

किसान-वैज्ञानिक संवाद कार्यक्रम



**दिलीप कुमार गुप्ता^{1*},
अनिल कुमार²,
सुभाष वर्मा³,
रीता फ्रेडरिक्स⁴**

¹शिक्षण सहायक, कृषि प्रसार
विभाग, कृषि विज्ञान संस्थान,
बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, झांसी
(उत्तर प्रदेश) – 284128

^{2,3}सहायक प्रोफेसर, कृषि
विद्यालय, एकलव्य विश्वविद्यालय,
दमोह, मध्य प्रदेश – 470661

⁴मुख्य कार्यकारी अधिकारी
(CEO), प्रिसिजन ग्रो (टेक विजिट
आईटी प्राइवेट लिमिटेड)

*अनुरूपी लेखक

दिलीप कुमार गुप्ता*

किसान-वैज्ञानिक संवाद कार्यक्रम (FSIP) एक ऐसा प्लेटफॉर्म है जो खेती अनुसंधान और उपयोगात्मक खेती के बीच की चौड़ी खाई को पाटता है। यह दो-तरफ़ा संचार को सक्षम करता है, जिससे किसान अपनी फसल संबंधी समस्याएँ साझा कर सकते हैं और वैज्ञानिक नवाचार, प्रदर्शनी और निर्देशन प्रदान कर सकते हैं। FSIP उन्नत बीज, कीट प्रबंधन, जलवायु सिंचाई और पोषक तत्व प्रबंधन जैसी तकनीकों को अपनाने को बढ़ावा देता है, जिससे उत्पादन और स्थिरता में सुधार होता है। ज्ञान आदान-प्रदान, क्षमता निर्माण और समस्या समाधान को बढ़ावा देकर, यह कार्यक्रम किसानों को सशक्त बनाता है, अनुसंधान प्राथमिकताओं को सूचित करता है और जलवायु-समझदार कृषि को समर्थन देता है। यह कार्यक्रम ग्रामीण विकास को मजबूत करने, कृषि आय बढ़ाने और कृषि अनुसंधान की व्यावहारिक प्रासंगिकता सुनिश्चित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

किसान-वैज्ञानिक संवाद कार्यक्रम (FSIP) एक इनोवेटिव पहल है जो बागवानी अनुसंधान और व्यावहारिक फार्मिंग के बीच की खाई पाटती है। यह एक ऐसा प्लेटफॉर्म प्रदान करता है जहाँ किसान और वैज्ञानिक साथ मिलकर ज्ञान साझा करते हैं, बागवानी से जुड़ी चुनौतियों पर चर्चा करते हैं और समाधान निकालते हैं।

पारंपरिक खेती विस्तार तरीकों में किसान आमतौर पर अप्रत्यक्ष रूप से जानकारी एकत्र करते हैं, जो साइट-विशिष्ट समस्याओं का निदान नहीं कर पाती। FSIP दो-तरफ़ा संचार को बढ़ावा देता है, जिससे परिणाम अनुसंधान ह्यूमैन-पावित स्थानिय स्थितियों

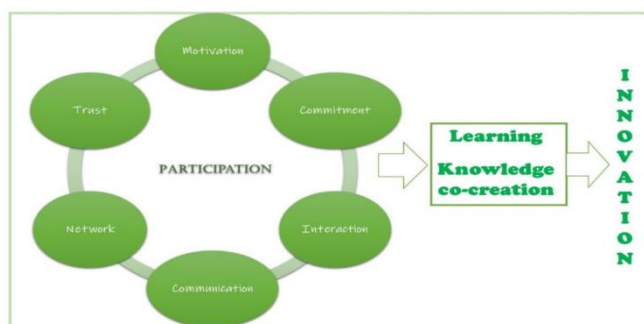
के अनुरूप और प्रासंगिक बन जाते हैं।

FSIP के प्रमुख लक्ष्य:

- किसानों और साइंटिस्ट्स के बीच संचार को तेज करना।
- कृषि में सबसे हालिया अनुसंधान और तकनीकी प्रगति साझा करना।

