जमीन एक, फसल अनेक, मल्टीलेयर खेती के फायदे

कृषि कुंभ (अक्टूबर, 2023),
खण्ड 03 भाग 05, पृष्ठ संख्या 146–147

जमीन एक, फसल अनेक, मल्टीलेयर खेती के फायदे

सूरज अवस्थी[1], डॉ. सुनील कुमार[1], डॉ. आकांक्षा सिंह[1], डॉ. नीतीश पांडे[2] एवं डॉ. मुबीन[3]

कृषि प्रसार[1], मौसम विज्ञान[2], कृषि विभाग, इंटीग्रल विश्वविद्यालय, लखनऊ
[3]पादप कार्यिकी विज्ञान, मोहम्मद अली जौहर विश्वविद्यालय, रामपुर, भारत।

Email Id: –surajavasthi95@gmail.com

परिचय

मल्टीलेयर खेती एक ही खेत में कई फसलें उगाने की प्रक्रिया है। यह पहले से मौजूद फसल के ऊपर एक फसल लगाकर किया जाता है। फिर पहली फसल काटी जाती है, और भूमि का उपयोग दूसरी फसल बोने के लिए किया जाता है।

इसका उद्देश्य जमीन पर जगह बचाना और दक्षता में सुधार करना है। यह खेती की एक प्राचीन पद्धति है जिसका उपयोग फसल की पैदावार बढ़ाने और पौधों के बीच प्रतिस्पर्धा से बचने के लिए किया जाता है।

मल्टी–लेयर खेती एक प्रकार की पॉलीकल्चर है जिसमें एक ही क्षेत्र में कई फसलें उगाना शामिल है। इसमें आम तौर पर पौधों को अलग–अलग ऊंचाई पर उगाना शामिल होता है, ताकि एक फसल जमीन पर उगे और दूसरी उसके ऊपर उगे।

यह एक प्रकार की कृषि पद्धति है जिसका उपयोग भूमि के उपयोग को अनुकूलित करने और मिट्टी की गुणवत्ता में सुधार करने के लिए किया जाता है। इस प्रकार की खेती का मुख्य विचार एक खेत में विभिन्न प्रकार की फसलें लगाना और फिर प्रत्येक फसल के अवशेषों को दूसरे के लिए उर्वरक के रूप में उपयोग करना है।

उदाहरण के लिए, आप अपने सब्जी के बगीचे में सलाद उगा सकते हैं और ऊपर एक जाली पर टमाटर भी लगा सकते हैं। मल्टीलेयर फार्मिंग मॉडल तब सबसे अच्छा काम करते हैं जब विकास का मौसम छोटा होता है जैसे कि पतझड़ या सर्दियों के महीनों के दौरान जब तापमान ठंडा होता है और सूरज की रोशनी सीमित होती है।

मल्टीलेयर खेती क्या है?

मल्टी–लेयर खेती फसल उत्पादन की एक विधि है जिसमें भूमि के एक ही टुकड़े पर एक या अधिक फसलें एक साथ उगाई जाती हैं। बहुस्तरीय खेती का उद्देश्य लाभप्रदता और उत्पादकता बढ़ाना है।

इसमें एक ही बढ़ते मौसम के दौरान एक ही खेत में अलग–अलग समय पर विभिन्न प्रकार के पौधे लगाना शामिल हो सकता है। उदाहरण के लिए, एक किसान उस बिस्तर के ऊपर सब्जियाँ लगा सकता है जिसमें पहले आलू लगाए गए थे, फिर मिश्रित सब्जियों या फ्रोजन फ्राइज के रूप में बिक्री के लिए उन दोनों को एक साथ काट सकता है। इस विधि का उपयोग उत्पादकता बढ़ाने और कीट क्षति को कम करने के साथ–साथ मिट्टी की उर्वरता में सुधार करने के लिए साथी रोपण या अंतरफसल (जिसे मिश्रित फसल के रूप में भी जाना जाता है) के संयोजन में किया जा सकता है ।

यह एक ऐसी तकनीक है जिसका उपयोग भूमि के छोटे भूखंडों की परतों में अलग–अलग फसलें उगाकर उत्पादकता बढ़ाने के लिए किया जा सकता है, जिनकी कटाई अलग–अलग समय पर की जा सकती है। इसका उपयोग किसी भी प्रकार की फसल के साथ किया जा सकता है, लेकिन यह उन निर्वाह किसानों के लिए सबसे आम है जिनके पास सीमित संसाधन हैं और रोपण के लिए भूमि उपलब्ध है। यह प्रथा सदियों से चली आ रही है, लेकिन यह लोकप्रियता हासिल कर रही है क्योंकि अधिक लोग इसके संभावित लाभों को महसूस कर रहे हैं।

