ISSN No. 2583-3316

खेती की दुनिया में आईसीटी

अंजना गुप्ता[1*], आर. एल. राउत[2], एस. आर. धुवारे[3], डी. आर. आगाशे[4], रमेश अमुले[5], एवं जितेन्द्र नगपुरे[6]

[1,2, 3, 4, 5, & 6]कृषि विज्ञान केन्द्र, बालाघाट

पत्राचारकर्ता : anjana-jbp@rediffmail.com

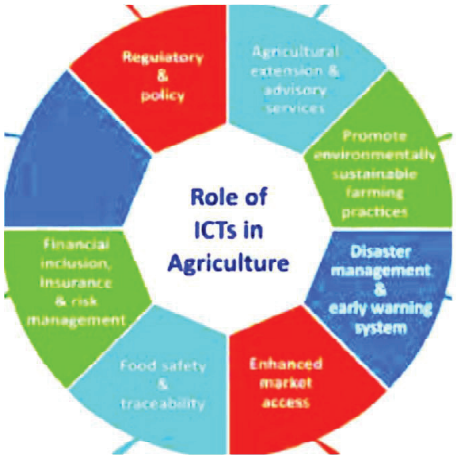
परिचय

कृषि भारतीय मौद्रिक गैजेट का एक बड़ा क्षेत्र है क्योंकि इसका सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी) का प्रतिशत लगभग 17% है। 60% से अधिक आबादी कृषि को सबसे महत्वपूर्ण व्यवसाय के रूप में अपनाती है। एक बड़े भारतीय आर्थिक गैजेट के बावजूद, कृषि कई कारकों के पीछे पिछड़ रही है,

जिसका कारण जटिल कनेक्टिविटी और बाजार का विघटन, अविश्वसनीयता और किसानों के लिए समय पर रिकॉर्ड उपलब्ध ना होना, जोतने के लिए छोटी भूमि, उन्नत कृषि पद्धति को कम अपनाना आदि है। हमारे किसानों को वर्तमान तकनीक और प्रासंगिक जानकारी तक बनाए रखने के लिए विविध तरीकों की खोज करना आवश्यक हो गया है। विशिष्ट कृषि-जलवायु स्थितियों के लिए अद्वितीय बेहतर कस्टम डिज़ाइन की गई तकनीक का विकास और अच्छी तरह से समय पर प्रसार, भूमि की लंबाई, मिट्टी के प्रकार, वनस्पति के प्रकार और संबंधित कीट/बीमारियाँ ग्रामीण वैज्ञानिकों/विशेषज्ञों के लिए पहले से ही सामने आने वाली वास्तविक समस्या है। सही तथ्यों की समय पर उपलब्धता और इसका सही उपयोग कृषि के लिए महत्वपूर्ण है। अभिलेखों के प्रसार, प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण, आदानों की खरीद और उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए आईसीटी आधारित पूरी तरह से पूरी तरह से परियोजनाएँ ली जा सकती हैं, ताकि किसानों को लाभ हो सके। ग्रामीण समस्याओं की समय पर जानकारी और समझदार किसानों को उत्तम कृषि पद्धतियों को अपनाने, इनपुट के उच्च विकल्प बनाने और खेती को अच्छी तरह से तैयार करने की अनुमति देते हैं।

खाद्यान्न के लिए बेहतर माँग को कृषि अनुसंधान और विस्तार में ईमानदारी से किए गए प्रयासों से पूरा किया जा सकता है। भारत के आर्थिक रूप से मजबूत होने के बावजूद, कृषि कई तत्वों से पिछड़ रही है, जिसका कारण जटिल कनेक्टिविटी और बाजार का विघटन, अविश्वसनीयता और किसानों के लिए समय पर रिकॉर्ड उपलब्ध ना होना, छोटी भूमि जोत, उन्नत कृषि पद्धति को कम अपनाना आदि है।

सूचना सृजन क्रांति अब तेजी से और अधिक महत्वपूर्ण हो रही है। अभिलेखों और मौखिक विनिमय प्रौद्योगिकियों के आगमन के साथ, पारंपरिक कृषि में सुधार किया गया है, जो अंत में कृषि उत्पादकता और स्थिरता में बड़ा योगदान देता है। छोटे और सीमांत जोत के प्रदर्शन और व्यवहारिकता को बढ़ाने के लिए उचित समय और क्षेत्र में सही तथ्यों के साथ किसानों को सशक्त बनाना महत्वपूर्ण है।