➤ किसानों की चुनौतियों को समझकर आगे के अनुसंधान का निर्देशन करना।

➤ स्थायी और जलवायु-समझदार कृषि प्रथाओं को अपनाने की प्रोत्साहन।



Source: <https://www.mdpi.com>

3. FSIP का महत्व (Importance of FSIP)

आधुनिक कृषि में FSIP विभिन्न कारणों से बहुत महत्वपूर्ण है

1. ज्ञान का हस्तांतरण: किसान सीधे अनुसंधान नवाचारों तक पहुँच प्राप्त करते हैं, जैसे कि उन्नत बीज, कीट प्रबंधन रणनीतियाँ और सटीक खेती तकनीक।

2. समस्या की पहचान: वैज्ञानिक मिट्टी की उर्वरता, जल संकट, कीट संक्रमण जैसी जमीन स्तर की समस्याओं को समझते हैं।

3. तकनीक का अपनाना: संवाद से समर्थित तकनीकों को जल्दी अपनाने में लाभ मिलती है, जिससे उत्पादन प्रभावित होता है और कटाई के बाद के नुकसान कम होते हैं।

4. क्षमता निर्माण: किसान तकनीकी कौशल और आत्मविश्वास विकसित करते हैं, जिससे वैज्ञानिक सुझावों को प्रभावी ढंग से लागू किया जा सके।

5. सतत कृषि: FSIP स्थानीय ज्ञान और वैज्ञानिक प्रथाओं की साझेदारी से पर्यावरण के अनुकूल और सत्तायुक्त कृषि को सुगम बनाता है।

4. किसान-वैज्ञानिक संवाद कार्यक्रम के घटक

1. फील्ड विज़िट और डेमोन्स्ट्रेशन: किसान अनुसंधान फार्म, प्रयोगात्मक प्लॉट या प्रदर्शन स्थलों का दौरा करते हैं ताकि व्यावहारिक फसल प्रबंधन तकनीकों जैसे बोवाई, सिंचाई, पोषक तत्व प्रबंधन और कीट नियंत्रण को देख सकें। ये दौरे उन्हें नई तकनीकों का व्यावहारिक अनुभव देते हैं और वैज्ञानिक प्रथाओं की प्रभावशीलता को वास्तविक परिस्थितियों में समझने में मदद करते हैं।

2. वर्कशॉप और सेमिनार: वैज्ञानिक इंटरैक्टिव कार्यशालाओं और सेमिनारों के माध्यम से नई कृषि तकनीकों, नवाचारों और सर्वोत्तम प्रथाओं को समझाते हैं। ये सत्र किसानों को प्रश्न पूछने, संदेह दूर करने और तकनीकी ज्ञान प्राप्त करने का अवसर प्रदान करते हैं।

3. प्रतिक्रिया और समूह चर्चा: किसान संरचित समूह चर्चाओं में अपने अनुभव, चुनौतियाँ और सुझाव साझा करते हैं। यह प्रतिक्रिया वैज्ञानिकों को जमीन स्तर की समस्याओं को समझने और भविष्य के अनुसंधान को प्रासंगिक बनाने में मदद करती है।

4. तकनीकी प्रदर्शन: उन्नत कृषि मशीनरी, उपकरण, बीज, उर्वरक और सॉफ्टवेयर अनुप्रयोगों का प्रदर्शन किसानों को सटीक खेती और फसल प्रबंधन के लिए नवीनतम तकनीकों से विश्वशुंड करता है।

5. प्रश्न-उत्तर सत्र: समर्पित Q&A सत्र किसानों और वैज्ञानिकों के बीच सीधे संवाद को बढ़ावा देते हैं, जिससे स्पष्ट समझ, समस्या समाधान और सुझाई गई प्रथाओं को बेहतर अपनाने में सहायक होता है।

