एग्री आर्टिकल्स
(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)
वर्ष: 06, अंक: 01 (जनवरी-फरवरी, 2026)
www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

जलवायु स्मार्ट कृषि (CSA) के प्रसार में विस्तार कार्यकर्ताओं की चुनौतियाँ

*डॉ. सुप्रज्ञ कृष्ण गोपाल
कृषि प्रसार एवं संप्रेषण विभाग, सैम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, प्रयागराज, उत्तर प्रदेश, भारत
*संवादी लेखक का ईमेल पता: gopal8927@gmail.com

जलवायु परिवर्तन वर्तमान युग की सबसे बड़ी कृषि चुनौती है। अनिश्चित वर्षा, बढ़ता तापमान और बार-बार आने वाली प्राकृतिक आपदाओं ने खाद्य सुरक्षा पर संकट खड़ा कर दिया है। इस संदर्भ में, जलवायु स्मार्ट कृषि (Climate-Smart Agriculture) एक समग्र दृष्टिकोण के रूप में उभरी है जो तीन मुख्य उद्देश्यों पर आधारित है:

1. कृषि उत्पादकता और आय में सतत वृद्धि।
2. जलवायु परिवर्तन के प्रति अनुकूलन (Adaptation) और लचीलापन।
3. जहाँ संभव हो, ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करना (Mitigation)।

इन लक्ष्यों को प्राप्त करने में कृषि विस्तार कार्यकर्ताओं (Extension Workers) की भूमिका रीढ़ की हड्डी के समान है। वे प्रयोगशाला (Lab) और खेत (Land) के बीच की सबसे महत्वपूर्ण कड़ी हैं। हालाँकि, CSA की जटिल प्रकृति के कारण इन कार्यकर्ताओं को क्षेत्र स्तर पर कई गंभीर चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है।

तकनीकी एवं ज्ञान संबंधी चुनौतियाँ

CSA कोई एक एकल तकनीक नहीं है, बल्कि यह कई पद्धतियों (जैसे- शून्य जुताई, फसल विविधीकरण, जल संचयन) का मिश्रण है।

- **ज्ञान का अभाव:** कई विस्तार कार्यकर्ताओं को स्वयं CSA की जटिलताओं और नई तकनीकों (जैसे- सेंसर आधारित सिंचाई या सटीक पोषक तत्व प्रबंधन) का गहरा ज्ञान नहीं होता।
- **स्थान-विशिष्ट समाधानों की कमी:** एक तकनीक जो पंजाब में सफल है, वह बुंदेलखंड में विफल हो सकती है। विस्तार कार्यकर्ताओं के पास अक्सर स्थानीय स्तर पर अनुकूलित (Locally adapted) तकनीकी जानकारी का अभाव होता है।
- **प्रशिक्षण की कमी:** कृषि विज्ञान केंद्रों (KVKs) और विश्वविद्यालयों द्वारा विस्तार कर्मियों के लिए नियमित रिफ्रेशर कोर्स की कमी एक बड़ी बाधा है।

सामाजिक-सांस्कृतिक और व्यवहारिक चुनौतियाँ

किसानों की मानसिकता को बदलना सबसे कठिन कार्य है।

- **पारंपरिक सोच बनाम नवाचार:** किसान पीढ़ियों से चली आ रही पद्धतियों को छोड़ने में हिचकिचाते हैं। उदाहरण के लिए, धान की सीधी बुवाई (DSR) को अपनाने के लिए किसानों को यह समझाना मुश्किल होता है कि बिना पानी भरे भी धान उगाया जा सकता है।

- **जोखिम लेने की क्षमता:** छोटे और सीमांत किसानों के पास संसाधनों की कमी होती है। यदि कोई नई तकनीक विफल होती है, तो उनकी पूरी आजीविका संकट में पड़ जाती है। इस "डर" को दूर करना विस्तार कार्यकर्ता के लिए एक बड़ी मनोवैज्ञानिक चुनौती है।
- **लिंग भेद:** विस्तार सेवाओं में अक्सर महिला किसानों की उपेक्षा हो जाती है, जबकि जलवायु परिवर्तन का सबसे अधिक प्रभाव उन पर पड़ता है।

