

## भारत में कृषि-विानकी

यह एडिटरियल 20/04/2022 को 'हडिस्तान टाइम्स' में प्रकाशित "For Carbon-Neutral Growth, India must Focus on Agroforestry" लेख पर आधारित है। इसमें कृषि-विानकी के लाभों और भारत में इसकी सफलता के मार्ग में चुनौतियों के संबंध में चर्चा की गई है।

### संदर्भ

इस बात की प्रबल संभावना है कि जलवायु परिवर्तन समग्र विश्व में कृषि के लिये नकारात्मक परिणाम उत्पन्न करेगा। जलवायु परिवर्तन के अनुक्रमिक परिणाम के रूप में चरम मौसमी घटनाओं द्वारा कृषि की समग्र उत्पादकता को कम कर देने की भी संभावना है। अचानक आने वाली बाढ़, सूखा, बेमौसम बारिश, ओलावृष्टि, ग्रीष्म व शीत लहरें (जो फसलों के लिये अनुपयुक्त तापमान उत्पन्न करती हैं) जैसी घटनाएँ कृषि अभ्यासों को नई जलवायु वास्तविकताओं के अनुकूल बनाने की मांग रखती हैं। इस परिदृश्य में कृषि-विानकी (Agro-forestry) का अभ्यास भारत के साथ-साथ अन्य विकासशील देशों के लिये अत्यंत महत्त्वपूर्ण है।

### कृषि-विानकी: परिचय

- कृषि-विानकी एक भूमि उपयोग प्रणाली है जो वृक्षारोपण, फसल उत्पादन और पशुपालन को इस तरह से एकीकृत करती है जो वैज्ञानिक दृष्टिकोण से अत्यंत उपयुक्त हो।
  - यह उत्पादकता, लाभप्रदता, विविधता और पारस्थितिकी तंत्र की संवहनीयता को बढ़ाने के लिये कृषि भूमि और ग्रामीण भू-दृश्य के साथ वृक्षों व झाड़ियों को एकीकृत करता है।
- यह एक गतशील, पारस्थितिकी पर आधारित, प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन प्रणाली है, जो खेतों एवं कृषि भू-दृश्य में काष्ठीय बारहमासी (Woody Perennials) पादप के एकीकरण के माध्यम से उत्पादन में विविधता एवं संवहनीयता लाती है और सामाजिक सहयोग का निर्माण करती है।

### कृषि-विानकी कैसे महत्त्वपूर्ण है?

- **आर्थिक मूल्य:** यह देश की ईंधन लकड़ी (Fuelwood) आवश्यकताओं के लगभग आधे हिस्से, लघु इमारती लकड़ी (Small Timber) की मांग के लगभग दो-तहई हिस्से, प्लाईवुड आवश्यकता के 70-80% भाग, लुग्दी (Paper Pulp) उद्योग के लिये कच्चे माल के 60% भाग और हरा चारा (Green Fodder) के 9-11% हिस्से की पूर्ति करती है।
  - वृक्ष उत्पाद और वृक्ष द्वारा प्रदत्त सेवाएँ ग्रामीण आजीविका में भी महत्त्वपूर्ण योगदान देती हैं।
  - फल, चारा, ईंधन, फाइबर, उर्वरक और इमारती काष्ठ खाद्य व पोषण सुरक्षा एवं आय सृजन में योगदान करते हैं, साथ ही फसल खराब होने पर बीमा के रूप में कार्य करते हैं।
- **कार्बन प्रच्छादन (Carbon Sequestration):** कृषि-विानकी या वृक्ष-आधारित खेती एक स्थापित प्रकृति-आधारित गतिविधि है जो कार्बन-तटस्थ विकास में सहायता कर सकती है।
  - यह वनों के बाहर वृक्षावरण का वसितार करती है, प्राकृतिक वनों की तरह कार्बन प्रच्छादन में योगदान करती है और इस तरह उन पर से दबाव को कम करती है और किसानों की आय बढ़ाने में मदद करती है।
- **उर्वरकों की खपत में कमी:** कृषि-विानकी प्रणालियों में उगाए जाने वाले नाइट्रोजन-फिक्सिंग वृक्ष प्रतिवर्ष लगभग 50-100 किलोग्राम नाइट्रोजन प्रति हेक्टेयर फिक्सिंग में सक्षम हैं। यह कृषि-विानकी प्रणाली के सबसे आशाजनक घटकों में से एक है।
  - गरीब हई पत्तियों अपघटित हो ह्यूमस का निर्माण करती हैं और पोषक तत्व प्रदान कर मृदा की गुणवत्ता को समृद्ध करती हैं। यह उर्वरक आवश्यकता को भी कम करती है।
  - रासायनिक उर्वरकों की कम आवश्यकता के कारण कृषि-विानकी जैविक खेती (Organic Farming) को प्रकृता प्रदान कर सकती है।
- **पारस्थितिकी के अनुकूल:** कम रसायनों के उपयोग से जलवायु पर मानवजनित प्रभावों (Anthropogenic Effects) को कम करने में भी मदद मिलेगी।
  - कृषि-विानकी कटाव नियंत्रण एवं जल प्रतिधारण, पोषक तत्वों के पुनर्चक्रण, कार्बन भंडारण, जैव-विविधता संरक्षण और स्वच्छ हवा में मदद करती है और समुदायों को चरम मौसमी घटनाओं का मुकाबला कर सकने में सक्षम बनाती है।
- **वैश्विक जलवायु लक्ष्य:** कृषि-विानकी निम्नलिखित वर्षों में भारत को अपने अंतरराष्ट्रीय दायित्वों को पूरा करने में भी मदद कर सकती है—