5. किसान-वैज्ञानिक संवाद कार्यक्रम (FSIP) के कार्यान्वयन के तरीके

1. ऑन-फार्म ट्रायल्स (On-Farm Trials): वैज्ञानिक किसानों का निर्देश देते हैं ताकि वे नई तकनीकें, फसल किस्में या प्रबंधन पद्धतियाँ सीधे अपने खेतों में लागू कर सकें। इस तरीके से किसान नवाचारों का वास्तविक खेत की परिस्थितियों में प्रदर्शन देख सकते हैं और इन्हें अपनी मिट्टी, जलवायु और संसाधनों के अनुसार अनुकूलित कर सकते हैं।

2. फ्रंटलाइन डेमोन्स्ट्रेशन (FLD): किसान क्षेत्रों में किए जाते हैं ताकि उन्नत फसल प्रबंधन, उच्च उत्पादन वाली किस्में और प्रभावी इनपुट उपयोग का विज्ञान उपस्थित किया जा सके। FLD के माध्यम से उत्पादन, लागत-प्रभावशीलता और सतत कृषि अभ्यासों के स्पष्ट प्रभाव दिखाई देते हैं, जो किसानों को तकनीक अपनाने को प्रोत्साहित करते हैं।

3. ग्राम स्तर की बैठकें (Village-Level Meetings): वैज्ञानिक गांवों का दौरा करके जागरूकता सत्र और इंटरैक्टिव बैठकें आयोजित करते हैं। इन बैठकों में किसानों के साथ सीधे संवाद होता है, स्थानीय कृषि चुनौतियों पर चर्चा होती है और अनुसंधान निष्कर्षों के साथ व्यावहारिक सलाह दी जाती है।

4. डिजिटल प्लेटफॉर्म (Digital Platforms): आधुनिक FSIP मोबाइल एप्लिकेशन, वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग, वेबिनार और सोशल मीडिया का उपयोग करके व्यापक किसान समूहों तक पहुँचता है। डिजिटल प्लेटफॉर्म वास्तविक समय में मार्गदर्शन, आभासी प्रदर्शन और तकनीकी जानकारी तक आसान पहुँच सुनिश्चित करते हैं, विशेषकर दूरदराज के क्षेत्रों के किसानों के लिए।

6. किसान-वैज्ञानिक संवाद कार्यक्रम (FSIP) के लाभ

1. उत्पादकता में वृद्धि (Increased Productivity): उन्नत फसल किस्में, प्रबंधन पद्धतियों और तकनीकों को अपनाने पर किसान उत्पादन और आय बढ़ा सकते हैं।

2. जोखिम में कमी (Risk Reduction): FSIP किसानों को कीट, रोग और जलवायु प्रबंधन के बारे में ज्ञान प्रदान करता है, जिससे

फसल हानि और आर्थिक जोखिम कम होते हैं।

3. सशक्तिकरण (Empowerment): किसान आत्मविश्वास प्राप्त करते हैं, निर्णय लेने में सक्रिय भागीदारी करते हैं और खेत प्रबंधन की जिम्मेदारी लेते हैं।

4. नीति प्रतिक्रिया (Policy Feedback): किसानों के इनपुट और सलाह नीतिनिर्माताओं को प्रभावी और स्थानीय परिस्थितियों के अनुकूल फार्म एग्रीकल्चर प्रोग्राम तैयार करने में मार्गदर्शन प्रदान करते हैं।

5. अनुसंधान की प्रासंगिकता (Research Relevance): संवाद के माध्यम से यह सुनिश्चित किया जाता है कि वैज्ञानिक अनुसंधान व्यावहारिक और क्षेत्र-स्तरीय समस्याओं के समाधान के लिए हो। इससे अनुसंधान के प्रभाव और अपनेपन को बढ़ावा मिलता है।

6. किसान-वैज्ञानिक संवाद कार्यक्रम (FSIP) में चुनौतियाँ
 अपने महत्वपूर्ण लाभों के बावजूद, FSIP को कई चुनौतियों का सामना करना पड़ता है जो इसकी प्रभावशीलता को सीमित कर सकती हैं। सीमित पहुँच एक प्रमुख चिंता है, क्योंकि दूरदराज या असुलभ क्षेत्रों के किसानों के पास वैज्ञानिकों के साथ संवाद करने के कम अवसर होते हैं, जो लॉजिस्टिक्स या कनेक्टिविटी समस्याओं के कारण होता है। भाषा और साक्षरता बाधाएँ जटिल तकनीकी अवधारणाओं को अशिक्षित या अर्ध-शिक्षित किसानों तक पहुँचाने में कठिनाई पैदा करती हैं। संसाधन सीमाएँ

