

## हाइब्रिड बीजों के संदर्भ में स्वदेशी बीजों की स्थिति

राघवेंद्र सिंह<sup>1\*</sup>, चंद्र शेखर प्रजापति<sup>2</sup> और साक्षी यादव<sup>3</sup>

<sup>1</sup>स्नातकोत्तर शोधकर्ता, कृषि प्रसार और संचार विभाग, सरदार वल्लभभाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय मेरठ, उत्तर प्रदेश

<sup>2</sup>सहायक प्रोफेसर, कृषि और प्राकृतिक विज्ञान संस्थान, दीन दयाल उपाध्याय गोरखपुर विश्वविद्यालय, गोरखपुर, उत्तर प्रदेश

<sup>3</sup>स्नातकोत्तर शोधकर्ता, कृषि अर्थशास्त्र विभाग, सरदार वल्लभभाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय मेरठ, उत्तर प्रदेश

\*E-mail: raghavendrasingh854@gmail.com

हाइब्रिड बीजों का उदय वैश्विक कृषि में महत्वपूर्ण परिवर्तन लेकर आया है, जिसके परिणामस्वरूप फसल किस्मों, खेती के तरीके और बीज प्रबंधन पद्धतियों में बदलाव हुआ है। हाइब्रिड बीज, जो विभिन्न पौधों की किस्मों के नियंत्रित संकरण द्वारा विशिष्ट इच्छित गुणों को प्राप्त करने के लिए बनाए जाते हैं, आधुनिक खेती का भविष्य माने जाते हैं। इन गुणों में आमतौर पर उच्च उपज, रोगों के प्रति प्रतिरोध और पौधों की वृद्धि और उत्पाद की गुणवत्ता में स्थिरता शामिल होती है। जबकि हाइब्रिड बीजों ने खाद्य उत्पादन को बढ़ाने में भूमिका निभाई है, स्वदेशी या पारंपरिक बीजों की स्थिति पर इसका स्पष्ट प्रभाव पड़ा है। स्वदेशी बीज अब हाइब्रिड किस्मों से प्रतिस्पर्धा कर रहे हैं, और इन दोनों प्रकारों के बीच संघर्ष खाद्यसुरक्षा, जैवविविधता और स्थिरता के बारे में महत्वपूर्ण सवाल उठाता है।

### हाइब्रिड बीजों के स्वदेशी बीजों पर लाभ

हाइब्रिड बीजों ने बड़े पैमाने पर औद्योगिक कृषि की आवश्यकताओं को पूरा करने में अपनी लोकप्रियता अर्जित की है। इसके कुछ प्रमुख लाभों में शामिल हैं:



हाइब्रिड बीज

- **उच्च उपज:** हाइब्रिड बीज विशेष रूप से उच्च उपज प्राप्त करने के लिए उत्पन्न किए जाते हैं, विशेष रूप से आदर्श उगाने की स्थितियों में, जो हरित क्रांति और वैश्विक खाद्य उत्पादन में वृद्धि में योगदान करते हैं।
- **कीट और रोग प्रतिरोध:** कई हाइब्रिड बीजों को आनुवंशिक रूप से इंजीनियर या चयनात्मक रूप से पाला जाता है ताकि वे कुछ कीटों, रोगों या पर्यावरणीय चुनौतियों का सामना कर सकें, जिससे वे वाणिज्यिक कृषि पर्यावरण में अधिक भरोसेमंद होते हैं।
- **समानता:** हाइब्रिड बीज आमतौर पर समान आकार, रूप और पकने का समय प्रदान करते हैं, जो बड़े पैमाने पर कृषि और प्रसंस्करण की दक्षता को बढ़ाता है, खासकर बड़े कृषि व्यवसायों के लिए।

इन लाभों के कारण हाइब्रिड बीजों को वाणिज्यिक किसानों द्वारा अपनाया गया है जो अधिक लाभ अधिकतम करने और मानकीकृत फसलों की वैश्विक मांग को पूरा करने का लक्ष्य रखते हैं, विशेष रूप से मक्का, सोयाबीन गेहूं और धान जैसी मुख्य फसलों में।