मल्टीलेयर खेती में, पहली परत ऐसे पौधों से बनी होनी चाहिए जो प्रकाश के निम्न स्तर

को सहन कर सकें और इस वातावरण में तेजी से बढ़ें। इन पौधों का उपयोग मछलियों के भोजन के रूप में किया जा सकता है या अगली परत डालने से पहले इनकी कटाई की जा सकती है। दूसरी परत में ऐसे पौधे होने चाहिए जिन्हें पहली परत की तुलना में अधिक प्रकाश लेकिन कम पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है। ये पौधे धीरे–धीरे बढ़ेंगे लेकिन पोषक तत्वों के लिए निचली परत के साथ प्रतिस्पर्धा नहीं करेंगे क्योंकि वे प्रकाश के लिए बिल्कुल भी प्रतिस्पर्धा नहीं कर रहे हैं।

तीसरी परत में ऐसे पौधे होने चाहिए जिन्हें प्रकाश और पोषक तत्वों दोनों के उच्च स्तर की आवश्यकता होती है और उन्हें जल्दी काटा जाना चाहिए ताकि वे सिस्टम के नीचे अन्य परतों के लिए आवश्यक सभी संसाधनों का उपयोग न करें।

मल्टी–लेयर खेती के लाभ

मल्टी–लेयर खेती एक प्राचीन प्रथा है जो अब वापसी कर रही है। इसे ''इंटरक्रॉपिंग'' या '' पॉलीकल्चर '' भी कहा जाता है। इसका अर्थ है एक ही समय में भूमि के एक ही टुकड़े पर एक से अधिक फसलें उगाना, कभी–कभी ऊपर (चंदवा) पर अलग–अलग फसलें और कभी–कभी नीचे की मिट्टी में अलग–अलग फसलें उगाना।

1. उपज में वृद्धि

एक साथ कई फसलें उगाने से पैदावार बढ़ती है क्योंकि उनकी जड़ें एक–दूसरे को उर्वर बनाती हैं और क्योंकि अधिक पौधे अधिक भोजन पैदा करने के लिए एक साथ काम कर रहे हैं।

2. तेज विकास

कई फसलें तब तेजी से बढ़ती हैं जब वे एक साथ उगाई जाती हैं, खासकर अगर उन्हें एक–दूसरे के करीब लगाया जाता है और नियमित रूप से पानी दिया जाता है।

3. कम खरपतवार

चूँकि खरपतवार पानी, पोषक तत्वों और सूर्य के प्रकाश के लिए फसलों के साथ प्रतिस्पर्धा करते हैं, इसलिए जब उन्हें मानव हस्तक्षेप (निराई) द्वारा अनियंत्रित बढ़ने की अनुमति दी जाती है, तो वे धीमी गति से बढ़ने वाले पौधों को नष्ट कर देते हैं। लेकिन यदि आप धीमी गति से बढ़ने वाले पौधों के बीच तेजी से बढ़ने वाले पौधे लगाते हैं, तो आपके पास कुल मिलाकर कम खरपतवार होंगे।

4. कम कीट

कीट दूसरों की तुलना में कुछ विशेष प्रकार के पौधों को पसंद करते हैं – इसलिए विभिन्न प्रजातियों का मिश्रण लगाने से कुल मिलाकर कीटों की समस्या कम हो जाती है, जिससे उनके लिए अपने पसंदीदा खाद्य पदार्थों को ढूंढना कठिन हो जाता है।

5. जैव विविधता में वृद्धि

यह जैव विविधता को बढ़ाने में मदद करता है क्योंकि विभिन्न प्रकार के पौधे एक ही स्थान पर एक साथ उगाए जाते हैं। यह पक्षियों, मधुमक्खियों और अन्य कीड़ों के लिए एक आदर्श आवास प्रदान करता है जो स्वस्थ पारिस्थितिकी तंत्र को बनाए रखने के लिए आवश्यक परागण और अन्य पारिस्थितिक प्रक्रियाओं में योगदान करते हैं।

मल्टी–लेयर खेती के मूल सिद्धांत

1. सिस्टम की दक्षता बढ़ाएँ.
2. बहुत सारे इनपुट का उपयोग.
3. फसल विविधीकरण के विकल्प पारिस्थितिक, आर्थिक और वैज्ञानिक आधार पर आधारित हैं।
4. संसाधन उपयोग की दक्षता बढ़ाना।

मल्टी–लेयर खेती पर आधारित फसलों के उदाहरण

- मक्का, हरा चना, और मूंगफली।
- परवल, हाथीपाँव, रतालू, ककड़ी, और फूलगोभी।
- पालक, मूली, और प्याज।
- भिंडी, मूली, ग्वारपाठे और चुकंदर।
- अरहर, चावल (ऊपरी भूमि), और काला चना।
- गन्ना, सरसों और आलू.
- अरहर, मूँगफली, और तिल।
- नारियल, कटहल, कॉफी पपीता, और अनानास।
- आम, अमरूद और लोबिया।
- नारियल, केला, और कॉफी।
- नारियल, कॉफी, और काली मिर्च।

मल्टी–लेयर खेती में कम पानी की होती है जरूरत

मल्टीलेयर खेती का एक लाभ कम पानी की आवश्यकता है. दरअसल, सभी फल एक ही जमीन में बोए जाते हैं. ऐसे में एक फल को सींचने से दूसरे फल को भी पानी मिल जाता है. इस प्रकार लगभग 60–70 प्रतिशत कम पानी की आवश्यकता होती है.