कार्यशालाएँ, फील्ड विज़िट और प्रदर्शन आयोजित करने में चुनौतीपूर्ण होती हैं, क्योंकि इसके लिए पर्याप्त वित्त, कुशल कर्मचारी और आधारभूत संरचना की आवश्यकता होती है। अधिकारिता अंतर तब उत्पन्न होता है जब कुछ किसान जोखिम से डर या पारंपरिक तरीकों के पालन के कारण नई प्रथाओं को अपनाने में हिचकिचाते हैं। अंत में, फॉलो-अप समर्थन आवश्यक है, क्योंकि सुझाई गई तकनीकों और प्रथाओं के प्रभावी अपनाने के लिए लगातार मार्गदर्शन, निगरानी और समस्या समाधान जरूरी है।

7. किसान-वैज्ञानिक संवाद कार्यक्रम (FSIP) के भविष्य की संभावनाएँ

FSIP का भविष्य आधुनिक तकनीकी और पारंपरिक कृषि दृष्टिकोण के एकीकरण पर है, ताकि कृषि प्रथाएँ अधिक प्रभावी, समावेशी और सतत बन सकें। डिजिटल प्लेटफॉर्म, साथ ही मोबाइल ऐप, AI आधारित सलाह प्रणाली और आभासी फील्ड विज़िट कार्यक्रम की पहुँच को बढ़ाकर दूरदराज के किसानों को वास्तविक समय में मार्गदर्शन की पेशकश कर सकते हैं। सटीक कृषि (Precision Agriculture) के एकीकरण से जल प्रबंधन, पोषक तत्व अनुकूलन और कीट नियंत्रण के लिए क्षेत्र-विशिष्ट समाधान साझा किए जा सकते हैं, जिससे उत्पादकता और संसाधन दक्षता बढ़ती है। FSIP जलवायु-समझदार कृषि (Climate-Smart Agriculture) के समर्थन के साथ आगे बढ़ता है, जिससे किसान लचीली प्रथाओं को अपनाकर

जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम कर सकें। सहकारी अनुसंधान (Collaborative Research) में किसान प्रतिक्रिया वैज्ञानिकों को स्थानीय परिस्थितियों के अनुरूप अनुसंधान परियोजनाओं को डिजाइन करने में सहयोग करती हैं। अंत में, महिलाएँ और युवा अपनाने की प्रक्रिया को तेज कर सकते हैं, नवाचार को बढ़ावा देने के साथ-साथ हाशिए पर रहने वाले समूहों को सशक्त बना सकते हैं। ये सभी पहलें FSIP को सतत, ज्ञान-आधारित और समावेशी कृषि विकास के लिए एक परिवर्तनकारी मंच बनाती हैं।

8. निष्कर्ष

किसान-वैज्ञानिक संवाद कार्यक्रम (FSIP) अनुसंधान और व्यावहारिक खेती के बीच संबंध को मजबूत बनाने का एक महत्वपूर्ण माध्यम है। दो-तरफ़ा संचार को बढ़ावा देने के साथ, FSIP प्रासंगिक, सुलभ और व्यावहारिक वैज्ञानिक नवाचार को किसानों के लिए सुनिश्चित करता है। यह किसानों को ज्ञान से सशक्त बनाता है, उत्पादकता बढ़ाता है और सतत कृषि का समर्थन करता है। संसाधन सीमाओं और तकनीकी साक्षरता जैसी चुनौतियों को हल करना FSIP के प्रभाव को बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण होगा। निरंतर नवाचार और नीतिगत समर्थन के साथ, FSIP कृषि प्रणालियों को बदल सकता है, खाद्य सुरक्षा को बढ़ा सकता है और वैश्विक स्तर पर ग्रामीण विकास को प्रोत्साहित कर सकता है।