http://krishipravahika.vitalbiotech.org/

e-ISSN: 2583 – 0430

कृषि-प्रवाहिका: ई-समाचार पत्रिका, (2026) वर्ष 6, अंक 11, 21-25

Article ID:682

कृषि में मोबाइल फोन एवं व्हाट्सऐप की भूमिका: सूचना से सशक्तिकरण तक

डॉ. शिवराज कुमार वर्मा

सहायक प्राध्यापक, उद्यान विज्ञान विभाग, उदय प्रताप स्वायत्तशासी महाविद्यालय, वाराणसी 221002, उत्तर प्रदेश, भारत

*अनुरूपी लेखक

डॉ. शिवराज कुमार वर्मा*

परिचय

वर्तमान समय में कृषि क्षेत्र तेजी से डिजिटल तकनीकों की ओर अग्रसर हो रहा है। सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी ने कृषि उत्पादन, विपणन, प्रबंधन तथा किसानों की निर्णय लेने की क्षमता में महत्वपूर्ण परिवर्तन किया है। पहले किसानों को खेती से संबंधित जानकारी प्राप्त करने के लिए कृषि विशेषज्ञों, कृषि विज्ञान केंद्रों, कृषि विभागों अथवा अन्य पारंपरिक माध्यमों पर निर्भर रहना पड़ता था। लेकिन आज मोबाइल फोन और इंटरनेट की उपलब्धता ने कृषि संबंधी सूचनाओं को किसानों तक आसानी से पहुँचाना संभव बना दिया है।

मोबाइल फोन केवल बातचीत का साधन नहीं रह गया है, बल्कि यह किसानों के लिए मौसम की जानकारी, उन्नत कृषि तकनीकों, फसल सुरक्षा, बाजार भाव, सरकारी योजनाओं तथा कृषि विशेषज्ञों से परामर्श प्राप्त करने का एक प्रभावी माध्यम बन गया है। विशेष रूप से व्हाट्सऐप ने किसानों के बीच सूचना के आदान-प्रदान, समूह आधारित सीखने तथा कृषि समस्याओं के त्वरित समाधान में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। इस प्रकार मोबाइल फोन और व्हाट्सऐप आधुनिक कृषि के डिजिटल सशक्तिकरण के प्रभावी उपकरण बनकर उभरे हैं।



1. कृषि में मोबाइल फोन का बढ़ता महत्व

भारत में मोबाइल फोन की बढ़ती पहुँच ने ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल संपर्क को मजबूत किया है। स्मार्टफोन के माध्यम से किसान कृषि से जुड़ी विभिन्न जानकारियाँ अपनी स्थानीय भाषा में प्राप्त कर सकते हैं। मोबाइल फोन के माध्यम से किसान न केवल जानकारी प्राप्त करते हैं, बल्कि अपने खेतों की समस्याओं को विशेषज्ञों तक पहुँचाकर उचित समाधान भी प्राप्त कर सकते हैं। मोबाइल फोन के प्रमुख कृषि उपयोग निम्नलिखित हैं:

- ✓ **मौसम संबंधी जानकारी:** किसान मोबाइल के माध्यम से वर्षा, तापमान, आर्द्रता, हवा की गति तथा मौसम पूर्वानुमान की जानकारी प्राप्त कर सकते हैं।
- ✓ **फसल उत्पादन तकनीक:** बुवाई, रोपाई, सिंचाई, उर्वरक प्रबंधन तथा कटाई से संबंधित वैज्ञानिक जानकारी प्राप्त की जा सकती है।
- ✓ **कीट एवं रोग प्रबंधन:** फसलों में कीटों और रोगों के लक्षणों की तस्वीर लेकर विशेषज्ञों से सलाह प्राप्त की जा सकती है।
- ✓ **बाजार भाव की जानकारी:** विभिन्न मंडियों में फसलों के वर्तमान बाजार भाव की जानकारी प्राप्त कर किसान बेहतर विपणन निर्णय ले सकते हैं।
- ✓ **सरकारी योजनाओं की जानकारी:** प्रधानमंत्री किसान सम्मान निधि, प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना तथा अन्य कृषि योजनाओं से संबंधित जानकारी प्राप्त की जा सकती है।
- ✓ **कृषि यंत्रीकरण:** कृषि उपकरणों, मशीनों तथा आधुनिक तकनीकों के उपयोग की जानकारी वीडियो और डिजिटल सामग्री के माध्यम से प्राप्त की जा सकती है।