हाइब्रिड बीज

## स्वदेशी बीजों के सामने आने वाली चुनौतियाँ

हालाँकि हाइब्रिड बीजों के कुछ लाभ हैं, स्वदेशी बीजों की स्थिति विभिन्न तरीकों से प्रभावित हुई है:

- **उपयोग में कमी:** हाइब्रिड बीजों के व्यापक रूप से अपनाए जाने के कारण, विशेष रूप से उनकी उच्च उपज और प्रतिरोध के लिए प्रचारित किया जाता है, स्वदेशी बीजों की खेती में कमी आई है। किसान, विशेष रूप से वे जो वाणिज्यिक कृषि में लगे होते हैं, पारंपरिक किस्मों को छोड़कर हाइब्रिड फसलों को प्राथमिकता देने लगे हैं।
- **जैव विविधता की हानि:** हाइब्रिड बीजों पर ध्यान केंद्रित करने से कृषि में जैवविविधता में कमी आई है। हाइब्रिड बीज आमतौर पर कुछ वाणिज्यिक किस्मों तक सीमित होते हैं, जिससे फसलों की आनुवंशिक विविधता में कमी आती है। इससे कृषि प्रणाली की कीटों, रोगों और जलवायु परिवर्तन के प्रति संवेदनशीलता बढ़ सकती है, क्योंकि विविधता की कमी का मतलब है कि फसलें नए चुनौतियों के अनुकूलन के लिए आवश्यक लचीलापन नहीं रखती हैं।
- **बीज कंपनियों पर निर्भरता:** हाइब्रिड बीज आमतौर पर अगली पीढ़ी के लिए उपयुक्त बीज उत्पन्न नहीं करते (या उनके बीज अक्सर अगले सीजन में खराब होते हैं), जिससे किसानों को हर साल बीज कंपनियों से नए बीज खरीदने के लिए मजबूर होना पड़ता है। बीजों के लिए बाहरी स्रोतों पर निर्भरता किसानों की आत्मनिर्भरता को कमजोर करती है, खासकर विकासशील देशों में। इसके विपरीत, स्वदेशी बीज खुले-परागणित होते हैं, जिससे किसान एक सीजन से दूसरे सीजन तक बीज बचा सकते हैं, और स्वतंत्रता और बीज स्वामित्व को बढ़ावा देते हैं।

## आर्थिक और सांस्कृतिक परिवर्तन

स्वदेशी बीजों से हाइब्रिड बीजों की ओर संक्रमण ने आर्थिक और सांस्कृतिक बदलाव भी लाए हैं:

- **पारंपरिक ज्ञान का हास:** स्वदेशी बीजों के उपयोग में कमी से बीज-संवर्धन, खेती की तकनीकों और स्थानीय पारिस्थितिकी प्रणालियों के बारे में पारंपरिक ज्ञान का नुकसान हुआ है। कई स्वदेशी खेती की प्रथाएँ, जैसे फसल चक्र और इंटरक्रॉपिंग, अब मोनोकल्चर प्रणाली द्वारा प्रतिस्थापित की जा रही हैं, जो हाइब्रिड किस्मों को प्राथमिकता देती हैं। इसके परिणामस्वरूप, युवा पीढ़ी के किसान यह नहीं सीख पाते कि स्वदेशी बीजों को कैसे बचाया और उगाया जाए, जिससे इन आवश्यक कृषि संसाधनों के विलुप्त होने का खतरा बढ़ जाता है।
- **आर्थिक दबाव:** छोटे पैमाने के किसान जो स्वदेशी बीजों पर निर्भर रहते हैं, अक्सर हाइब्रिड किस्मों में स्विच करने के लिए आर्थिक दबाव महसूस करते हैं, जिन्हें कृषि इनपुट कंपनियाँ भारी प्रचारित करती हैं। इस बदलाव के कारण इनपुट (जैसे बीज, उर्वरक और कीटनाशक) के लिए लागत में वृद्धि हो सकती है और स्थानीय पर्यावरणीय परिस्थितियों के प्रति उनकी लचीलापन में कमी आ सकती है।