- **जलवायु-** वर्ष 2030 तक अतिरिक्त वन और वृक्षों के आवरण के माध्यम से 2.5 से 3 बिलियन टन कार्बन डाइऑक्साइड समतुल्य अतिरिक्त कार्बन सिकि का सृजन और वर्ष 2070 तक शुद्ध-शून्य की प्राप्ति।
- **मरुस्थलीकरण-** वर्ष 2030 तक 26 मिलियन हेक्टेयर भूमि क्षरण तटस्थता (Land Degradation Neutrality) प्राप्त करना; इस प्रकार 17 सतत विकास लक्ष्यों में से 9 को पूरा करना।
- **बेहतर कृषि उपज:** सामान्य मृदा की तुलना में वन-प्रभावित मृदा में फसलों की अधिक पैदावार देखी गई है।
  - उपयुक्त कृषि-वनिकी प्रणाली मृदा के भौतिक गुणों में सुधार करती है, मट्टी के कार्बनिक पदार्थों को बनाए रखती है और पोषक चक्रण को बढ़ावा देती है।
  - कृषि-वनिकी संवहनीय नवीकरणीय बायोमास आधारित ऊर्जा के उत्पादन और संवर्द्धन में भी मदद करेगी।

## कृषि-वनिकी के प्रति अब तक भारत का रुख

- वर्ष 2014 में भारत रोजगार, उत्पादकता और पर्यावरण संरक्षण को बढ़ावा देने के लिये एक 'राष्ट्रीय कृषि-वनिकी नीति' (National Agroforestry Policy- NAP) अपनाने वाला विश्व का पहला देश बना।
- वर्ष 2016 में NAP के अंतर्गत लगभग 1,000 करोड़ रुपए परियोजना के 'कृषि-वनिकी पर उप-अभियान' (Sub-Mission on Agroforestry- SMAF) की शुरुआत की गई ताकि 'हर मेड़ पर पेड़' के टैगलाइन के साथ कृषि-वनिकी को एक समग्र राष्ट्रीय प्रयास का रूप दिया जा सके।
- वर्ष 2022-23 के **केंद्रीय बजट** में भारत के वित्त मंत्री ने घोषणा की कि भारत सरकार कृषि-वनिकी को बढ़ावा देगी।
  - हालाँकि कृषि एवं कृषि-वनिकी मंत्रालय ने SMAF का राष्ट्रीय कृषि-वनिकी विकास योजना के साथ विलय कर दिया जिसने कृषि-वनिकी क्षेत्र को अपनी प्रमुख कार्यान्वयन शाखा से वंचित कर दिया।

