एग्री मैगज़ीन
(कृषि लेखों के लिए अंतरराष्ट्रीय ई-पत्रिका)
वर्ष: 02, अंक: 12 (दिसम्बर, 2025)
www.agrimagazine.in पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री मैगज़ीन, आई. एस. एस. एन.: 3048-8656

ई-क्रॉप ग्रो प्रणाली के माध्यम से महिला किसानों का सशक्तिकरण

*रीता फ्रेडरिक्स
मुख्य कार्यकारी अधिकारी (CEO), प्रिसिजन ग्रो (टेक विजिट आईटी प्राइवेट लिमिटेड), भारत
*संवादी लेखक का ईमेल पता: rita@precisiongrow.co.in

महिलाएँ कृषि उत्पादन, खाद्य सुरक्षा तथा ग्रामीण आजीविका में विशेष रूप से विकासशील देशों में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। उनके व्यापक योगदान के बावजूद, महिला किसानों को संसाधनों, प्रौद्योगिकी, ऋण, बाज़ारों तथा निर्णय-निर्माण मंचों तक सीमित पहुँच जैसी अनेक चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। डिजिटल कृषि का उद्भव इन अंतरालों को कम करने के लिए परिवर्तनकारी अवसर प्रदान करता है। **ई-क्रॉप ग्रो प्रणाली**, जो एक डिजिटल एवं डेटा-आधारित कृषि प्रबंधन मंच है, कृषि प्रणालियों में उत्पादकता, स्थिरता और समावेशिता बढ़ाने के लिए एक सशक्त उपकरण के रूप में उभरी है। यह लेख ई-क्रॉप ग्रो प्रणाली की अवधारणा, घटकों तथा कार्यप्रणाली का विवेचन करता है और महिला किसानों के सशक्तिकरण में इसकी भूमिका का समालोचनात्मक विश्लेषण प्रस्तुत करता है। अध्ययन में यह स्पष्ट किया गया है कि किस प्रकार ई-क्रॉप ग्रो सूचना तक पहुँच में सुधार, निर्णय-निर्माण क्षमता में वृद्धि, आय संवर्धन, बाज़ार संपर्कों को सुदृढ़ करने तथा महिलाओं के सामाजिक-आर्थिक सशक्तिकरण में योगदान देता है। साथ ही, महिला-केंद्रित डिजिटल कृषि के विस्तार हेतु विद्यमान चुनौतियों और भविष्य की रणनीतियों पर भी चर्चा की गई है।

कुंजी शब्द: महिला किसान, ई-क्रॉप ग्रो, डिजिटल कृषि, सशक्तिकरण, स्मार्ट खेती, समावेशी कृषि

परिचय

कृषि विश्व भर में, विशेष रूप से भारत जैसे विकासशील देशों में, ग्रामीण अर्थव्यवस्था की रीढ़ बनी हुई है। कृषि क्षेत्र में महिलाओं की भागीदारी लगभग 43–50 प्रतिशत है और वे फसल उत्पादन, पशुपालन, कटाई-उपरांत प्रबंधन तथा घरेलू खाद्य एवं पोषण सुरक्षा में महत्वपूर्ण योगदान देती हैं। इसके बावजूद, महिला किसान भूमि स्वामित्व, संस्थागत ऋण तक पहुँच, कृषि प्रसार सेवाओं, आधुनिक तकनीकों और बाज़ार सहभागिता में लिंग-आधारित असमानताओं के कारण बड़े पैमाने पर हाशिये पर बनी हुई हैं।हाल के वर्षों में डिजिटल कृषि तथा ई-गवर्नेंस आधारित कृषि प्रणालियाँ कृषि क्षेत्र की संरचनात्मक कमियों को दूर करने में परिवर्तनकारी साधन के रूप में उभरी हैं। इन नवाचारों में ई-क्रॉप ग्रो प्रणाली एक व्यापक डिजिटल मंच है, जो वास्तविक-समय पर परामर्श, सटीक इनपुट प्रबंधन, फसल निगरानी तथा बाज़ार एकीकरण के माध्यम से किसानों को सहायता प्रदान करता है। जब इसे महिला किसानों की आवश्यकताओं के अनुरूप अनुकूलित किया जाता है, तब यह प्रणाली आर्थिक आत्मनिर्भरता, ज्ञान सशक्तिकरण तथा सामाजिक समावेशन को बढ़ावा देने की अपार क्षमता रखती है।

Source: https://www.jansatta.com/

Source: https://hindi.news18.com/

कृषि में महिला सशक्तिकरण की अवधारणा

कृषि में महिला सशक्तिकरण का तात्पर्य महिलाओं की क्षमता, आत्मविश्वास तथा कृषि संसाधनों और निर्णय-निर्माण प्रक्रियाओं पर नियंत्रण को सुदृढ़ करने से है। यह एक बहुआयामी अवधारणा है, जिसमें निम्नलिखित आयाम सम्मिलित हैं:

