

सटीक खेती: कम लागत में अधिक उत्पादन का समाधान

¹डॉ.लालू प्रसाद, ²डॉ.आई.एस. नरुका, ³डॉ.सुधीर सिंह, ⁴डॉ.वर्षा धुर्वे, ⁵नीलम भंडारी

परिचय:-

इस तकनीक के माध्यम से सटीक खेती की जाती है जिससे लागत में कमी आती है और उत्पादन अधिक प्राप्त होता है तथा इसमें मुख्य रूप से GPS, सेंसर, ड्रोन का उपयोग किया जाता है इसकी शुरुआत 1990 के दशक में हुई तथा अब AI और डेटा आधारित खेती है।

☞ Geographic Information System द्वारा) किया जाता है ताकि खेत के उन हिस्सों की पहचान की जा सके जहाँ अधिक ध्यान देने की आवश्यकता है।

☞ निर्णय (Decision Making): विश्लेषण के आधार पर निर्णय लिया जाता है कि कहाँ, कब और कितनी मात्रा में पानी, उर्वरक या



shutterstock.com - 2594748221

shutterstock.com - 1801444309

shutterstock.com - 2268387531

प्रिसिजन फार्मिंग की कार्यप्रणाली

☞ डेटा संग्रह(Data Collection): सैटेलाइट इमेज, ड्रोन और खेत में लगे सेंसर के माध्यम से मिट्टी की नमी, पोषक तत्व, pH स्तर, और फसल के स्वास्थ्य का डेटा एकत्र किया जाता है।

☞ विश्लेषण(Analysis/Interpretation): एकत्र किए गए डेटा का विश्लेषण (जीआईएस -

कीटनाशकों का उपयोग करना है।

☞ अनुप्रयोग (Application - Variable Rate Technology): 'वेरिएबल रेट टेक्नोलॉजी' (VRT) से सुसज्जित मशीनों के माध्यम से पूरे खेत में एक समान इनपुट डालने के बजाय, खेत की जरूरत के अनुसार अलग-अलग मात्रा में संसाधनों का छिड़काव या उपयोग किया जाता है।

¹डॉ.लालू प्रसाद, ²डॉ.आई.एस. नरुका, ³डॉ.सुधीर सिंह, ⁴डॉ.वर्षा धुर्वे, ⁵नीलम भंडारी

^{1,2&4}उद्यान विभाग - राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि विश्व विद्यालय ग्वालियर -कैंपस सीहोर(म.प्र)

कृषि अर्थशास्त्र विभाग - राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि विश्व विद्यालय ग्वालियर -कैंपस सीहोर(म.प्र)

⁵पी आई टी एम -पिथौरागढ़ (यू.के)

☞ **मूल्यांकन (Evaluation):** कटाई के बाद के डेटा (Yield Mapping) का उपयोग अगले सीजन की योजना बनाने और परिणामों को बेहतर बनाने के लिए किया जाता है।

प्रिसिजन फार्मिंग के महत्व

लाभ: उर्वरक/कीटनाशक की कम खपत, लागत में कमी, पानी का कुशल उपयोग, और अधिक पैदावार।



प्रिसिजन फार्मिंग की विधियाँ

- ☞ मृदा परीक्षण
- ☞ जीपीएस मैपिंग
- ☞ ड्रोन निगरानी
- ☞ स्मार्ट सिंचाई

प्रिसिजन फार्मिंग की सामग्री

- ☞ सेंसर
- ☞ GPS डिवाइस
- ☞ ड्रोन
- ☞ कंप्यूटर/सॉफ्टवेयर

जैसे फसलें

- ☞ गेहूं
- ☞ धान
- ☞ मक्का
- ☞ गन्ना, आदि

प्रिसिजन फार्मिंग में लागत

प्रारंभिक लागत: GPS, ड्रोन, सेंसर, स्मार्ट सिंचाई सिस्टम, GIS सॉफ्टवेयर

तकनीकी एवं संचालन लागत: डेटा एनालिसिस, इंटरनेट/क्लाउड, बिजली, ईंधन, रखरखाव

☞ **प्रशिक्षण लागत:** किसानों का प्रशिक्षण एवं विशेषज्ञों की सहायता

☞ **लाभ (Cost Recovery):**

- पानी, उर्वरक व कीटनाशकों की बचत
- उत्पादन में वृद्धि
- लंबे समय में अधिक लाभ

निष्कर्ष:

शुरुआत में लागत अधिक, लेकिन भविष्य में यह तकनीक लागत घटाकर आय बढ़ाती है।

