिवर्तन से संबंधित अनिश्चितता के प्रभाव को कम करने के लिए अच्छा विकल्प है। कम वर्षा वाले क्षेत्रों

में फसल उत्पादन में जोखिम ज्यादा होने के कारण कृषि रसायनों (लागत मूल्य अधिक) का उपयोग बहुत कम होता है। इस प्रकार, किसान स्वाभाविक रूप से सदियों से जैविक खेती कर रहे हैं। परंपरागत प्रणाली की तुलना में कम उत्पादकता के बावजूद जैविक खेती ने संसाधन पुनर्चक्रण और शुष्क क्षेत्र में बेहतर भोजन और आर्थिक स्थिरता प्रदान करने वाली प्रणाली रूप में स्थापित किया है। राजस्थान में जैविक प्रणाली से उत्पादन के लिहाज से जीरा (मसाला), अजवायन (दवा), तिल (तिलहन), ग्वार (गोंद), मोठ बीन (पारंपरिक पापड़, भुजिया) इत्यादि फसलों में अच्छी संभावनाएँ हैं। कम वर्षा वाले क्षेत्र जो पानी की कमी के कारण हरित क्रांति से काफी हद तक अछूते थे, जैविक खेती के लिए सबसे उपयुक्त हैं जो भविष्य की सदाबहार क्रांति (स्वयं टिकाऊ प्रणाली) के प्रमुख घटक भी हैं क्योंकि इन क्षेत्रों में निम्नलिखित घटक हैं जो जैविक खेती के अभिन्न अंग हैं:

- सीमित जल का कुशल उपयोग
- कम उर्वरक उपयोग-जैविक खेती के लिए शीघ्र रूपांतरण
- विविध कृषि प्रणाली
- मिट्टी की उर्वरता और कीट नियंत्रण की बहाली के लिए समृद्ध पारंपरिक ज्ञान
- उत्पादक सामग्री की प्राकृतिक उपलब्धता
- रोजगार के अवसर
- जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करना
- उच्च मूल्य वाली फसलें



मिट्टी में कार्बनिक पदार्थों को बढ़ाने के उपाय

➤ संरक्षण कृषि,	➤ पराली प्रतिधारण,
➤ न्यूनतम जुताई,	➤ पत्ती खाद का उपयोग
➤ खाद ओर जैविक संशोधन उपयोग,	➤ वर्मी कम्पोस्ट और फार्म यार्ड खाद
➤ उपज में वृद्धि वाले कारक	➤ संतुलित पोषण

जैविक खेती में कीट प्रबंधन

जैविक खेतीका लक्ष्य उत्पादन प्रणाली को इस प्रकार से बदलना है की कीटों को प्राकृतिक शत्रु (जैविक नियंत्रण) द्वारा नियंत्रित कर सके, और फसल की क्षति को कम से कम रखा जाए। स्वस्थ पौधे आर्थ्रोपोड्स और बीमारियों से होने वाले नुकसान को झेलने में अधिक सक्षम होते हैं। इसलिए स्वस्थ मिट्टी और स्वस्थ पौधे जैविक उत्पादन की नींव रखते हैं। जैविक उत्पादन में समेकित कीट प्रबंधन के सामान्य सिद्धांत हैं मे प्राकृतिक शत्रुओं (जैविक नियंत्रण) का उपयोग, फसल चक्र, अंतरफसल, स्वच्छता, प्रतिरोधी किस्मों अंतरसस्य क्रियाये, जैविक विविधता का रखरखाव या फार्मस्केपिंग(लाभकारी जीवों के जीवित रहने और प्रजनन की संभावना बढ़ाने के लिए

आवास का निर्माण), उपयुक्त रोपण तिथियां, और पौधों की दूरी, अच्छी मिट्टी प्रबंधन प्रथाओं और वनस्पति (नीम तेल, नीम केक) और जीवाणुजनीत (बैसिलस थुरिंगिनेसिस (बीटी) जैसे जैविक कीटनाशकों का उपयोग।), पाइरेथ्रम, और कीट-परजीवी कवक (मेटरजिया, बुवेरिया इत्यादि)।

जैविक खेती के लिए प्रमाणन

एक जैविक उत्पादक या किसान जानता है कि उसने सर्वोत्तम और अनुशंसित पद्धतियों का उपयोग किया हैऔर उपज जैविक है। हालांकि, एक खरीदार या उपभोक्ता इस तथ्य को नहीं जानता हैऔर जैविक की वास्तविकता के लिए उसे किसी प्रकार के तीसरे पक्ष के सत्यापन की आवश्यकता है जिसे ऑर्गेनिक सर्टिफिकेशन कहा जाता है। ऐसा करने के लिए जैविक भूमि ओर पद्धतियों का प्रमाणीकरण आवश्यक होता है। उत्पादन या प्रसंस्करण कई संस्थान हैं जो अंतरराष्ट्रीय स्तर पर काम कर रही हैं जैसे, अमेरिका (यूएसडीए), यूरोप (यूरोपियन मानक) या जापान (जेएएस) या भारत के मानकों संस्था (एनपीओपी)।



भारत सरकार ने सभी प्रमाणन एजेंसियों की मान्यता के लिए APEDA (कृषि प्रसंस्कृत खाद्य और निर्यात विकास प्राधिकरण) को नामित किया है। इस तीसरे पक्ष के प्रमाणीकरण की एक जटिल और महंगी प्रक्रिया होती थी। आजकल भारत सरकार ने एक अन्य प्रकार के प्रमाणन को मंजूरी दी जो स्वदेशी बाजार के लिए अच्छा

काम करता है। इस प्रणाली को पार्टिसिपेटरी गारंटी सिस्टम (पीजीएस) या भागीदारी गारंटी प्रणाली कहा जाता है। और इस प्रणाली में किसान समूह या किसी क्षेत्र में सामूहिक प्रमाणीकरणको प्रमाणित करते हैं और एक क्षेत्रीय निकाय उनके कामकाज की निगरानी करता है।