- आर्थिक सशक्तिकरण: आय में वृद्धि, उत्पादकता में सुधार तथा वित्तीय सेवाओं तक पहुँच
- सामाजिक सशक्तिकरण: सामाजिक प्रतिष्ठा, पहचान तथा नेतृत्व भूमिकाओं में वृद्धि
- प्रौद्योगिकीय सशक्तिकरण: आधुनिक कृषि उपकरणों, सूचनाओं एवं नवाचारों तक पहुँच
- संस्थागत सशक्तिकरण: सहकारी समितियों, स्व-सहायता समूहों और नीतिगत ढाँचों में सहभागिता

सशक्त महिला किसान न केवल कृषि उत्पादकता में वृद्धि करती हैं, बल्कि घरेलू पोषण, शिक्षा तथा सामुदायिक विकास में भी महत्वपूर्ण योगदान देती हैं। ई-क्रॉप ग्रो जैसी डिजिटल कृषि प्रणालियाँ सूचना असमानता को कम करके तथा परिचालन बाधाओं को दूर करके महिला सशक्तिकरण के लक्ष्यों को प्राप्त करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती हैं।

Source: https://www.bwhindi.com

ई-क्रॉप ग्रो प्रणाली का अवलोकन

ई-क्रॉप ग्रो प्रणाली एक डिजिटल कृषि मंच है, जो सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICTs), डेटा विश्लेषण, तथा निर्णय-सहायक उपकरणों को एकीकृत करके फसल प्रबंधन को अधिक प्रभावी बनाती है। यह प्रणाली भूमि की तैयारी से लेकर कटाई-उपरांत विपणन तक एंड-टू-एंड सहायता प्रदान करने के उद्देश्य से विकसित की गई है। ई-क्रॉप ग्रो किसानों को वैज्ञानिक, समयबद्ध और स्थान-विशिष्ट परामर्श उपलब्ध कराकर उत्पादकता, संसाधन उपयोग दक्षता तथा कृषि स्थिरता में सुधार लाती है।

ई-क्रॉप ग्रो प्रणाली के प्रमुख घटक

- डिजिटल फसल परामर्श: बुवाई, पोषक तत्व प्रबंधन, सिंचाई तथा कीट-रोग नियंत्रण से संबंधित फसल-विशिष्ट सिफारिशें प्रदान करता है।
- मौसम-आधारित चेतावनी प्रणाली: वास्तविक समय पर मौसम पूर्वानुमान तथा जलवायु जोखिम से संबंधित परामर्श उपलब्ध कराती है।
- मृदा एवं फसल स्वास्थ्य निगरानी: मृदा आँकड़ों, सेंसरों, तथा उपग्रह अथवा ड्रोन (UAV) आधारित निगरानी प्रणालियों का एकीकरण करता है।
- इनपुट प्रबंधन: बीज, उर्वरक, कीटनाशक तथा जल के अनुकूलित एवं सटीक उपयोग को बढ़ावा देता है।
- बाज़ार संपर्क: मूल्य सूचना, ई-मार्केटिंग मंचों तथा खरीदारों से प्रत्यक्ष संपर्क की सुविधा प्रदान करता है।
- रिकॉर्ड संधारण: डिजिटल खेत अभिलेख, लागत लेखांकन तथा उत्पादन/उपज का आकलन सुनिश्चित करता है।

महिला किसानों के सशक्तिकरण में ई-क्रॉप ग्रो की भूमिका

सूचना और ज्ञान तक पहुँच

पारंपरिक रूप से, महिला किसानों को सामाजिक मानदंडों, गतिशीलता की सीमाओं और समय की प्रतिबद्धताओं के कारण कृषि प्रसार सेवाओं तक सीमित पहुँच रहती है। **ई-क्रॉप ग्रो प्रणाली** इन बाधाओं को दूर करती है और मोबाइल तथा वेब आधारित प्लेटफार्मों के माध्यम से **प्रत्यक्ष, समयोचित और व्यक्तिगत डिजिटल परामर्श** प्रदान करती है। यह महिला किसानों को स्वतंत्र रूप से निर्णय लेने, उन्नत फसल प्रबंधन प्रथाओं को अपनाने, और इनपुट विक्रेताओं जैसे मध्यस्थों पर निर्भरता कम करने में सक्षम बनाती है। **स्थान-विशिष्ट वैज्ञानिक जानकारी** तक पहुँच से महिलाओं का आत्मविश्वास, तकनीकी दक्षता और आधुनिक कृषि तकनीकों के प्रति जागरूकता बढ़ती है।