2. कृषि में व्हाट्सऐप की भूमिका

व्हाट्सऐप एक लोकप्रिय डिजिटल संचार माध्यम है, जिसका उपयोग ग्रामीण क्षेत्रों में भी तेजी से बढ़ रहा है। इसकी सरलता, कम लागत और त्वरित संदेश सुविधा के कारण यह किसानों के बीच कृषि संबंधी जानकारी साझा करने का प्रभावी प्लेटफॉर्म बन गया है।

कृषि विशेषज्ञ, कृषि विज्ञान केंद्र, कृषि विश्वविद्यालय, कृषि विभाग तथा प्रगतिशील किसान व्हाट्सऐप समूहों के माध्यम से किसानों को विभिन्न प्रकार की जानकारी उपलब्ध करा रहे हैं।

व्हाट्सऐप की प्रमुख भूमिकाएँ निम्नलिखित हैं:

2.1 कृषि तकनीकी जानकारी का प्रसार

व्हाट्सऐप के माध्यम से उन्नत बीजों, पौध संरक्षण, जैविक खेती, एकीकृत पोषक तत्व प्रबंधन, सूक्ष्म सिंचाई तथा आधुनिक कृषि तकनीकों से संबंधित संदेश, चित्र और वीडियो साझा किए जा सकते हैं। इससे किसान कम समय में नई तकनीकों को समझकर अपने खेतों में अपनाने के लिए प्रेरित होते हैं।

2.2 कीट एवं रोगों की पहचान में सहायता

किसान अपने खेत में दिखाई देने वाले कीटों, रोगों तथा पोषक तत्वों की कमी के लक्षणों की तस्वीर लेकर व्हाट्सऐप समूह में साझा कर सकते हैं। कृषि विशेषज्ञ इन तस्वीरों का अध्ययन करके संभावित समस्या की पहचान तथा उचित प्रबंधन के संबंध में सलाह दे सकते हैं।

हालाँकि, केवल तस्वीर के आधार पर अंतिम निदान हमेशा संभव नहीं होता। गंभीर समस्याओं में खेत का निरीक्षण और प्रयोगशाला परीक्षण भी आवश्यक हो सकता है।

2.3 मौसम आधारित कृषि सलाह

व्हाट्सऐप के माध्यम से मौसम पूर्वानुमान तथा कृषि-मौसम परामर्श किसानों तक शीघ्र पहुँचाया जा सकता है। उदाहरण के लिए, वर्षा की संभावना होने पर सिंचाई रोकने, उर्वरक प्रयोग को स्थगित करने, कीटनाशकों का छिड़काव उचित मौसम में करने तथा फसल कटाई की योजना बनाने की सलाह दी जा सकती है।

2.4 किसान समूहों का निर्माण

व्हाट्सऐप समूह किसानों को एक-दूसरे से जोड़ने का प्रभावी माध्यम हैं। इन समूहों में किसान अपने अनुभव, सफल कृषि पद्धतियाँ, समस्याएँ तथा समाधान साझा कर सकते हैं। इससे सामूहिक ज्ञान और आपसी सहयोग को बढ़ावा मिलता है।

2.5 वीडियो के माध्यम से प्रशिक्षण

कृषि से संबंधित छोटे वीडियो के माध्यम से किसानों को बीज उपचार, नर्सरी प्रबंधन, पौध रोपण, ग्राफ्टिंग, ड्रिप सिंचाई, मशरूम उत्पादन तथा सब्जी उत्पादन की वैज्ञानिक विधियाँ समझाई जा सकती हैं। दृश्य माध्यम होने के कारण कम पढ़े-लिखे किसान भी इन तकनीकों को आसानी से समझ सकते हैं।

3. कृषि विज्ञान केंद्रों एवं कृषि विश्वविद्यालयों की भूमिका

कृषि विज्ञान केंद्र किसानों तक वैज्ञानिक कृषि तकनीकों को पहुँचाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। मोबाइल फोन और व्हाट्सऐप के माध्यम से कृषि विज्ञान केंद्र अपने कार्यक्षेत्र के किसानों के साथ निरंतर संपर्क बनाए रख सकते हैं। कृषि विज्ञान केंद्रों द्वारा निम्नलिखित गतिविधियाँ संचालित की जा सकती हैं:

