भारत विस्तार-डिजिटल कृषि का नया आयाम

विशाल दाधीच, हरनारायण मीना, दिनेश, भीमसेन और **जय प्रकाश मिश्र**

" भारत-विस्तार एक कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) आधारित बहुभाषी डिजिटल कृषि प्लेटफॉर्म है, जिसे वर्ष 2026 में किसानों को एकीकृत एवं त्वरित कृषि सेवाएं उपलब्ध करवाने के उद्देश्य से शुरू किया गया। यह मंच भारतीय मौसम विभाग, भाकृअनुप, एग्री-स्टैक, मंडी सूचना प्रणाली तथा अन्य सरकारी स्रोतों की जानकारी को एक स्थान पर उपलब्ध करवाता है। किसान इसे मोबाइल ऐप, वेबसाइट और टोल-फ्री नंबर के माध्यम से उपयोग कर सकते हैं। इसमें 'भारती' नामक एआई सहायक किसानों को उनकी स्थानीय भाषा में आवाज और लिखित दोनों माध्यमों से सलाह प्रदान करती है। यह किसान की भौगोलिक स्थिति के अनुसार मौसम, फसल प्रबंधन, सरकारी योजनाओं, मृदा स्वास्थ्य, फसल बीमा, ऋण और सिंचाई संबंधी व्यक्तिगत जानकारी उपलब्ध करवाती है। यह प्लेटफॉर्म किसानों तक समय पर सटीक जानकारी पहुंचाकर निर्णय लेने की क्षमता को सशक्त बनाता है और डिजिटल कृषि को बढ़ावा देने की दिशा में एक महत्वपूर्ण पहल है। "

हाल के वर्षों में कृषि क्षेत्र में डिजिटल तकनीकों का तेजी से विस्तार हुआ है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई), सैटेलाइट आधारित फसल निगरानी, आधुनिक कृषि उपकरण, मोबाइल ऐप, ऑनलाइन मंडी और डेटा आधारित परामर्श जैसी तकनीकों ने खेती को अधिक वैज्ञानिक और दक्ष बनाया है। इसके बावजूद कृषि संबंधी जानकारी आज भी विभिन्न सरकारी विभागों, पोर्टलों और संस्थानों में बिखरी हुई है।

मौसम, मंडी भाव, फसल प्रबंधन और सरकारी योजनाओं की जानकारी प्राप्त करने के लिए किसानों को अलग-अलग प्लेटफॉर्म का सहारा लेना पड़ता है, जिससे समय की हानि होती है और भ्रम की स्थिति भी उत्पन्न होती है। भाषा संबंधी बाधाएं और विभिन्न प्रणालियों के बीच समन्वय की कमी के कारण छोटे एवं सीमांत किसान इन सेवाओं का पूरा लाभ नहीं उठा पाते।

इन्हीं चुनौतियों के समाधान के लिए भारत-विस्तार की शुरुआत 17 फरवरी

आधुनिक खेती की हर जानकारी

भाकृअनुप-कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, क्षेत्र-।।, जोधपुर (राजस्थान)

एक कॉल पर त्वरित कृषि परामर्श

स्मार्ट खेती हेतु विश्वसनीय डिजिटल यंत्र

2026 को राज्य कृषि प्रबंधन संस्थान, जयपुर (राजस्थान) में की गई। यह केवल एक मोबाइल ऐप नहीं, बल्कि एक एकीकृत डिजिटल कृषि मंच है, जो मौसम, मंडी भाव, कृषि परामर्श और सरकारी योजनाओं सहित सभी आवश्यक सेवाएं एक ही स्थान पर उपलब्ध करवाता है।

साथ ही, किसानों को उनकी अपनी भाषा में, आवश्यकता पड़ने पर आवाज के माध्यम से भी जानकारी प्रदान कर, यह प्लेटफॉर्म डिजिटल कृषि को अधिक सरल, सुलभ और प्रभावी बनाने की दिशा में महत्वपूर्ण कदम है।

