

## पुनर्योजी कृषि: संरक्षण और स्थिरता की दिशा में एक कदम

कृषि कुंभ (जनवरी, 2023),  
खण्ड 02 भाग 08, पृष्ठ संख्या 57-59



## पुनर्योजी कृषि: संरक्षण और स्थिरता की दिशा में एक कदम

नीलम सिंह और एकता जोशी

कृषि विज्ञान विभाग, कृषि महाविद्यालय,

आरवीएसकेवीवी, ग्वालियर, म. प्र. 474002, भारत।

Email.Id: neelusing52@gmail.com

### पुनर्योजी कृषि

पिछली कुछ शताब्दियों में, मानक भूमि उपयोग और औद्योगिक कृषि पद्धतियों के कारण खाद्य उत्पादन के लिए उपयुक्त भूमि में कमी आई है। आज की औद्योगिक कृषि प्रणाली भूमि, लोगों, जानवरों और प्राकृतिक संसाधनों का शोषण करती है, और जलवायु परिवर्तन में एक प्रमुख योगदानकर्ता है। ऐसी मिट्टी बनाने के बजाय जो पोषक तत्वों और अनुक्रमित कार्बन से भरपूर हो, ये प्रथाएँ मिट्टी की उपजाऊ क्षमता को कम करती हैं। औद्योगिक कृषि के नकारात्मक प्रभावों को उलटने का एक संभावित तरीका पुनर्योजी खेती है। पुनर्योजी कृषि में समग्र कृषि पद्धतियां शामिल हैं जिनका उद्देश्य जैव विविधता का विस्तार करके, जल चक्र में सुधार करके, मिट्टी की संरचना में कार्बनिक पदार्थ को बढ़ाकर और वातावरण से मिट्टी में कार्बन स्थानांतरित करके मिट्टी के स्वास्थ्य में सुधार करना और जलवायु परिवर्तन को उलटना है। पुनर्योजी कृषि कृषि योग्य ऊपरी मिट्टी की मात्रा को बढ़ाती है, जिसके परिणामस्वरूप एक स्वस्थ, बेहतर खाद्य प्रणाली होती है।

पुनर्योजी खेती एक वैकल्पिक निर्णय लेने वाला ढाँचा है जो प्रकृति के अनुरूप भोजन उगाने और भूमि को क्षरण से बचाने के लिए सिद्धांतों और प्रथाओं का एक सेट

प्रदान करता है। पुनर्योजी सिद्धांतों में भूमि की प्राकृतिक संसाधन उपलब्धता की समझ के साथ खेती और पशुपालन, मृदा स्वास्थ्य को प्राथमिकता देना, हानिकारक रसायनों के उपयोग को कम करना और अंततः समाप्त करना, कृषि भूमि पर पशुओं को एकीकृत करना और समुदायों के साथ मजबूत संबंधों का पोषण करना शामिल है। स्वदेशी बीजों और ज्ञान के नुकसान के साथ-साथ दुनिया की उपजाऊ मिट्टी और जैव विविधता का नुकसान हमारे भविष्य के अस्तित्व के लिए एक घातक खतरा पैदा करता है। मृदा वैज्ञानिकों के अनुसार, मृदा विनाश की वर्तमान दरों पर (अर्थात् डीकार्बोनाइजेशन, क्षरण, मरुस्थलीकरण, रासायनिक प्रदूषण), 50 वर्षों के भीतर हम न केवल गुणात्मक रूप से खराब खाद्य आपूर्ति के कारण सार्वजनिक स्वास्थ्य को गंभीर नुकसान पहुंचाएंगे, बल्कि हमारे पास कृषि योग्य पर्याप्त मिट्टी नहीं होगा। कृषि भूमि, चरागाह और वन भूमि पर मिट्टी की रक्षा और पुनर्जनन के बिना, दुनिया को खिलाना और जैव विविधता के नुकसान को रोकना असंभव होगा।