चित्र

ISSN No. 2583-3316

सूचना और संचार प्रौद्योगिकी को शामिल करके कृषि को बढ़ाने के लिए बड़े तथ्यों और सूचनाओं को प्रभावी ढंग से उत्पन्न, संग्रहीत, विश्लेषण, प्रसार और उपयोग किया जा सकता है। यह किसानों को सेट ऑफ, विश्वसनीय और स्थानीयता आधारित तथ्य सेवायें प्रदान करके विनिर्माण को कई गुना बढ़ा सकता है। इसलिए, कृषि में आईसीटी ई-कृषि से संबंधित अनुसंधान और अनुप्रयोग का एक नवोदित विषय बन गया है।

कृषि में आईसीटी की भूमिका

सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आईटी) की कृषि विकास के लिए कई भूमिकायें हैं, जो वरीयता गाइड डिवाइस से लेकर वनस्पति के व्यापार तक शुरू होती हैं।

(क) निर्णय समर्थन प्रणाली : किसानों के लिए चयन मैनुअल गैजेट के रूप में आईसीटी की एक अद्भुत भूमिका है। आईसीटी के माध्यम से, किसानों को कृषि, जलवायु, नए प्रकार के वनस्पतियों और विनिर्माण और बड़े प्रबंधन को बढ़ाने के लिए नए दृष्टिकोणों के बारे में वर्तमान रिकॉर्ड के साथ प्रयोग किया जा सकता है।

चित्र- डिजिटल तकनीकों का कृषि में उपयोग

सूचना और मौखिक आदान-प्रदान का युग किसानों को इसका उपयोग करने और लाभ प्राप्त करने के तरीके के रूप में सही समय पर सटीक और सही आंकड़े प्रसारित कर सकता है। आईसीटी के माध्यम से सहायता उपकरण किसानों को पौधों के आकार की योजना बनाने, खेती, कटाई, कटाई के बाद और उच्च परिणाम प्राप्त करने के लिए अपनी उपज का विज्ञापन करने के लिए वास्तविक कृषि प्रथाओं की दिशा में काम करने की अनुमति देता है।

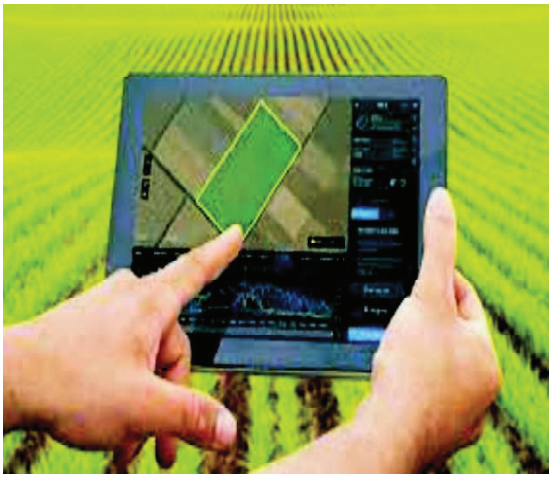
(ख) भारत में कृषि के लिए आईसीटी पहल : पूरी दुनिया की लगभग पैंतालीस प्रतिशत आईसीटी परियोजनाओं को भारत में पूरा किया गया था और इसके अलावा ग्रामीण भारत में अधिकांश रिकॉर्ड कियोस्क नियोजित किए गए हैं फिर भी, यह पता चला है कि कृषि में अधिकांश आईसीटी परियोजनायें दक्षिण और उत्तर भारत के सामाजिक-आर्थिक रूप से विकसित राज्यों में गति में स्थित थीं, जबकि वंचित राज्य आईसीटी कार्यों कें माध्यम से लाभान्वित नहीं होते हैं। भारत में कुछ ई-कृषि कार्यों को नीचे दर्शाया गया है।

आईसीटी प्रौद्योगिकियां कई संस्थानों, गैर सरकारी संगठनों और व्यक्तिगत क्षेत्रों के साथ बड़े नेटवर्किंग और सहयोग के माध्यम से कृषि समूहों को मजबूत करने में सहायता कर सकती हैं। इसके अलावा, किसान भी अप टू डेट फैक्टस और क्लिनिकल फार्मिंग और वैकल्पिक नेटवर्क के व्यापक प्रदर्शन के माध्यम से अपनी खुद की क्षमताओं को बढ़ा सकते हैं।

