

पुनर्योजी चराई और एकीकृत फसल-पशुधन प्रणाली: सतत कृषि का निर्माण

अनिल कुमार¹ और सुभाष वर्मा¹

¹सहायक प्राध्यापक, कृषि विद्यालय, एकलव्य विश्वविद्यालय, दमोह, मध्यप्रदेश - 470661

E-mail: akgoyal1091@gmail.com

खाद्य उत्पादन को टिकाऊ बनाने और पर्यावरणीय प्रभाव को कम करने के दबाव ने पुनर्योजी चराई और एकीकृत फसल-पशुधन प्रणाली में रुचि को पुनर्जीवित किया है। इन प्रणालियों का उद्देश्य मृदा स्वास्थ्य को पुनर्जीवित करना, जैव विविधता को बढ़ाना और प्राकृतिक पारिस्थितिक तंत्र के साथ सामंजस्यपूर्ण सतत कृषि प्रथाओं का निर्माण करना है। यह लेख पुनर्योजी चराई और एकीकृत फसल-पशुधन प्रणालियों के सिद्धांतों, तरीकों, लाभों और चुनौतियों का अन्वेषण करता है, और यह आधुनिक कृषि को बदलने की उनकी क्षमता की जाँच करता है।

परिचय

पुनर्योजी चराई एक समग्र दृष्टिकोण है जो प्राकृतिक पारिस्थितिकी तंत्र प्रक्रियाओं पर जोर देता है। जानवरों को भूमि के विभिन्न भागों में चराते हुए मृदा स्वास्थ्य को पुनर्स्थापित किया जा सकता है, पौधों की विविधता में वृद्धि की जा सकती है और एक लचीला वातावरण तैयार किया जा सकता है। इसी तरह, एकीकृत फसल-पशुधन प्रणाली (ICLS) में फसल उत्पादन और पशुधन प्रबंधन को एक ही भूमि पर संयोजित किया जाता है, जिससे उत्पादकता में सुधार होता है, अपशिष्ट कम होता है और मृदा की उर्वरता बढ़ती है।

ये दोनों दृष्टिकोण पुनर्योजी कृषि के सिद्धांतों के अनुरूप हैं, जो संसाधनों को नष्ट करने के बजाय प्राकृतिक संसाधनों को बढ़ाने पर जोर देते हैं।

पुनर्योजी चराई के मुख्य सिद्धांत

पुनर्योजी चराई का उद्देश्य पारिस्थितिकी तंत्र के स्वास्थ्य को बहाल करना है और इसके कुछ मुख्य सिद्धांत हैं:

- प्रबंधित घुमावदार चराई:** जानवरों को विभिन्न चारागाहों में स्थानांतरित किया जाता है ताकि अत्यधिक चराई से बचा जा सके, जिससे वनस्पति को पुनःउत्पन्न होने का अवसर मिलता है और मृदा संरचना में सुधार होता है।
- मृदा स्वास्थ्य पर ध्यान:** जैविक पदार्थ का निर्माण और मृदा माइक्रो बायोम विविधता में वृद्धि करके, पुनर्योजी चराई जल रिसाव, मृदा संरचना और सूखे के प्रति लचीलापन में सुधार करती है। स्वस्थ मृदा जल और पोषक तत्वों को बनाए रखती है, जिससे पौधों और जानवरों दोनों को लाभ होता है।
- जैव विविधता को बढ़ावा देना:** चराई वाले क्षेत्रों में पौधों की विविधता को प्रोत्साहित किया जाता है, जिससे विभिन्न कीट,



पक्षी और मृदा जीवों का समर्थन होता है।

4. **रासायनिक इनपुट में कमी:** पुनर्योजी चराई का उद्देश्य पोषक तत्वों के प्राकृतिक चक्रण और मृदा स्वास्थ्य को बढ़ावा देकर उर्वरकों, कीटनाशकों और शाकनाशियों पर निर्भरता को कम करना है।