निर्णय-निर्माण और कृषि प्रबंधन में सुधार

ई-क्रॉप ग्रो प्रणाली महिला किसानों को **मैनुअल श्रमिक से सक्रिय निर्णयकर्ता** में परिवर्तित करती है। फसल कैलेंडर, पोषक तत्व प्रबंधन अनुसूची, तथा कीट और रोग चेतावनी जैसी उपकरणों की सहायता से महिलाएँ कृषि कार्यों की योजना कुशलतापूर्वक बना सकती हैं, फसल हानि को कम कर सकती हैं, और संसाधनों का बेहतर उपयोग कर सकती हैं। **डेटा-संचालित निर्णय** उत्पादकता और स्थिरता को बढ़ाते हैं और महिला किसानों के खेत व्यवसाय पर नियंत्रण सुदृढ़ करते हैं।

आर्थिक और सामाजिक सशक्तिकरण

उपज बढ़ाने, इनपुट लागत घटाने और वास्तविक समय मूल्य सूचना तथा डिजिटल लिंक के माध्यम से बाज़ार तक पहुँच सुधारने से ई-क्रॉप ग्रो महिला किसानों की **आय और आर्थिक स्वतंत्रता** को बढ़ावा देता है। डिजिटल प्लेटफार्मों, **FPOs** और **SHGs** में सहभागिता उनके **सामाजिक मान्यता, नेतृत्व कौशल और सामुदायिक स्तर पर निर्णय-निर्माण में भूमिका** को भी सुदृढ़ करती है।

महिला किसानों के लिए जलवायु लचीलापन बढ़ाने में ई-क्रॉप ग्रो की भूमिका

महिला किसान जलवायु परिवर्तन और मौसम में अस्थिरता से असमान रूप से प्रभावित होती हैं, क्योंकि उनके पास भूमि, पूँजी, प्रौद्योगिकी और अनुकूलन संसाधनों तक सीमित पहुँच होती है। ई-क्रॉप ग्रो प्रणाली जलवायु लचीलापन बढ़ाने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। यह प्रणाली वास्तविक समय मौसम पूर्वानुमान और अतिवृष्टि, सूखा, तापीय तनाव, तथा कीट-रोग प्रकोप जैसे चरम घटनाओं के लिए चेतावनी संदेश प्रदान करती है। समयोचित परामर्श महिला किसानों को सावधानीपूर्वक उपाय करने और कृषि कार्यों में आवश्यक समायोजन करने में सक्षम बनाता है।

साथ ही, यह प्रणाली क्लाइमेट-स्मार्ट कृषि प्रथाओं को बढ़ावा देती है, जैसे कि सटीक सिंचाई, संतुलित पोषक तत्व प्रबंधन और संसाधनों का प्रभावी उपयोग, जिससे जलवायु संबंधी जोखिम कम होता है। इसके अतिरिक्त, ई-क्रॉप ग्रो फसल विविधीकरण और सतत कृषि प्रणालियों को प्रोत्साहित करता है, जो महिला किसानों को जोखिम फैलाने और स्थिर उत्पादन बनाए रखने में सहायता करता है। ये सभी हस्तक्षेप मिलकर जलवायु-संबंधी हानियों को कम करते हैं और महिला किसानों की दीर्घकालिक आजीविका सुरक्षा को सुदृढ़ बनाते हैं।

महिला किसानों के लिए ई-क्रॉप ग्रो प्रणाली के कार्यान्वयन में चुनौतियाँ

अपनी व्यापक संभावनाओं के बावजूद, महिला किसानों के बीच ई-क्रॉप ग्रो प्रणाली के अपनाने में कई चुनौतियाँ मौजूद हैं। ग्रामीण महिलाओं के बीच डिजिटल साक्षरता की कमी एक प्रमुख बाधा है, क्योंकि उनका प्रौद्योगिकी के प्रति सीमित अनुभव होता है। इसके अलावा, स्मार्टफोन, विश्वसनीय इंटरनेट कनेक्टिविटी और बिजली की अपर्याप्त पहुँच प्रणाली के प्रभावी उपयोग को सीमित करती है।

सामाजिक और सांस्कृतिक मानदंड अक्सर महिलाओं के डिजिटल उपकरणों पर नियंत्रण और निर्णय-निर्माण अधिकार को बाधित करते हैं। भाषा की बाधाएँ और स्थानीयकृत सामग्री की कमी प्लेटफॉर्म की उपयोगिता को कम करती है। साथ ही, लिंग-संवेदनशील डिज़ाइन का अभाव महिला किसानों की विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा नहीं कर पाता।