(ग) डिजिटल अनुभवहीन : डिजिटल ग्रीन एक वैश्विक संगठन है, जो डिजिटल प्लेटफॉर्म के उपयोग से अपनी आजीविका में सुधार के लिए ग्रामीण नेटवर्क को जोड़कर भागीदारी के दृष्टिकोण के साथ जा रहा है। विशेषज्ञों की सहायता से अभिनव किसानों के उपयोग के माध्यम से किसानों के लिए इंटरएक्टिव और आत्म व्याख्यात्मक फिल्में आयोजित की जाती हैं। ये फिल्में किसानों को व्यक्तिगत स्तर पर या समूहों में दिखाई जाती हैं। कृषि जनता की आवश्यकताओं और कल्याण पर ध्यान केंद्रित करते हुए फिल्मों का आयोजन किया जाता है।

(घ) e-Sagu : eSagu किसानों की समस्याओं के लिए कस्टम डिज़ाइन की गई विधि प्रदान करता है और उन्हें बुवाई से लेकर कटाई तक की सलाह देता है। किसान अपने खेत की स्थिति को डिजिटल फोटो और फिल्मों के रूप में भेजते हैं, जिसका ग्रामीण वैज्ञानिकों और विशेषज्ञों की मदद से विश्लेषण किया गया। उसके बाद, वे किसानों को उचित गतिविधियों का समर्थन करते हैं, यहाँ तक "कि छोटे और सीमांत किसानों को भी इसका उपयोग करके लाभ मिल रहा है। कम समय के भीतर शामिल किसान को पेशेवर सिफारिश से अवगत कराया जाता है। अनपढ़ किसानों के प्रश्नों को ग्राम स्तर पर जानकार समन्वयकों की सहायता से निपटाया जाता है।

ISSN No. 2583-3316



आधुनिक तकनीक द्वारा उन्नत कृषि उत्पादन

(ङ) एगमार्कनेट : कृषि विपणन सूचना नेटवर्क (AGMARKNET) मार्च, 2000 में कृषि मंत्रालय, भारत सरकार के उपयोग के माध्यम से किसानों की अपनी उपज को बढ़ावा देने के संबंध में पसंद करने की क्षमता को सशक्त बनाने के उद्देश्य से शुरू हुआ।

(च) आई.के.एस.एल. : इफको किसान संचार लिमिटेड (इफको किसान) 2012 में शुरू हुआ। यह मोबाइल फोन पर वॉयस मैसेज के माध्यम से संबंधित किसानों को लागू तथ्यों और कस्टम-मेड जवाबों की पेशकश कर सकता है।

(छ) डिजिटल मंडी : डिजिटल मंडी किसानों और निवेशकों को भौगोलिक और अस्थायी बाधाओं से परे कृषि उपज बेचने और काटने की सुविधा के लिए एक इलेक्ट्रॉनिक खरीद और बढ़ावा देने वाला मंच है। इसके अलावा विभिन्न आर्थिक प्रतिष्ठान सिक्कों की आपदा से छुटकारा पाने के लिए कृषि उत्पादन को बढ़ावा देने और ऑनलाइन खरीदारी में भाग लेते हैं।

(ज) ई 'एरिक' : ई-एरिक उपक्रम को 2007 में शुरू किया गया और इसका लक्ष्य जलवायु स्मार्ट कृषि प्रथाओं का प्रसार करना और खाद्य सुरक्षा हासिल करना है। यह भारत में कृषि सांख्यिकी और उत्पादन की पहुँच बढ़ाने के लिए एक एकीकृत मंच है। यह फसल की खेती, फसल में हेरफेर और विज्ञापन पर कृषि विशेषज्ञ की सिफारिश प्रस्तुत करता है।

यह आईसीटी असाइनमेंट दूध संग्रह, वसा परीक्षण, और अच्छी तरह से समय पर और खरीदार के अनुकूल तरीके से चार्ज करना संभव बनाता है। यह बेहतर पीढ़ी को शामिल करके डेयरी किसानों के मुनाफे में वृद्धि करता है।