संस्थागत और बुनियादी ढाँचे की चुनौतियाँ

विस्तार तंत्र स्वयं भी कई सीमाओं से घिरा हुआ है।

- **कार्यकर्ता-किसान अनुपात:** भारत में विस्तार कार्यकर्ता और किसानों का अनुपात बहुत अधिक है (अक्सर 1:1000 से भी अधिक)। इतने बड़े समूह तक व्यक्तिगत रूप से पहुँचना और CSA जैसी जटिल तकनीक समझाना लगभग असंभव हो जाता है।
- **डिजिटल डिवाइड:** हालांकि ई-विस्तार (e-Extension) को बढ़ावा दिया जा रहा है, लेकिन दूरदराज के क्षेत्रों में इंटरनेट कनेक्टिविटी और बिजली की कमी सूचना के प्रवाह को बाधित करती है।
- **वित्त की कमी:** CSA तकनीकों (जैसे- ड्रिप सिंचाई या लेजर लैंड लेवलर) के प्रदर्शन के लिए पर्याप्त धन और संसाधनों की आवश्यकता होती है, जो अक्सर समय पर उपलब्ध नहीं होते।

नीतिगत और बाजार संबंधी बाधाएं

विस्तार कार्यकर्ता नीतिगत ढांचे के भीतर काम करते हैं, जहाँ कुछ अंतर्निहित समस्याएं हैं।

- **अल्पकालिक लक्ष्य:** सरकारी योजनाओं का ध्यान अक्सर अल्पकालिक उत्पादन लक्ष्यों पर होता है, जबकि CSA एक दीर्घकालिक निवेश है।
- **बाजार की अनिश्चितता:** यदि विस्तार कार्यकर्ता किसान को कोई नई "जलवायु-लचीली" फसल उगाने के लिए प्रेरित करता है, लेकिन बाजार में उसकी उचित कीमत नहीं मिलती, तो किसान का विश्वास विस्तार तंत्र से उठ जाता है।

समाधान और भविष्य की राह

चुनौतियों को दूर करने के लिए निम्नलिखित रणनीतियाँ अपनाई जा सकती हैं:

- **क्षमता निर्माण (Capacity Building):** विस्तार कार्यकर्ताओं को उन्नत प्रशिक्षण और डिजिटल टूल्स (जैसे- कृत्रिम बुद्धिमत्ता और ड्रोन डेटा) से लैस करना अनिवार्य है।
- **सहभागी विस्तार (Participatory Extension):** किसानों को केवल "सीखने वाला" न मानकर उन्हें "सह-अन्वेषक" बनाना चाहिए। किसान-से-किसान (Farmer-to-Farmer) विस्तार मॉडल CSA में बहुत सफल रहा है।
- **प्रोत्साहन आधारित नीतियां:** जो किसान CSA अपनाते हैं, उन्हें कार्बन क्रेडिट या हरित सब्सिडी (Green Subsidy) जैसे लाभ मिलने चाहिए, जिससे विस्तार कार्यकर्ताओं का काम आसान हो सके।

निष्कर्ष

जलवायु स्मार्ट कृषि का सफल क्रियान्वयन केवल नई तकनीकों के विकास पर नहीं, बल्कि उनके प्रभावी प्रसार पर निर्भर करता है। विस्तार कार्यकर्ता इस परिवर्तन के अग्रदूत हैं। यदि उनकी तकनीकी, सामाजिक और संस्थागत चुनौतियों का समय रहते समाधान किया जाए, तो भारतीय कृषि को न केवल लाभदायक बनाया जा सकता है, बल्कि भविष्य की अनिश्चितताओं से भी सुरक्षित किया जा सकता है।