भारत-विस्तार के सिद्धांत

भारत-विस्तार केवल एक डिजिटल प्लेटफॉर्म नहीं, बल्कि किसानों को केंद्र में रखकर विकसित किया गया एक समावेशी, बुद्धिमान और एकीकृत कृषि तंत्र है। इसका उद्देश्य आधुनिक डिजिटल तकनीकों को भारतीय कृषि की वास्तविक आवश्यकताओं से जोड़ना है। यह प्लेटफॉर्म चार प्रमुख सिद्धांतों पर आधारित है:

किसान-प्रथम दृष्टिकोण

भारत-विस्तार का सबसे महत्वपूर्ण सिद्धांत है कि तकनीक किसानों की आवश्यकताओं के अनुरूप कार्य करे। किसान मोबाइल ऐप, वेबसाइट, सहायता केंद्र या साधारण फोन के माध्यम से भी जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। वे अपनी भाषा में प्रश्न पूछकर त्वरित समाधान प्राप्त कर सकते हैं, जिससे डिजिटल सेवाएं सभी किसानों के लिए सुलभ बनती हैं।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता एवं बहुभाषी तकनीक

यह प्लेटफॉर्म कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) का उपयोग कर मौसम, फसल प्रबंधन, कीट एवं रोग नियंत्रण तथा अन्य कृषि विषयों पर व्यक्तिगत सलाह प्रदान करता है। इसमें आवाज आधारित संवाद, 22 से अधिक भारतीय भाषाओं का समर्थन तथा फोटो के माध्यम से फसल रोगों की पहचान जैसी आधुनिक सुविधाएं उपलब्ध हैं।

फेडरेटेड आर्किटेक्चर

भारत-विस्तार एक केंद्रीकृत प्रणाली नहीं, बल्कि विभिन्न सरकारी विभागों, अनुसंधान संस्थानों, निजी कंपनियों और स्टार्टअप्स को जोड़ने वाला एक सुरक्षित डिजिटल नेटवर्क है।

महत्व

भारत में कृषि क्षेत्र के डिजिटलीकरण के साथ किसानों के लिए अनेक मोबाइल ऐप और पोर्टल उपलब्ध हुए हैं, जो मौसम, मंडी भाव, फसल प्रबंधन और सरकारी योजनाओं जैसी सेवाएं प्रदान करते हैं। किंतु ये सेवाएं अलग-अलग प्लेटफॉर्म पर होने के कारण किसानों को पूरी जानकारी एक स्थान पर नहीं मिल पाती। भारत-विस्तार इसी समस्या का समाधान प्रस्तुत करता है। यह एक एकीकृत डिजिटल मंच है, जो विभिन्न कृषि सेवाओं और सूचनाओं को एक प्लेटफॉर्म पर उपलब्ध करवाकर किसानों को सरल, त्वरित और विश्वसनीय जानकारी प्रदान करता है:

- **एकीकृत डिजिटल मंच:** भारत-विस्तार भारतीय मौसम विभाग, भाकृअनु परिषद, मंडी सूचना प्रणाली, एग्री-स्टैक तथा अन्य सरकारी सेवाओं को एक साथ जोड़ता है। इससे किसानों को मौसम पूर्वानुमान, मंडी भाव, वैज्ञानिक कृषि सलाह और सरकारी योजनाओं की जानकारी एक ही स्थान पर प्राप्त होती है।
- **सभी किसानों के लिए सुलभ:** यह प्लेटफॉर्म मोबाइल ऐप, वेबसाइट और टोल-फ्री नंबर 155261 के माध्यम से उपलब्ध है। जिन किसानों के पास स्मार्ट फोन या इंटरनेट की सुविधा नहीं है, वे भी फोन के माध्यम से अपनी समस्याओं का समाधान प्राप्त कर सकते हैं।
- **स्थानीय भाषा में संवाद:** भारत-विस्तार को 22 से अधिक भारतीय भाषाओं में कार्य करने के लिए विकसित किया गया है। किसान अपनी मातृभाषा में बोलकर या लिखकर प्रश्न पूछ सकते हैं और उन्हें सरल एवं स्पष्ट उत्तर प्राप्त होते हैं। इससे डिजिटल सेवाएं अधिक समावेशी बनती हैं तथा छोटे और सीमांत किसानों तक भी प्रभावी ढंग से पहुंचती हैं।