(झ) AAQUA (Almost All Questions Answered) : AAQUA एक बहुभाषी ऑनलाइन टूल है, जो किसानों को सलाह देने, उनकी समस्याओं को हल करने और कृषि से जुड़े उनके सवालों के जवाब देने में मदद करता है। किसानों को एक्वा प्लेटफॉर्म पर ऑनलाइन या टेलीफोन से जांच करनी चाहिए। उसके बाद, वे अपने प्रश्नों को पोर्टल पर पोस्ट कर सकते हैं, जिसके लिए उन्हें तेजी से समाधान मिलता है।

(ञ) एसएमएस पोर्टल/एमकिसान पोर्टल - इस पोर्टल को तीन तरह से किसानों की सेवा करने के उद्देश्य से बनाया गया है -

(अ) लगभग विविध कृषि खेलों के आंकड़ों का प्रसार करने के लिए,

(ब) मौसमी सलाह देना और

(स) किसानों को उनकी पड़ोस की भाषाओं के एसएमएस के माध्यम से तुरंत कई सेवाएं प्रदान करना।

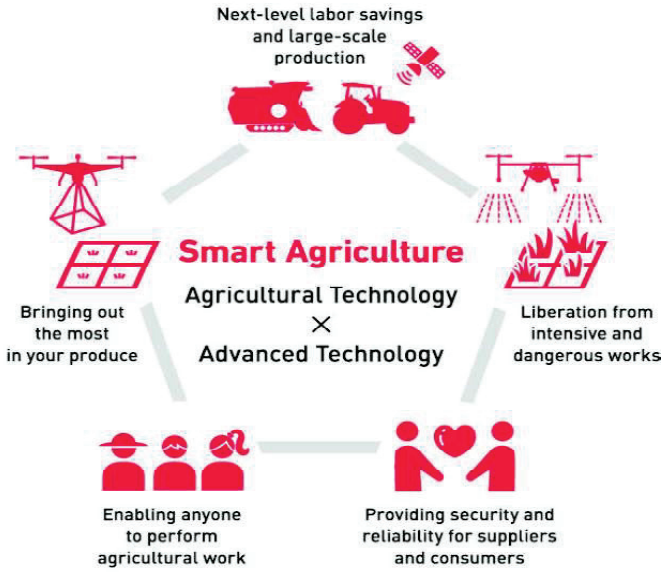
एसएमएस पोर्टल एक तरह के क्षेत्रों के तहत कंपनी शिपिंग के समामेलन के लिए एक मंच के साथ संपन्न है। कृषि, बागवानी, पशुपालन और मत्स्य पालन।

(ट) महिंद्रा किसान मित्र : यह पोर्टल किसानों को आधुनिक किसानों की सफलता की कहानियों के पहलू पर वस्तुओं की दर, मौसम पूर्वानुमान, फसल सलाह, ऋण, कवरेज, कोल्ड गैरेज और गोदामों पर रिकॉर्ड प्रदान करता है।

(ठ) किसान कॉल सेंटर (केसीसी) : केसीसी की शुरुआत 21 जनवरी 2004 को कृषि और सहकारिता विभाग का उपयोग करके की गई थी, जिसका मुख्य उद्देश्य आस-पड़ोस की भाषाओं के भीतर कृषि नेटवर्क को विस्तार सेवाये प्रदान करना था। किसानों के प्रश्नों का समाधान सहायता लाइन पर कृषि स्नातकों के तरीके, उनकी सामुदायिक भाषा की टोल लूज राशि का उपयोग करके किया जाता है। कृषि वैज्ञानिक इसके अलावा जटिल कृषि समस्याओं को दूर करने के लिए एक अवधारणा प्राप्त करने के लिए चरित्र में क्षेत्र का दौरा करते हैं।

(ग) ऐग्रोनेक्स्ट : एग्रोनेक्स्ट प्लेटफॉर्म किसानों के लिए मल्टीटास्किंग प्लेटफॉर्म है, जहाँ किसान इनपुट, कृषि सलाह एवं मौसम की स्थिति आदि प्राप्त कर सकते हैं। कृषि लाभ को अधिकतम करने वाले किसानों को उपयोगी, भरोसेमंद और अच्छी तरह से समयबद्ध रिकॉर्ड में बदलकर कृषि संगठन में योगदान देने के लिए एग्रोनेक्स्ट फलता-फूलता है। यह कृषि