एकीकृत फसल-पशुधन प्रणाली के लाभ और दृष्टिकोण

ICLS फसलों और जानवरों को एक ही खेत में संयोजित करने से, उनके पूरक लाभों का उपयोग करता है। इस प्रणाली के तहत फसल अवशेषों का पशु आहार के रूप में उपयोग, कवर फसलों पर पशुओं को चराना, और फसल चक्रण जैसे कई दृष्टिकोण अपनाए जाते हैं।

1. **मृदा उर्वरता में सुधार:** पशु खाद मृदा को आवश्यक पोषक तत्व प्रदान करती है, जिससे उर्वरकों की आवश्यकता कम हो जाती है। कवर फसलों या फसल अवशेषों पर चराई से जैविक पदार्थ भी मृदा में लौटाया जाता है।
2. **प्रभावी पोषक तत्व चक्रण:** फसल-पशुधन एकीकरण खेत के भीतर पोषक तत्वों को पुनर्चक्रित करने में सक्षम बनाता है।
3. **जैव विविधता और पारिस्थितिकी तंत्र स्वास्थ्य में वृद्धि:** फसल और पशुधन के संयोजन से जैव विविधता को बढ़ावा मिलता है, जो पारिस्थितिकी तंत्र को मजबूत करता है।
4. **आर्थिक लचीलापन:** ICLS किसानों को फसल और पशुधन दोनों का उत्पादन करने का अवसर देकर आय में विविधता लाता है।

पर्यावरणीय प्रभाव

1. **मृदा कार्बन संग्रहण:** स्वस्थ मृदा वायुमंडलीय कार्बन को संग्रहित करती है, जिससे ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन कम होता है।
2. **जल संरक्षण:** मृदा स्वास्थ्य और संरचना में सुधार जल प्रतिधारण को बढ़ावा देता है।
3. **प्रदूषण में कमी:** रासायनिक इनपुट को कम करके, यह प्रणाली जल और मृदा प्रदूषण के जोखिम को कम करती है।

आर्थिक प्रभाव

आर्थिक रूप से, पुनर्योजी चराई और ICLS में फीड, उर्वरक, और कीटनाशक पर लागत बचत होती है। इसके अलावा, टिकाऊ मांस, डेयरी, और फसल उत्पादों से किसानों को उच्च मूल्य मिलता है।

चुनौतियाँ और विचार

1. **प्रारंभिक संक्रमण लागत:** इन प्रथाओं को अपनाने के लिए प्रारंभिक निवेश की आवश्यकता हो सकती है, जैसे किबाड़ लगाना, पानी की प्रणाली और नए बीज किस्में।

2. **ज्ञान और कौशल की आवश्यकता:** इन प्रणालियों को प्रभावी ढंग से लागू करने के लिए चराई प्रबंधन और फसल चक्र के बारे में समझ की आवश्यकता होती है।
3. **सतत उत्पादों के लिए बाजार तक पहुंच:** पर्यावरण के अनुकूल उत्पादों के लिए बाजार तक पहुंच चुनौतीपूर्ण हो सकती है।
4. **मौसम और जलवायु पर निर्भरता:** चराई चक्र, फसल वृद्धि, और पोषक तत्व चक्रण पर प्रतिकूल मौसम का प्रभाव पड़ सकता है।
5. **भविष्य की दिशा और नीति समर्थन:** इन प्रथाओं का विस्तार करने के लिए नीतिगत समर्थन की आवश्यकता है। सरकारें वित्तीय प्रोत्साहन, प्रशिक्षण कार्यक्रम और अनुसंधान को बढ़ावा देकर भूमिका निभा सकती हैं।

निष्कर्ष

पुनर्योजी चराई और एकीकृत फसल-पशुधन प्रणाली टिकाऊ, लचीला कृषि की दिशा में एक आशाजनक बदलाव का प्रतिनिधित्व करती है। ये प्रणालियाँ सकारात्मक पर्यावरणीय प्रभाव उत्पन्न करती हैं और किसानों के लिए आर्थिक लाभ प्रदान करती हैं। जलवायु परिवर्तन और संसाधन सीमाओं के प्रभाव के साथ, पुनर्योजी चराई और फसल-पशुधन एकीकरण सतत कृषि भविष्य के लिए अभिनव समाधान बनकर उभर रहे हैं।

