

फसल विविधीकरण

प्रलिस के लयः

फसल वलवधलकरण, कृषल वलनकल ।

मेन्स के लयः

फसल वलवधलकरण और इसके ललभ, फसल वलवधलकरण कल अभयलस करने कल अवश्यकतल ।

चरुल में कयों?

हलल ही में आरुथकल मलमलों के वलभलग ने वलरुषकल आरुथकल सरुवेकषण में कलल कल जलनल कषेतरुओं में धलन, गेहूँ और गननुनल उगलए जलते हैं वहाँ पलनल कल गंभलर कमी के सलथ-सलथ तललहन उतुपलदन कु बढलने और खलनल पकलने के तेल के आयलत पर नरुभरतल कु कम करने हेतु **फसल वलवधलकरण** (Crop Diversification) कु अपनलने कल ततुकलल अवश्यकतल है ।

प्रमुख बढल

फसल वलवधलकरण:

- फसल वलवधलकरण से तलतुपरुय नई फसलों यल फसल प्रणललरुलल से कृषल उतुपलदन कु कुडने से है, जलसलमें एक वलशेष कृषल कषेतरु पर कृषल उतुपलदन कल प्रुक मूलुयवरुदुधतल फसलों के वपलणन से ललभ प्रलप्त कयल जलतल है ।
 - **फसल प्रणलली:** यह फसलों, उनके अनुकुरम और प्रबुंधन तकनीकुओं कु संदरुभतल करतल है जलसलकल उतुपयुग कलसल वलशेष कृषल कषेतरु में वरुषुओं से कयल जलतल रहल है ।
 - **प्रकरु:** भरत में प्रमुख फसल प्रणलली इस प्रकरु है- करुमकल फसल, एकल फसलल वुयवसुथल (Mono-Cropping), अंतरु फसलल (Intercropping), रलल कुरूपगल (Relay Cropping), मशरलतल अंतरु फसलल (Mixed Intercropping) और अवनललकल फसल (Alley Cropping) ।
- अधकलतर कसलन आकुवलकल और आय के सलधनुओं कु बढलने के लयल **मशरलतल फसल-पशुधन प्रणलली** कल भी उतुपयुग करते हैं ।
 - पशुपललन यल पशु कृषल, वलकुजलन कल वलह शलखल है, जलसलके अंतरुगत पललतु पशुओं (कुसे-गलय-भैस, कुतुते, भेडु और कुडुडल) के वलभलनलन पकषुओं कुसे भुुकन, आशुरय, सुवलसुथुय, प्रकुजनन आदकल अधुययन कयल जलतल है ।
 - पशुपललन से तलतुपरुय पशुधन कु बढलने और इनके कयनलतुमक प्रकुजनन से है । यह कृषल कल एक शलखल है ।

फसल वलवधलकरण कल अवश्यकतल:

- **प्रतकुललतल और कुलवलयु परवलरुतन:**
 - एक कसलन कृषल उतुपलदन के दुरलन कई प्रतकुललतलओं और कुलवलयु संबुंधल अनशलकुतलतलओं कल सलमनल कर सकतल है, कुसे कल अनयलमतल वरुषल, ओले, सुखल, बलदु आदल ।
 - इसके अलवल कुडलई के बलद के नुकसलन, भंडलरण और सुलभ उकुतल वपलणन कल अनुपलबुधतल कुसल कुनुतलरुलल भी मकुजुद हैं ।
 - वरुतमलन में मलनव-वनुयकुलव और/यल मलनव-फसल संघरुष, वनलगनुनल, कलरुबनकल पदलरुथ कल कमी वललल मडुडल, मनुकुलकुलर, पौधुओं कल बीमलरल व संकरुमण, प्रवलस एवं कृषल के प्रतल कुवलओ कल अनकुषुलल कुसल सलसुयलएँ भी कलकुल गंभलर रुुप धलरण कर रहल हैं ।
- **इनपुड ललगत कु बनलए रखने में सलसुयल:**
 - भरतलकुल कृषल पलँच दशकुओं से भी अधकल सलमय से उतुपलदकतल बढलने के लयल इनपुड ललगत में वृदुधल से संबुंधतल गंभलर सलसुयलओं कल सलमनल कर रहल है ।
 - हलललँकल इनपुड कल आनुपलतकल उतुपलदकतल सुथरल बने रहने और फरल नलचे गरलने से पहले एक नशलकुतल सलमय के लयल बढुुतरल भी दरुकु करतल है ।
- **नमलनलखलतल सलमलन पैटरुन मडुडल से वलशलषुड पुरुषक ततुतुवुओं कल नषुकुरुषण करते हैं:**