- ✓ किसानों के लिए फसलवार व्हाट्सऐप समूहों का गठन।
- ✓ मौसम आधारित कृषि परामर्श का नियमित प्रसारण।
- ✓ फसल में कीट एवं रोग प्रबंधन से संबंधित फोटो और वीडियो साझा करना।
- ✓ उन्नत कृषि तकनीकों पर ऑनलाइन प्रशिक्षण आयोजित करना।
- ✓ किसानों की समस्याओं के समाधान हेतु विशेषज्ञों से सीधा संवाद स्थापित करना।
- ✓ प्रदर्शन एवं प्रशिक्षण कार्यक्रमों की जानकारी डिजिटल माध्यम से उपलब्ध कराना।
- ✓ सफल किसानों की कहानियों और नवाचारों का प्रचार-प्रसार करना।

इसके अतिरिक्त कृषि विश्वविद्यालयों के वैज्ञानिकों, कृषि विस्तार विशेषज्ञों तथा विषय विशेषज्ञों द्वारा मोबाइल आधारित परामर्श सेवाओं को अधिक प्रभावी बनाया जा सकता है। इससे प्रयोगशाला से खेत तक तकनीक पहुँचाने की प्रक्रिया को गति मिलती है।

4. कृषि में उपयोगी मोबाइल एप एवं डिजिटल प्लेटफॉर्म

मोबाइल फोन के माध्यम से किसान विभिन्न सरकारी एवं गैर-सरकारी डिजिटल प्लेटफॉर्म का लाभ उठा सकते हैं। कुछ प्रमुख प्लेटफॉर्म निम्नलिखित हैं:

- ✓ **किसान सुविधा:** मौसम, बाजार मूल्य, पौध संरक्षण तथा कृषि संबंधी अन्य जानकारियाँ प्राप्त करने में सहायक।
- ✓ **मेघदूत मोबाइल एप:** भारतीय मौसम विज्ञान विभाग और भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान द्वारा विकसित प्लेटफॉर्म, जिसके माध्यम से मौसम आधारित कृषि सलाह उपलब्ध कराई जाती है।
- ✓ **पूसा कृषि:** भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित उन्नत कृषि तकनीकों एवं अनुसंधान संबंधी जानकारियों का माध्यम।
- ✓ **ई-नाम:** राष्ट्रीय कृषि बाजार प्लेटफॉर्म, जो कृषि उपज के ऑनलाइन व्यापार और मंडियों के बीच बाजार संपर्क को बढ़ावा देता है।
- ✓ **किसान कॉल सेंटर:** किसान टोल-फ्री नंबर 1800-180-1551 के माध्यम से कृषि विशेषज्ञों से अपनी समस्याओं पर परामर्श प्राप्त कर सकते हैं।
- ✓ **व्हाट्सऐप बिजनेस:** किसान उत्पादक संगठन, कृषि उद्यमी, नर्सरी संचालक तथा कृषि व्यवसायी अपने उत्पादों और सेवाओं का प्रचार-प्रसार करने के लिए इसका उपयोग कर सकते हैं।

5. कृषि विपणन एवं किसान की आय बढ़ाने में भूमिका

मोबाइल फोन और व्हाट्सऐप ने कृषि विपणन की प्रक्रिया को भी अधिक सुविधाजनक बनाया है। पहले किसान अपनी उपज बेचने के लिए मुख्य रूप से स्थानीय व्यापारियों और मंडियों पर निर्भर रहते थे। अब डिजिटल प्लेटफॉर्म के माध्यम से वे विभिन्न बाजारों की जानकारी प्राप्त कर सकते हैं और संभावित खरीदारों से संपर्क स्थापित कर सकते हैं। कृषि विपणन में इनकी प्रमुख उपयोगिताएँ निम्नलिखित हैं:

- ✓ विभिन्न मंडियों के दैनिक बाजार भाव की जानकारी।
- ✓ कृषि उत्पादों की गुणवत्ता एवं उपलब्धता की तस्वीरें खरीदारों तक पहुँचाना।
- ✓ स्थानीय तथा दूरस्थ खरीदारों से संपर्क स्थापित करना।
- ✓ किसान उत्पादक संगठनों के उत्पादों का प्रचार-प्रसार।
- ✓ जैविक एवं प्राकृतिक उत्पादों की बिक्री के लिए उपभोक्ताओं से सीधा संपर्क।
- ✓ कृषि उपज के परिवहन और भंडारण संबंधी जानकारी प्राप्त करना।