चुनौतियों का समाधान

भारत-विस्तार की सफलता इस बात पर निर्भर करेगी कि किसान इसे कितनी सहजता से अपनाते हैं और इसकी सलाह पर कितना विश्वास करते हैं। कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित प्लेटफॉर्म अभी भी अधिकांश किसानों के लिए नया अनुभव है, इसलिए इसकी विश्वसनीयता स्थापित करना आवश्यक होगा। इसके लिए स्थानीय परिस्थितियों के अनुरूप सटीक, अद्यतन और सरल भाषा में सलाह उपलब्ध करवाना जरूरी है। साथ ही, डिजिटल सेवाओं को कृषि प्रसार तंत्र, कृषि विज्ञान केंद्रों (केवीके), राज्य कृषि विभागों और अन्य संबंधित संस्थानों से प्रभावी ढंग से जोड़ना भी आवश्यक है। एक अन्य महत्वपूर्ण चुनौती इस प्लेटफॉर्म को गांव-गांव तक पहुंचाना तथा किसानों को इसके उपयोग के प्रति जागरूक बनाना है, ताकि वे इसे अपनी दैनिक कृषि गतिविधियों में अपनाकर अधिक लाभ प्राप्त कर सकें।

युवा एवं अनुभवी हर पीढ़ी के किसानों का डिजिटल कृषि साथी

इसमें डेटा अपने मूल स्रोत पर सुरक्षित रहता है और आवश्यकता के अनुसार सुरक्षित तरीके से साझा किया जाता है।

खुले एवं परस्पर जुड़ने योग्य मानक

यह प्लेटफॉर्म ओपन और आंतरिक कार्य (इंटर ऑपरेबल) मानकों पर आधारित है, जिससे विभिन्न संस्थाएं अपनी सेवाओं को आसानी से इससे जोड़ सकती हैं। इससे कृषि से संबंधित सभी प्रमुख सेवाओं का एकीकृत और प्रभावी डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र विकसित होता है।

ये चारों सिद्धांत भारत-विस्तार को किसानों के लिए एक भरोसेमंद, समावेशी, विस्तार योग्य और भविष्य उन्मुख डिजिटल कृषि मंच बनाते हैं।

किसानों के लिए लाभ

समय पर वैज्ञानिक सलाह

भारत-विस्तार किसानों को मौसम, मृदा और फसल की स्थिति के अनुसार त्वरित एवं वैज्ञानिक परामर्श उपलब्ध कराता है। इससे बुआई, सिंचाई, उर्वरक प्रबंधन और कटाई जैसे कृषि कार्य सही समय पर किए जा सकते हैं।

उत्पादन लागत में कमी

फसल की आवश्यकता के अनुरूप उर्वरक, सिंचाई और पौध संरक्षण उपायों की जानकारी मिलने से संसाधनों का संतुलित उपयोग होता है तथा अनावश्यक खर्च कम होता है।

मंडी भाव की अद्यतन जानकारी

किसानों को विभिन्न मंडियों के ताजा भाव एक ही मंच पर उपलब्ध होते हैं, जिससे वे उचित समय और स्थान पर अपनी उपज बेचकर बेहतर मूल्य प्राप्त कर सकते हैं तथा बिचौलियों पर निर्भरता घटती है।