## कृषि-वनिकी के अंगीकरण से संबद्ध समस्याएँ

- **किसानों के बीच सूचनाओं का अभाव:** हालाँकि कृषि-वनिकी भारत में अज्ञात नहीं है, कई किसान वृक्षों के रोटेशन और परपिक्व वृक्षों के व्यापार संबंधी कानूनी पहलुओं के बारे में जानकारी की कमी के कारण इसे अपनाने को इच्छुक नहीं हैं।
- **कृषि-वनिकी का असंपष्ट वर्गीकरण:** कृषि-वनिकी एक अपेक्षित आंदोलन का स्वरूप ग्रहण नहीं कर सका है। लंबे समय तक यह विषय 'कृषि' और 'वनिकी' के बीच की दरार में झूलता रहा जहाँ दोनों ही क्षेत्रों का इस पर प्राधिकार नहीं था।
  - राष्ट्रीय प्रणाली में कृषि-वनिकी का मूल्य और दर्जा असंपष्ट और लगभग अपेक्षित ही बना रहा है।
  - प्रतिकूल नीतियों और कानूनी अड़चनों के कारण इस पर कम ध्यान दिया गया और काश्तकार-किसानों द्वारा इसे अपना भूदृति (Tenure) की असुरक्षा के कारण बाधित ही रहा।
- **वित्तीय बाधाएँ:** इस क्षेत्र में अपर्याप्त निवेश भी अपेक्षा का एक कारण है। फसल क्षेत्र के लिये उपलब्ध ऋण और बीमा उत्पादों के विपरीत, खेतों में पेड़ उगाने के लिये न्यूनतम प्रावधान मौजूद हैं।
  - कमज़ोर विपणन अवसरचना, मूल्य खोज तंत्र की अनुपस्थिति और फसल कटाई के बाद की प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियों की कमी ने स्थिति को और अधिक जटिल बना दिया है।
- **लघु और सीमांत कृषि-भूमि:** अधिकांश किसान लघु और सीमांत हैं जिनके पास छोटे खेत हैं (2 हेक्टेयर से कम)। इस परिदृश्य में आर्थिक रूप से और स्थानिक रूप से कृषि-वनिकी अव्यवहार्य है।

## कृषि-वनिकी को बढ़ावा देने के लिये क्या किया जा सकता है?

- इस क्षेत्र को इसके उपयोगिता दृष्टिकोण के परिप्रेक्ष्य से संस्थागत रूप से मज़बूत और स्पष्ट चिह्नित किया जाने की आवश्यकता है जो खेत-वनिकी, पर्यावरण संरक्षण और सतत विकास को समाहित करता हो।
- केवल अनुसूचित जात और अनुसूचित जनजातों के किसानों के बजाय सभी छोटे भूमिधारकों को वित्तीय सहायता प्रदान की जानी चाहिए।
  - प्रोटोकॉल विकसित करने की आवश्यकता है जहाँ छोटे भूमिधारक कार्बन ट्रेडिंग के माध्यम से आय अर्जित कर सकते हों।
  - दीर्घावधि वित्तपोषण चक्र के साथ संस्थागत ऋण, ब्याज स्थगन और कृषि-वनिकी के लिये उपयुक्त बीमा उत्पादों को भी अभिकल्पित किया जाना चाहिए।
  - नज़ी क्षेत्र को भी कृषि-वनिकी में एक वाणज्यिक उद्यम के रूप में, साथ ही '**कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व**' (CSR) के माध्यम से निवेश करना चाहिए।
- वृक्ष आधारित खेती और मूल्य शृंखला विकास के विस्तार को बढ़ावा देने के लिये क्षमता निर्माण हेतु किसान समूहों—सहकारी समितियों, स्वयं सहायता समूहों, किसान-उत्पादक संगठनों (FPOs), को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
  - कम से कम 10% कृषि भूमि को वृक्ष आच्छादित करने का लक्ष्य रखना संभव है।
- कृषि-वनिकी की वर्तमान स्थिति प्रतिकूल कानूनों में संशोधन और वनिकी एवं कृषि से संबंधित विनियमों को सरल बनाने की मांग रखती है।
  - नीति-निरीमाताओं को भूमि उपयोग और प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन से संबंधित सभी नीतियों में कृषि-वनिकी को शामिल करना चाहिए और कृषि-वनिकी संबंधी अवसरचना में सरकारी निवेश तथा स्थायी उद्यमों की स्थापना को प्रोत्साहित करना चाहिए।
- वैज्ञानिक और शोधकर्ता स्थान-विशिष्ट वृक्ष-आधारित प्रौद्योगिकियों विकसित कर सकते हैं जो संवहनीय आजीविका के लिये फसल और पशुधन प्रणालियों को प्रकृता प्रदान करे, लैंगिक चतुर्ताओं को संबोधित करे और स्थानीय समुदायों के विचारों को इसमें शामिल करे।

**अभ्यास प्रश्न:** "जलवायु संकट के कारण भूमि, जल और वनों पर प्रत्यक्षतः निर्भर गरीब और कमज़ोर समुदायों को जीवन एवं आजीविका में अपरिवर्तनीय बदलावों का सामना करना पड़ेगा। कृषि-वनिकी उन्हें इस चुनौती से निपटने में मदद कर सकती है।" चर्चा कीजिये।

PDF Refernece URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/agroforestry-in-india>

