(A No. 146) कृषि क्षेत्र में तकनीकी नवाचार और किसान सशक्तिकरण: भविष्य की दिशा

ऋतु चावला
आईसीएआर–केंद्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान, करनाल

भारत एक कृषि प्रधान देश है, जहाँ लगभग 55% जनसंख्या कृषि पर निर्भर है। लेकिन बदलते समय के साथ केवल परंपरागत खेती पर्याप्त नहीं है। तकनीकी नवाचार, डिजिटल प्लेटफ़ॉर्म, प्रिसीजन फ़ार्मिंग, ड्रोन तकनीक, मौसम आधारित सलाह और ई-प्लेटफ़ॉर्म जैसे साधनों को अपनाना अब आवश्यक हो गया है। ये सिर्फ आधुनिक साधन नहीं हैं, बल्कि किसान सशक्तिकरण का आधार भी हैं।

तकनीकी क्रांति का नया युग

1. ड्रोन आधारित कृषि – अब फसल छिड़काव, सर्वेक्षण और नुकसान का आकलन ड्रोन से संभव हो रहा है। इससे लागत घटती है और समय भी बचता है।
2. AI आधारित फसल सलाह – मौसम, मिट्टी, फसल और पोषक तत्वों के आधार पर सुझाव देने वाली मोबाइल एप्लिकेशन किसानों तक सही जानकारी पहुँचाती हैं।
3. सॉयल हेल्थ कार्ड – यह मिट्टी की गुणवत्ता, pH वैल्यू और उर्वरक आवश्यकता को मापकर वैज्ञानिक खेती की दिशा देता है।

कृषि में डिजिटलीकरण की भूमिका

- e-NAM (National Agricultural Market) से मंडी सिस्टम डिजिटल हुआ।
- किसान अब सीधे खरीदार से जुड़ सकता है।
- MSP सूचना, मंडी भाव और सरकारी योजनाओं की जानकारी मोबाइल पर उपलब्ध है।

ऑनलाइन प्लेटफ़ॉर्म किसानों को मिलता है:

✔ बेहतर दाम
✔ बिचौलियों से मुक्ति
✔ पारदर्शिता
✔ बाजार की जानकारी

सरकारी योजनाएँ और किसान हित

केंद्र और राज्य सरकारों द्वारा कई योजना चलाई जा रही हैं, जिनका उद्देश्य तकनीकी परिवर्तन लाना है—

योजना	मुख्य उद्देश्य
पीएम-किसान सम्मान निधि	आर्थिक सहायता
पीएम कृषि सिंचाई योजना	हर खेत को पानी
डिजिटल एग्रीकल्चर मिशन	स्मार्ट खेती
Agri Stack	किसान का डिजिटल प्रोफाइल
किसान ड्रोन योजना	सब्सिडी आधारित ड्रोन उपयोग

किसान के सामने चुनौतियाँ

- तकनीक की ऊँची लागत
- प्रशिक्षण की कमी
- ग्रामीण क्षेत्रों में इंटरनेट की सीमाएँ
- बाज़ार तक पहुँच की दिक्कत
- छोटे किसानों के लिए मशीनरी महंगी

समाधान क्या हो सकते हैं?

✔ सरकार द्वारा ड्रोन किराये पर उपलब्ध हों
✔ गाँव स्तर पर टेक्निकल ट्रेनिंग सेंटर
✔ एक जिला – एक कृषि तकनीक मॉडल
✔ किसान उत्पादक संगठन (FPO) को तकनीकी सहायता
✔ हर पंचायत में डिजिटल कृषि सलाह केंद्र

किसान सशक्तिकरण के लिए जरूरी कदम

- तकनीक + शिक्षा + बाजार = मजबूत किसान
- कॉन्ट्रैक्ट फ़ार्मिंग का सही नियमन

- ग्रामीण स्टार्टअप को बढ़ावा
- कृषि वित्त को सरल बनाना
- वैज्ञानिक तरीके से खेती सीखाना

निष्कर्ष

कृषि का भविष्य तकनीक आधारित है। किसान यदि नई तकनीक को अपनाए और सरकार नीति आधारित प्रशिक्षण दे, तो भारत कृषि क्षेत्र में वैश्विक स्तर पर अग्रणी बन सकता है। तकनीक केवल मशीन नहीं, बल्कि किसान की नई ताकत है। यह खेती को सुरक्षित, लाभकारी और टिकाऊ बनाएगी।

"भविष्य की खेती – स्मार्ट खेती, विज्ञान संग खेती।"

कृषि विज्ञान की मासिक पत्रिका
किसानगज़ट