### हमें पुनर्योजी कृषि की आवश्यकता क्यों है?

पुनर्योजी कृषि की कुंजी यह है कि यह न केवल भूमि को "कोई नुकसान नहीं पहुंचाता" बल्कि मिट्टी और पर्यावरण को पुनर्जीवित और

पुनर्जीवित करने वाली प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके वास्तव में इसे सुधारता है। पुनर्योजी कृषि स्वस्थ मिट्टी की ओर ले जाती है, जो उच्च गुणवत्ता, पोषक तत्वों से भरपूर भोजन का उत्पादन करने में सक्षम होती है, साथ ही भूमि को खराब करने के बजाय सुधार करती है, और अंततः उत्पादक खेतों और स्वस्थ समुदायों और अर्थव्यवस्थाओं की ओर ले जाती है। यह एक गतिशील और समग्र दृष्टिकोण है, जिसमें खाद्य उत्पादन, किसानों की आय और विशेष रूप से ऊपरी मिट्टी को बढ़ाने के लिए संरक्षण जुताई, कवर फसल, फसल रोटेशन, खाद, मोबाइल पशु आश्रयों और चारागाह फसल सहित पर्माकल्चर और जैविक खेती प्रथाओं को शामिल किया गया है।

### बुनियादी पुनर्योजी खेती पद्धतियां

निम्नलिखित पुनर्योजी कृषि पद्धतियों का उद्देश्य मिट्टी की उर्वरता, जैव विविधता, जल प्रतिधारण और स्वच्छता, और मिट्टी कार्बन प्रच्छादन को बढ़ाकर हमारे पर्यावरण की भलाई में सुधार करना है।

1. जैव विविधता को बढ़ावा देना: कवर फसलें और फसल रोटेशन स्थायी कृषि के दो बुनियादी सिद्धांत हैं जो अधिक जैव विविधता की ओर ले जाते हैं।
2. जुताई को खत्म करना या घटाना: स्वस्थ मिट्टी बनाना पुनर्योजी कृषि आंदोलन के प्रमुख लक्ष्यों में से एक है, और मिट्टी में सुधार के लिए जुताई कम करना सबसे अच्छा पुनर्योजी प्रथाओं में से एक है। एक साथ जुताई करने से मिट्टी का क्षरण होता है और वातावरण में कार्बन डाइऑक्साइड की पर्याप्त मात्रा निकलती है। जुताई को खत्म करने से कार्बन सीक्वेश्मेंटेशन बढ़ता है और ग्लोबल वार्मिंग को कम करने में मदद करते हैं।

3. कृत्रिम उर्वरकों का प्रयोग कम करें: सिंथेटिक उर्वरक पुनर्योजी प्रणालियों के लिए अनुकूल नहीं है क्योंकि यह मिट्टी में रोगाणुओं का असंतुलन पैदा करता है, प्राकृतिक प्रक्रियाओं को बाधित करता है जिससे पौधे पोषक तत्वों को अवशोषित करते हैं। पुनर्योजी खेती प्रणाली का उद्देश्य पौधों और मिट्टी के जीवों के बीच पूरी तरह से प्राकृतिक संबंध बनाए रखना है।
4. पशुधन के लिए पुनर्योजी चराई प्रबंधन का प्रयोग: पुनर्योजी चराई प्रणाली जानवरों के प्राकृतिक चराई पैटर्न के समान है। चराई के समय पर नियंत्रण जैसे तरीके यह सुनिश्चित करते हैं कि चराई की अवधि के बीच रेंजलैंड को पुनर्जीवित करने के लिए पर्याप्त समय हो। इससे मृदा कार्बन जमा, जल प्रतिधारण, पौधे और कीट जैव विविधता में वृद्धि होती है, और चारागाह की स्थिति में सुधार होता है।