- उत्पादकता बढ़ाने के लिये किसान लंबे समय से सरकार द्वारा प्रचारित हरति क्रांति फसल पैटर्न - चावल-गेहूँ-चावल का उपयोग कर रहे हैं।
- लंबे समय तक एक ही फसल पैटर्न का उपयोग करने से मट्टि से वशिष्ट पोषक तत्त्व नकिल जाते हैं, जिसके परिणामस्वरूप मट्टि में सूक्ष्मजीवों की आबादी में भी कमी आई है।
 - फसल के राइज़ोस्फीयर में वशिष्ट पोषक तत्त्वों को एकत्र और अवशोषित करने में माइक्रोफ़्यूनाल (Microfaunal) की उपस्थिति अत्यधिक महत्त्वपूर्ण होती है।
 - **मृदा में सूक्ष्मजीवों की आबादी में कमी एक गंभीर मुद्दा है क्योंकि सूक्ष्म जीवों की गतिविधियों के बिना मट्टि फसल उत्पादन के लिये स्थायी आवश्यक पारिस्थितिकी को खो सकती है।**
- एकल फसल पैटर्न संसाधन-उपयोग दक्षता को भी कम करता है।
- इसके अलावा एकल फसल पैटर्न में एक ही प्रकार के कीड़ों और कीटों द्वारा हमला करने की अधिक संभावना होती है, जो बदले में कीटनाशकों का प्रयोग करके नयितरति किये जाते हैं।

कृषिवानिकी और सतत् फसल विविधीकरण में इसकी भूमिका:

परिचय:

- यह स्वदेशी तकनीकी ज्ञान से पोषित आदिम और आदिवासी कृषि का एक हस्सा है।
- कृषिवानिकी एक भूमि-उपयोग प्रणाली है जिसमें पेड़, फसल और/या पशुधन को स्थानिक व अस्थायी तरीके से शामिल किया जाता है, जो जैविक एवं अजैविक घटकों के पारिस्थितिक तथा आर्थिक दोनों प्रकार के संबंधों को संतुलित करता है। यह उपलब्ध संसाधनों के कुशल उपयोग के लिये पेड़ों और फसलों के बीच पूरकता का उपयोग करता है।
- जैविक, पारिस्थितिक, आर्थिक और सामाजिक विचारों के विभिन्न क्षेत्रों में दुनिया भर में विविधीकरण के लिये कृषिवानिकी का प्रयोग किया जाता है।
 - उदाहरण के लिये उत्तरी अमेरिका में किसानों ने अपने आर्थिक लाभ और प्राकृतिक संसाधन संरक्षण में सुधार के लिये कृषिवानिकी को प्राथमिकता दी।
 - यूरोप में कृषिवानिकी से संबंधित पेड़ों में ओक, चीड़, जुनपिर और देवदार का प्रभुत्व है। ऑस्ट्रेलिया में पीनस रेडियाटा और यूकेलपिटस ग्लोब्युलस, जबकि अफ्रीकी महाद्वीप में कॉफी, कोको, नारियल, पाम ऑयल और रबर के खेतों पर आम के वृक्ष कृषिवानिकी के हस्से हैं।
 - भारत के दक्षिणी भाग के घरेलू उद्यान फसल विविधता के लिये अस्थायी और स्थानिक व्यवस्था को बनाए रखने के उत्कृष्ट उदाहरण हैं, जिसके परिणामस्वरूप इकाई क्षेत्र से स्थायी उत्पादकता होती है।

फसल विविधीकरण को बनाए रखने में भूमिका:

- कृषिवानिकी के तहत खाद्य और पोषण सुरक्षा के लिये भोजन, चारा, फल, फाइबर, ईंधन, मछली, स्वाद, सुगंध, गोंद और रेज़िन के साथ-साथ अन्य गैर-लकड़ी उत्पाद उत्पन्न किये जा सकते हैं। यह आजीविका का समर्थन भी कर सकती है और सभी पारिस्थितिकी में कृषिवातावरण को बढ़ावा दे सकती है।
- कृषिवानिकी एक बहुकरियाशील उत्पादन प्रणाली में योगदान करती है जो मैकरो और सूक्ष्मजीवों के लिये विविध आवासों के निर्माण एवं भावी पीढ़ियों हेतु भू-आकृतियों को बनाए रखने के कारण जैव विविधता को बढ़ाती है।
- यह परंपरागत रूप से उगाई जाने वाली फसलों को अन्य व्यावसायिक फसलों जैसे- अनाज, तलहन, दालें, सब्जियाँ, कृषिबागवानी (Horti Silviculture), सिल्वोलेरीकल्चर (Silvaolericulture), सिल्वोफ्लोरीकल्चर (Silver Floriculture), सिल्विमिडिसिनल (Silvimedical), जलीय वानिकी (Aquaforestry), सिल्विपिश्चर तथा बागवानी के साथ एकीकृत करने का अवसर प्रदान करती है।

आगे की राह

- हालाँकि ऐसी चुनौतियाँ हैं जिन्हें नज़रअंदाज नहीं किया जा सकता है, लेकिन फसल विविधीकरण **किसानों की आय दोगुनी** करने और राष्ट्र को **खाद्य सुरक्षा** संपन्न बनाने का एक अवसर प्रदान करता है।
- इसलिये सरकार को **न्यूनतम समर्थन मूल्य** पर गेहूँ और चावल के अलावा अन्य उत्पादित फसलों को खरीदकर फसल विविधीकरण को बढ़ावा देना चाहिये। इससे घटते भूमिगत जलस्तर की आपूर्ति द्वारा इसके संरक्षण में भी मदद मिल सकती है।
- कृषि उत्सर्जन को स्मार्ट पशुधन प्रबंधन, उर्वरक अनुप्रयोग में प्रौद्योगिकी-सक्षम नगिरानी तंत्र, क्षेत्रीय ढाँचे में सरल परिवर्तन और अन्य अधिक कुशल कृषि तकनीकों के माध्यम से भी सीमित किया जा सकता है।

स्रोत: डाउन टू अर्थ