विशेष रूप से फल, सब्जी, फूल, मशरूम तथा नर्सरी उत्पादों के विपणन में व्हाट्सऐप उपयोगी साबित हो सकता है। इससे किसानों को नए बाजारों तक पहुँचने और विपणन संबंधी जानकारी प्राप्त करने में सहायता मिलती है।

6. महिला किसानों एवं युवा कृषकों का डिजिटल सशक्तिकरण

ग्रामीण महिलाओं और युवा किसानों के सशक्तिकरण में मोबाइल फोन एवं व्हाट्सऐप की महत्वपूर्ण भूमिका है। महिला किसान मोबाइल के माध्यम से पोषण वाटिका, सब्जी उत्पादन, मशरूम उत्पादन, प्रसंस्करण, मूल्य संवर्धन तथा स्वयं सहायता समूहों से संबंधित जानकारी प्राप्त कर सकती हैं।

इसी प्रकार युवा किसान डिजिटल माध्यमों से आधुनिक कृषि उद्यमिता की ओर आकर्षित हो रहे हैं। वे पॉलीहाउस, हाइड्रोपोनिक्स, ड्रोन तकनीक, वर्टिकल फार्मिंग, नर्सरी व्यवसाय, मधुमक्खी पालन तथा खाद्य प्रसंस्करण जैसे क्षेत्रों में जानकारी प्राप्त करके नए कृषि उद्यम स्थापित कर सकते हैं। इस प्रकार डिजिटल तकनीक ग्रामीण युवाओं को रोजगार के नए अवसर प्रदान करने के साथ-साथ कृषि को लाभकारी व्यवसाय बनाने में भी योगदान देती है।

7. कृषि में मोबाइल एवं व्हाट्सऐप के उपयोग की चुनौतियाँ

यद्यपि मोबाइल फोन और व्हाट्सऐप कृषि विकास के प्रभावी माध्यम हैं, फिर भी इनके उपयोग में कुछ चुनौतियाँ मौजूद हैं।

प्रमुख चुनौतियाँ निम्नलिखित हैं:

- ✓ ग्रामीण क्षेत्रों में इंटरनेट कनेक्टिविटी की समस्या।
- ✓ किसानों में डिजिटल साक्षरता की कमी।
- ✓ स्मार्टफोन एवं इंटरनेट डेटा की लागत।
- ✓ स्थानीय भाषा में विश्वसनीय कृषि सामग्री की सीमित उपलब्धता।
- ✓ सोशल मीडिया पर गलत एवं भ्रामक कृषि सूचनाओं का प्रसार।
- ✓ डिजिटल माध्यमों पर अत्यधिक निर्भरता के कारण गलत निर्णय लेने की संभावना।
- ✓ साइबर धोखाधड़ी तथा व्यक्तिगत जानकारी के दुरुपयोग का खतरा।
- ✓ बुजुर्ग एवं कम शिक्षित किसानों के लिए डिजिटल प्लेटफॉर्म का उपयोग कठिन होना।

इन चुनौतियों को दूर करने के लिए किसानों को डिजिटल साक्षरता का प्रशिक्षण देना, स्थानीय भाषाओं में सामग्री उपलब्ध कराना तथा प्रमाणित कृषि विशेषज्ञों के माध्यम से सही जानकारी का प्रसार करना आवश्यक है।

8. मोबाइल एवं व्हाट्सऐप के प्रभावी उपयोग हेतु सुझाव

कृषि में डिजिटल संचार माध्यमों की उपयोगिता बढ़ाने के लिए निम्नलिखित उपाय अपनाए जा सकते हैं:

- ✓ प्रत्येक गाँव में किसानों के लिए डिजिटल कृषि सूचना समूह स्थापित किए जाएँ।
- ✓ कृषि विज्ञान केंद्रों द्वारा फसलवार एवं मौसमवार व्हाट्सऐप समूह संचालित किए जाएँ।
- ✓ किसानों को स्मार्टफोन के उपयोग तथा कृषि एप संचालन का प्रशिक्षण दिया जाए।
- ✓ कृषि संबंधी संदेश सरल एवं स्थानीय भाषा में भेजे जाएँ।
- ✓ छोटे वीडियो, इन्फोग्राफिक्स तथा चित्रों के माध्यम से तकनीकी जानकारी दी जाए।
- ✓ कृषि विशेषज्ञों द्वारा साझा की जाने वाली सूचनाओं को प्रमाणित किया जाए।
- ✓ किसानों को साइबर सुरक्षा तथा ऑनलाइन धोखाधड़ी से बचाव की जानकारी दी जाए।
- ✓ डिजिटल सलाह के साथ आवश्यकता पड़ने पर खेत पर प्रत्यक्ष निरीक्षण एवं मार्गदर्शन भी उपलब्ध कराया जाए।

9. कृषि के डिजिटल भविष्य में मोबाइल एवं व्हाट्सऐप की संभावनाएँ

भविष्य में मोबाइल तकनीक, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, इंटरनेट ऑफ थिंग्स, ड्रोन तथा डिजिटल कृषि सेवाओं का समन्वय कृषि क्षेत्र में व्यापक परिवर्तन ला सकता है। मोबाइल आधारित एप्लीकेशन के माध्यम से किसान मिट्टी की नमी, तापमान, सिंचाई की आवश्यकता तथा फसल की स्थिति की जानकारी प्राप्त कर सकेंगे। कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित तकनीकों से फसल रोगों की प्रारंभिक पहचान, कीट प्रबंधन तथा पोषक तत्वों की आवश्यकता का आकलन अधिक प्रभावी बनाया जा सकता है। व्हाट्सऐप जैसे प्लेटफॉर्म के माध्यम से इन तकनीकों से प्राप्त सूचनाओं को किसानों तक सरल भाषा में पहुँचाया जा सकता है।

इसके अतिरिक्त वॉयस मैसेज, क्षेत्रीय भाषा आधारित चैटबॉट तथा वीडियो परामर्श सेवाएँ उन किसानों के लिए विशेष रूप से उपयोगी हो सकती हैं, जिन्हें पढ़ने-लिखने में कठिनाई होती है। भविष्य में डिजिटल कृषि सेवाएँ किसानों को केवल सूचना उपलब्ध कराने तक सीमित नहीं रहेंगी, बल्कि उन्हें वैज्ञानिक निर्णय लेने, संसाधनों का कुशल उपयोग करने और कृषि उद्यमिता विकसित करने में भी सहायता प्रदान करेंगी।

निष्कर्ष

मोबाइल फोन एवं व्हाट्सऐप आज भारतीय कृषि के डिजिटल परिवर्तन के महत्वपूर्ण माध्यम बन चुके हैं। इन तकनीकों ने किसानों को मौसम, फसल उत्पादन, पौध संरक्षण, बाजार भाव, सरकारी योजनाओं तथा कृषि विशेषज्ञों से जुड़ने का सरल और त्वरित अवसर प्रदान किया है। विशेष रूप से कृषि विज्ञान केंद्रों, कृषि विश्वविद्यालयों तथा कृषि विभागों के लिए ये तकनीकें किसानों तक वैज्ञानिक जानकारी पहुँचाने का प्रभावी साधन हैं।

हालाँकि, डिजिटल तकनीकों का वास्तविक लाभ तभी प्राप्त किया जा सकता है, जब किसानों को सही, समयबद्ध, विश्वसनीय और स्थानीय भाषा में कृषि संबंधी जानकारी उपलब्ध हो। इसके लिए डिजिटल साक्षरता, इंटरनेट सुविधा, विशेषज्ञ मार्गदर्शन तथा कृषि विस्तार सेवाओं का समन्वय आवश्यक है। अंततः कहा जा सकता है कि मोबाइल फोन किसानों के हाथ में सूचना का साधन है और व्हाट्सऐप उस सूचना को ज्ञान, संवाद तथा सामूहिक सशक्तिकरण में बदलने का प्रभावी माध्यम है। यदि इनका वैज्ञानिक एवं जिम्मेदार उपयोग किया जाए, तो ये भारतीय कृषि को अधिक उत्पादक, लाभकारी, टिकाऊ और आत्मनिर्भर बनाने में महत्वपूर्ण योगदान दे सकते हैं।