

बायोटेक-किसान योजना

चर्चा में क्यों?

[बायोटेक-कृषि इनोवेशन साइंस एप्लीकेशन नेटवर्क \(किसान\) योजना](#) से वगित एक वर्ष में 1 लाख 60 हजार से भी अधिक किसान लाभान्वित हुए हैं।

बायोटेक-किसान योजना:

- **परिचय :** बायोटेक-किसान योजना वर्ष 2017 में शुरू की गई **किसान-केंद्रित योजना** है जसि **जैव प्रौद्योगिकी विभाग, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय** के अंतर्गत किसानों के लिये शुरू किया गया था।
 - यह **हब-एंड-सपोक मॉडल का अनुसरण करने वाली** एक अखिल भारतीय योजना है, जो **किसानों में उद्यमशीलता के साथ-साथ नवाचार** को प्रोत्साहित करने और महिला किसानों को सशक्त बनाने पर केंद्रित है।
 - इसमें स्थानीय कृषि के विकास को प्रोत्साहन देने हेतु नेतृत्व प्रदान करने वालों की पहचान करने पर बल दिया जाता है।
 - इससे कृषि से संबंधित ज्ञान के हस्तांतरण के साथ वैज्ञानिक कृषि को प्रोत्साहन मिलता है।
 - **देश के सभी 15 कृषि जिलवायु क्षेत्रों के साथ आकांक्षी जिलों में बायोटेक-किसान हब स्थापित** किये गए हैं।
- **उद्देश्य:** इसे कृषि नवाचार को बढ़ावा देने के लिये शुरू किया गया था, जसिका उद्देश्य कृषि क्षेत्र पर नवीन समाधानों और प्रौद्योगिकियों का पता लगाने के लिये किसानों को विज्ञान प्रयोगशालाओं से जोड़ना था।
 - बायोटेक-किसान हब से कृषि और जैव-संसाधन संबंधी रोजगार के सृजन के साथ छोटे एवं सीमांत किसानों के लिये जैव-प्रौद्योगिकी से संबंधित लाभ तथा बेहतर आजीविका सुनिश्चित होने की संभावना है।
- **परामर्श प्रदान करना:**
 - इस योजना के तहत किसानों को **उन्नत बीज, सब्जियों के रोपण संबंधी तकनीक, पौधों के विकास को बढ़ावा देने हेतु जैव-उर्वरकों के उपयोग** के साथ सचिाई और संरक्षित कृषि के संबंध में परामर्श प्रदान किया जाना शामिल है।
 - इसके अंतर्गत **उन्नत पशुधन** (बकरी, सुअर), **कुक्कुट और मत्स्यपालन** के साथ-साथ पशुधन स्वास्थ्य प्रबंधन भी शामिल है।

कृषि में जैव प्रौद्योगिकी:

- **कृषि जैव प्रौद्योगिकी:**
 - **कृषि जैव प्रौद्योगिकी पारंपरिक प्रजनन तकनीकों सहित उपकरणों की एक विशिष्ट शृंखला है,** जो उत्पादों को बनाने या संशोधित करने के लिये जीवित जीवों या जीवों के कुछ हिस्सों को बदल देती है; इसमें पौधों या जानवरों में सुधार या विशिष्ट कृषि उपयोगों के लिये सूक्ष्मजीवों का विकास करना आदि शामिल है।
 - आधुनिक जैव प्रौद्योगिकी के तहत वर्तमान में **आनुवंशिक इंजीनियरिंग** के उपकरणों को भी शामिल किया गया है।
- **उदाहरण:**
 - **आनुवंशिक रूप से संशोधित जीव (GMO):** ये पौधे, जीवाणु, कवक और जानवर होते हैं, जनिमें वदियमान आनुवंशिक पदार्थ को प्रयोगशाला में कृत्रिम रूप से आनुवंशिक इंजीनियरिंग का प्रयोग करके परिवर्तित किया जाता है। GM पादप (बीटी कॉटन) कई तरह से उपयोगी होते हैं।
 - **बायोपेस्टिसाइड: बेसिलिस थुरनिजेनेसिस जो कि प्राकृतिक रूप से मट्टी में पाया जाने वाला जीवाणु है,** कीटों में बीमारी का कारण बनता है। यह जैविक कृषि में स्वीकार किया जाता है और इसकी कम लागत, आसान उपयोग तथा उच्च विषणुता के कारण कीट प्रबंधन के लिये आदर्श माना जाता है।
- **फायदे**
 - आनुवंशिक रूप से संशोधित जीवों (GMO) से फसलों को कई फायदे होते हैं जनिमें **कटाई के बाद कम नुकसान, मानव कल्याण के लिये अतिरिक्त पोषक तत्वों हेतु फसलों को संशोधित किया जाना** आदि शामिल हैं।
 - इनमें से कुछ फसलों के **उपयोग से यह काम आसान हो सकता है और इससे किसानों की सुरक्षा में सुधार हो सकता है।** यह किसानों को कम समय में फसलों का प्रबंधन करने में सक्षम बनाएगा और **अन्य लाभदायक गतिविधियों के लिये उन्हें अधिक समय मिल सकेगा।**

प्रश्न. पीड़कों के प्रतिरोध के अतिरिक्त वे कौन-सी संभावनाएँ हैं जिनके लिये आनुवंशिक रूप से रूपांतरित पादपों का निर्माण किया गया है? (2012)

1. सूखा सहन करने के लिये उन्हें सक्षम बनाना
2. उत्पाद में पोषकीय मान बढ़ाना
3. अंतरिक्ष यानों और अंतरिक्ष स्टेशनों में उन्हें उगने और प्रकाश संश्लेषण करने के लिये सक्षम बनाना
4. उनकी शैलफ लाइफ बढ़ाना

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 3 और 4
- (c) केवल 1, 2 और 4
- (d) 1, 2, 3 और 4

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- आनुवंशिक रूप से संशोधित फसलें (जीएम फसलें या बायोटेक फसलें) कृषि में उपयोग किये जाने वाले पौधे हैं, जिनके डीएनए को आनुवंशिक इंजीनियरिंग विधियों का उपयोग करके संशोधित किया जाता है। अधिकतर मामलों में इसका उद्देश्य पौधे में एक नया लक्षण पैदा करना है जो प्रजातियों में स्वाभाविक रूप से नहीं होता है। खाद्य फसलों में लक्षणों के उदाहरणों में कुछ कीटों, रोगों, पर्यावरणीय परिस्थितियों, खराब होने में कमी, रासायनिक उपचारों के प्रतिरोध (जैसे- जड़ी-बूटियों का प्रतिरोध) या फसल के पोषक तत्त्व प्रोफाइल में सुधार शामिल हैं।
- जीएम फसल प्रौद्योगिकी के कुछ संभावित अनुप्रयोग हैं:
- पोषण वृद्धि- उच्च विटामिन सामग्री; अधिक स्वस्थ फैटी एसिड प्रोफाइल; **अतः कथन 2 सही है।**
- तनाव सहनशीलता- उच्च और नमिन तापमान, लवणता एवं सूखे के प्रति सहनशीलता; **अतः कथन 1 सही है।**
- ऐसी कोई संभावना नहीं है जो जीएम फसलों को अंतरिक्ष यान और अंतरिक्ष स्टेशनों में बढ़ने और प्रकाश संश्लेषण करने में सक्षम बनाती हो। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**
- वैज्ञानिक कुछ आनुवंशिक रूप से संशोधित फसलें बनाने में सक्षम हैं जो सामान्य रूप से एक महीने तक ताज़ा रहती हैं। **अतः कथन 4 सही है। अतः विकल्प (c) सही उत्तर है।**

स्रोत: पी.आई.बी.

PDF Reference URL: <https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/biotech-kisan-scheme>