### पुनर्योजी कृषि निम्नलिखित तरीकों से विश्व को लाभान्वित कर सकती है:

1. **पर्याप्त भोजन:** छोटे किसान पहले से ही एक चौथाई से भी कम कृषि भूमि के साथ दुनिया का भरण-पोषण करते हैं।
2. **ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन में कमी:** एक नई खाद्य प्रणाली जलवायु परिवर्तन के समाधान के लिए एक प्रमुख चालक हो सकती है। वर्तमान औद्योगिक खाद्य प्रणाली सभी वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के 44 से 57: के लिए जिम्मेदार है।
3. **रिवर्स क्लाइमेट चेंज:** अकेले उत्सर्जन में कमी अपर्याप्त है। विज्ञान कहता है कि हम वास्तव में मृदा कार्बन स्टॉक को

- बढ़ाकर जलवायु परिवर्तन को उल्टा कर सकते हैं।
4. **पैदावार में सुधार:** चरम मौसम और जलवायु परिवर्तन के मामलों में, जैविक खेतों पर पैदावार पारंपरिक खेतों की तुलना में काफी अधिक होती है।
  5. **सूखा प्रतिरोधी मिट्टी:** मिट्टी में कार्बनिक पदार्थ मिलाने से मिट्टी की जल धारण क्षमता बढ़ जाती है। पुनर्योजी जैविक कृषि मिट्टी कार्बनिक पदार्थ का निर्माण करती है।
  6. **स्थानीय अर्थव्यवस्थाओं को पुनर्जीवित करता है:** पारिवारिक खेती स्थानीय अर्थव्यवस्थाओं को बढ़ावा देने के अवसर का प्रतिनिधित्व करती है।
  7. **जैव विविधता का पोषण:** जैव विविधता कृषि उत्पादन और खाद्य सुरक्षा के साथ-साथ पर्यावरण संरक्षण का एक महत्वपूर्ण घटक है।
  8. **घास के मैदानों को पुनर्स्थापित करें:** पृथ्वी की सतह का एक तिहाई घास के मैदान हैं, जिनमें से 70% का क्षरण हो चुका है। हम समग्र नियोजित चराई का उपयोग करके उन्हें पुनर्स्थापित कर सकते हैं।
  9. **पोषण में सुधार:** कृषि प्रणालियों के अधिक विविध पोषक उत्पादन को सुनिश्चित करने के लिए पोषण विशेषज्ञ अब अधिक

विविध कृषि-पारिस्थितिक तंत्र की आवश्यकता पर जोर देते हैं।

### पुनर्योजी कृषि की वैश्विक वर्तमान स्थिति

पुनर्योजी किसान और नेटवर्क विश्व स्तर पर पुनर्योजी कृषि का विकास कर रहे हैं। ऑस्ट्रेलिया में, पुनर्योजी किसान नील ऑलसेन ऐसा ही एक उदाहरण है। वह दुनिया के पहले किसान हैं जिन्हें मृदा कार्बन के पृथक्करण के लिए सरकारी प्रणाली के माध्यम से भुगतान किया गया है। ऑलसेन की प्रणाली में मिट्टी के पोषक तत्वों, उपज और मिट्टी के कार्बन को बढ़ाने के लिए फसलों और चरने वाले पौधों – जैसे दालों और घासों – को एक ही खेत में पट्टियों में लगाना शामिल है।

ब्राजील में, कपास के किसान अपनी मुख्य कपास फसल के साथ-साथ तिल, कद्दू और मकई सहित दूसरी और तीसरी सब्जी की फसलें लगा रहे हैं। वे रासायनिक उर्वरकों के जैविक विकल्प का भी उपयोग कर रहे हैं। संरक्षण समाचार साइट, मोंगाबे के अनुसार, उनकी कपास की उपज शुरू होने के बाद से दो फसलों में तीन गुना हो गई है, जबकि अन्य फसलों की पैदावार सात गुना अधिक हो गई है।

अन्य पुनर्योजी खेती के उदाहरणों में तंजानिया, पूर्वी अफ्रीका के किसान, इलायची जैसी व्यावसायिक फसलों के साथ फलियाँ, केले और मक्का उगाना शामिल हैं।