सरकारी योजनाओं तक आसान पहुंच

प्रधानमंत्री किसान सम्मान निधि, फसल बीमा, ऋण, सब्सिडी और अन्य कृषि योजनाओं की जानकारी, आवेदन और प्रगति की स्थिति एक ही प्लेटफॉर्म पर उपलब्ध रहती है।

डिजिटल सेवाओं की सरल उपलब्धता

मोबाइल ऐप, वेबसाइट और टोल-फ्री नंबर के माध्यम से किसान घर बैठे विभिन्न कृषि सेवाओं का लाभ उठा सकते हैं, जिससे समय और श्रम की बचत होती है।

विशेषज्ञों से त्वरित परामर्श

किसान अपनी समस्याएं लिखकर, बोलकर या फसल की फोटो साझा कर विशेषज्ञों से सलाह प्राप्त कर सकते हैं, जिससे रोग एवं कीट प्रबंधन के लिए समय पर उचित समाधान मिल पाता है।

भारत-विस्तार, भारत में डिजिटल कृषि को सशक्त बनाने की दिशा में एक महत्वपूर्ण पहल है। यह मौसम, वैज्ञानिक कृषि परामर्श, मंडी भाव, सरकारी योजनाओं और शोध आधारित जानकारी को एकीकृत कर किसानों तक सरल एवं त्वरित रूप में पहुंचाने का कार्य करता है। बहुभाषी समर्थन, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, आवाज आधारित संवाद तथा खुले डिजिटल ढांचे जैसी विशेषताएं इसे अन्य प्लेटफॉर्मों से अलग बनाती हैं। इसकी व्यापक सफलता के लिए कृषि विज्ञान केंद्रों, कृषि प्रसार तंत्र, राज्य कृषि विभागों, निजी संस्थाओं, किसान संगठनों तथा कृषि आदानों के वितरकों की सक्रिय भागीदारी आवश्यक है। प्रभावी जनजागरूकता और समन्वित प्रयासों के माध्यम से भारत-विस्तार किसानों को वैज्ञानिक निर्णय लेने में सक्षम बनाकर कृषि उत्पादकता, आय और डिजिटल समावेशन को नई दिशा प्रदान कर सकता है। ■

उपयोग विधि

- **टोल-फ्री नंबर के माध्यम से:** किसान किसी भी साधारण या स्मार्ट फोन से टोल-फ्री नंबर 155261 पर कॉल करके भारत-विस्तार की सेवाओं का लाभ उठा सकते हैं। वे हिंदी या अन्य उपलब्ध भाषाओं में अपनी समस्या बोलकर मौसम, फसल प्रबंधन, कीट-रोग नियंत्रण तथा सरकारी योजनाओं से संबंधित जानकारी तुरंत प्राप्त कर सकते हैं। इसके लिए किसी ऐप डाउनलोड करने या पंजीकरण की आवश्यकता नहीं होती।

- **मोबाइल ऐप के माध्यम से:** स्मार्टफोन उपयोगकर्ता गूगल प्ले स्टोर से भारत-विस्तार ऐप डाउनलोड कर सकते हैं। ऐप में उपलब्ध 'भारती' एआई सहायक किसान की भाषा, स्थान और किसान आईडी के आधार पर फसल प्रबंधन, मौसम, सरकारी योजनाओं तथा अन्य कृषि विषयों पर व्यक्तिगत एवं त्वरित सलाह प्रदान करती है।
- **वेबसाइट और चैटबॉट के माध्यम से:** किसान भारत-विस्तार की वेबसाइट या संबद्ध सरकारी पोर्टल पर उपलब्ध चैटबॉट का उपयोग कर भी जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। इसमें वे हिंदी या अंग्रेजी में प्रश्न लिखकर तुरंत उत्तर प्राप्त कर सकते हैं। कई सेवाएं बिना लॉगिन के भी उपलब्ध हैं, जिससे कंप्यूटर या मोबाइल के माध्यम से जानकारी प्राप्त करना और भी सरल हो जाता है।