इन चुनौतियों का समाधान करने के लिए लक्षित प्रशिक्षण कार्यक्रम, अवसंरचना विकास, समावेशी नीतियाँ और महिला-केंद्रित डिजिटल प्लेटफ़ॉर्म डिज़ाइन आवश्यक हैं। ऐसा करने से कृषि में समान और टिकाऊ डिजिटल परिवर्तन सुनिश्चित किया जा सकता है और महिला किसानों को उनकी पूर्ण क्षमता तक सशक्त बनाया जा सकता है।

महिला-केंद्रित ई-क्रॉप ग्रो प्रणाली को सशक्त बनाने की रणनीतियाँ

ई-क्रॉप ग्रो प्रणाली के सशक्तिकरण क्षमता को अधिकतम करने के लिए, महिला-केंद्रित और समावेशी डिज़ाइन दृष्टिकोण आवश्यक है। सुलभ इंटरफेस का विकास, जिसमें वॉइस-बेस्ड फीचर्स और स्थानीय भाषा की सामग्री शामिल हो, ग्रामीण महिला किसानों के लिए प्लेटफ़ॉर्म की पहुँच और उपयोगिता को काफी बढ़ा सकता है।

डिजिटल साक्षरता कार्यक्रमों, व्यावहारिक प्रशिक्षण और निरंतर तकनीकी समर्थन के माध्यम से क्षमता निर्माण प्रणाली के प्रभावी उपयोग के लिए महत्वपूर्ण है। ई-क्रॉप ग्रो को स्व-सहायता समूह (SHGs), किसान उत्पादक संगठन (FPOs) और महिला-नेतृत्व वाली कृषि उद्यमिता मॉडल के साथ जोड़ने से सामूहिक सीख, संसाधन साझा करना और बाज़ार सहभागिता में सुधार होता है।

मजबूत नीति समर्थन, जैसे प्रोत्साहन, सब्सिडी और महिला डिजिटल समावेशन हेतु लक्षित योजनाएँ, अपनाने की प्रक्रिया को और तेज़ करेंगी। प्रसार एजेंसियों, NGOs, अनुसंधान संस्थानों और निजी साझेदारों के साथ सहयोग अंतिम उपयोगकर्ता तक सेवा पहुँचाने, प्लेटफ़ॉर्म अनुकूलन और टिकाऊपन सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक है।

भविष्य की संभावनाएँ

ई-क्रॉप ग्रो प्रणाली के माध्यम से महिला सशक्तिकरण का भविष्य बहुत उज्ज्वल प्रतीत होता है, जो डिजिटल कृषि में तेजी से हो रहे नवाचारों से प्रेरित है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI), इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT), और UAV-आधारित फसल निगरानी के साथ एकीकरण अधिक सटीक और वास्तविक समय निर्णय समर्थन की सुविधा प्रदान करेगा।

मोबाइल-आधारित वित्तीय सेवाओं का विस्तार, जिसमें डिजिटल क्रेडिट, बीमा और भुगतान शामिल हैं, महिला किसानों की आर्थिक सुरक्षा को मजबूत करेगा। महिला-नेतृत्व वाली डिजिटल कृषि व्यवसाय और कृषि स्टार्टअप को बढ़ावा देने से नई आजीविका के अवसर उत्पन्न होंगे। सुदृढ़ सार्वजनिक-निजी साझेदारियां नवाचार, पैमाने की क्षमता और समावेशिता को बढ़ाएंगी। जैसे-जैसे डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र परिपक्व होता है, महिला किसान ज्ञान-आधारित कृषि उद्यमियों के रूप में उभरेंगी, जो सतत और लचीले खाद्य प्रणाली में योगदान देंगी।

निष्कर्ष

ई-क्रॉप ग्रो प्रणाली महिला किसानों के सशक्तिकरण के लिए एक परिवर्तनकारी दृष्टिकोण प्रस्तुत करती है। यह प्रणाली सूचना तक पहुँच बढ़ाकर, निर्णय-निर्माण में सुधार कर, आय बढ़ाकर और बाज़ार सहभागिता मजबूत करके महिला किसानों को सक्षम बनाती है। लिंग-विशिष्ट बाधाओं को संबोधित करने और डिजिटल नवाचार का लाभ उठाने के माध्यम से ई-क्रॉप ग्रो समावेशी कृषि विकास और ग्रामीण विकास में महत्वपूर्ण योगदान दे सकती है। ऐसी डिजिटल प्लेटफ़ॉर्म के माध्यम से महिलाओं का सशक्तिकरण केवल समानता का मामला नहीं है, बल्कि सतत और लचीली कृषि की दिशा में एक रणनीतिक मार्ग भी है।