ISSN No. 2583-3316



उत्पादकता और स्थिरता को बनाए रखने में सहायता करता है। एग्रोनेक्स्ट प्लेटफॉर्म किसानों के लिए मल्टीटास्किंग प्लेटफॉर्म है जहाँ किसान इनपुट, कृषि सलाह, मौसम की स्थिति आदि की जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। कृषि लाभ को अधिकतम करने वाले किसानों को उपयोगी, भरोसेमंद और अच्छी तरह से समयबद्ध रिकॉर्ड में बदलकर कृषि संगठन में योगदान देने के लिए एग्रोनेक्स्ट फलता-फूलता है। यह कृषि उत्पादकता और स्थिरता को बनाए रखने में सहायता करता है।

कृषि में आईसीटी की रूपरेखा : उपर्युक्त आईसीटी पहलों का मूल्यांकन करने पर, कृषि संबंधी सूचनाओं के प्रसार के लिए एक सामान्य रूपरेखा निर्धारित की गई। कृषि में आईसीटी का उपयोग विशेष रूप से किसानों को कृषि संबंधी जानकारी का प्रसार करने और भारत में अपनी उपज का व्यापार करने के लिए है। सूचना ऑनलाइन या ऑफलाइन प्रसारित हो रही है। आंकड़ों के प्रवाह के लिए इंटरनेट प्रथम श्रेणी का मीडिया है।

भारत में आईसीटी पहल मुख्य रूप से अभिलेखों के प्रसार पर आधारित है। आईसीटी के वर्तमान ढाँचे में, समन्वयकों को किसानों के बीच एक कड़ी के रूप में रखें और कई कारणों से सूचना उपकरण की बहुत आवश्यकता है। कभी-कभी, किसान सिस्टम से आंकड़े ब्राउज़ नहीं कर पाते हैं या सिस्टम को समझ नहीं पाते हैं। भारत के साथ-साथ अमेरिका में भी कृषि की महत्वपूर्ण भूमिका है। यह व्यापक रूप से ज्ञात वास्तविकता है कि आईसीटी कई प्रक्रियाओं में कृषि में क्रांति ला सकता है। कृषि सांख्यिकी प्रसार और विभिन्न क्षेत्रों में आईसीटी कर्तव्यों को अभी तक कोई छलांग नहीं लगानी है। आईसीटी की तैनाती पर अधिक दबाव होना चाहता है। कृषि पहल के लिए आईसीटी की तुलना और सटीक मूल्यांकन की इच्छा है। आईसीटी के माध्यम से उपयुक्त जानकारी प्राप्त करना और कृषि में बेहतर आईसीटी को तैनात करना समय की माँग है।

आधुनिक समय के आईसीटी-आधारित सूचना प्रदाता फैशन की समीक्षा और विश्लेषण करने के बाद, बाद के सुझाव जो सरकारी समूहों और आईसीटी डेवलपर्स पर लागू हो सकते हैं, उन्हें नियति विकास और अध्ययन के लिए प्रस्तुत किया जा सकता है।

- ग्रामीण क्षेत्रों में किसानों के साथ तुरंत काम करने वाले जमीनी स्तर के डिप्लोमा कार्यकर्ताओं/अधिकारियों की प्रतिक्रिया के आधार पर कृषि में आईसीटी पहल चलाने के लिए अत्याधुनिक तकनीकों और दिशानिर्देशों की प्रभावशीलता का मूल्यांकन।
- सामाजिक और सस्ते लाभों को और बेहतर बनाने के लिए कृषि क्षेत्र को वर्तमान डिजिटल कृषि में बदलना।
- तकनीकी प्रगति और क्षमताओं में सुधार के साथ किसानों के माध्यम से डिजिटल प्रवेश में सुधार।
- कृषि में अतिरिक्त बेहतर आईसीटी उपकरणों को अपनाना, जिसमें जीपीएस, जीआईएस, आरएफआईडी, रिमोट सेंसिंग, सटीक कृषि के लिए स्मार्ट डिवाइस, स्थिरता, परिवेश, खाद्य सुरक्षा, और बहुत कुछ शामिल हैं।

❖❖