## स्वदेशी बीजों के हाइब्रिड बीजों के मुकाबले लाभ

हाइब्रिड बीजों की बढ़ती लोकप्रियता के बावजूद, स्वदेशी बीज विशेष रूप से स्थिरता, जैवविविधता और लचीलापन के संदर्भ में विशिष्ट लाभ प्रदान करते हैं:



- **स्थानीय परिस्थितियों के अनुकूलनशीलता:** स्वदेशी बीज सदियों से स्थानीय पर्यावरणीय परिस्थितियों में पनपे हैं, जिसमें विशिष्ट मिट्टी की किस्में, वर्षा के पैटर्न और जलवायु शामिल हैं। परिणामस्वरूप, ये बीज आमतौर पर कम इनपुट (उर्वरक, पानी, कीटनाशक) की आवश्यकता रखते हैं और जैविक और कम-इनपुट कृषि प्रणालियों के लिए उपयुक्त होते हैं। यह स्वदेशी बीजों को उन क्षेत्रों में एक बेहतरीन विकल्प बनाता है जहाँ पर्यावरणीय चुनौतियाँ या संसाधनों की कमी है।
- **जलवायु लचीलापन:** कई स्वदेशी फसलें अत्यधिक मौसम की घटनाओं, जैसे सूखा, बाढ़ या तापमान में उतार-चढ़ाव, को सहन करने के लिए बेहतर तरीके से सुसज्जित होती हैं, क्योंकि वे स्थानीय जलवायु तनावों के प्रति सहनशील होती हैं। चूंकि जलवायु परिवर्तन वैश्विक खाद्य सुरक्षा के लिए एक महत्वपूर्ण खतरा है, स्वदेशी बीजों की क्षमता को अनियमित पर्यावरणीय परिस्थितियों का सामना करने के रूप में मान्यता मिल रही है।
- **सांस्कृतिक और पोषण संबंधी महत्व:** स्वदेशी बीज न केवल खाद्य स्रोत के रूप में कार्य करते हैं, बल्कि सांस्कृतिक महत्व और पहचान भी रखते हैं। कई स्वदेशी फसलें अद्वितीय स्वाद, बनावट और पोषण संबंधी लाभ प्रदान करती हैं जो स्थानीय आहार और स्वास्थ्य के लिए महत्वपूर्ण हैं। इसके अतिरिक्त, वे अक्सर आवश्यक सूक्ष्म पोषक प्रदान करते हैं और औषधीय गुण रखते हैं,



स्वदेशी बीज

जिससे उनके द्वारा उगाए जाने वाले समुदायों की समग्र भलाई में सुधार होता है।

## स्वदेशी बीजों को पुनः जीवित करने के प्रयास

हाल के वर्षों में स्वदेशी बीजों को पुनः जीवित करने की एक महत्वपूर्ण पहल देखी गई है, जो जैवविविधता की हानि, खाद्य संप्रभुता और स्थिरता के बारे में चिंताओं से प्रेरित है। इन बीजों की रक्षा और बढ़ावा देने के लिए विभिन्न पहलों में शामिल हैं:

- **बीज बचाने की पहल:** कई पुरानेसंगठनों, NGOs, और किसान समूहों ने बीज बैंकों, सामुदायिक बीज बचाने के कार्यक्रमों और स्थानीय बीज विनिमय के माध्यम से स्वदेशी बीजों का संरक्षण करना शुरू कर दिया है। ये प्रयास पारंपरिक किस्मों को संरक्षित करने और यह सुनिश्चित करने पर केंद्रित हैं कि ये किसानों के लिए सुलभ रहें।
- **खाद्य संप्रभुता को बढ़ावा देना:** स्वदेशी बीज खाद्य संप्रभुता की अवधारणा में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, जो खाद्य प्रणालियों पर स्थानीय नियंत्रण और सांस्कृतिक कृषि प्रथाओं के संरक्षण की वकालत करती है। स्वदेशी बीजों के उपयोग को बढ़ावा देकर, समुदाय अपने खाद्य उत्पादन पर नियंत्रण प्राप्त कर सकते हैं और बाहरी बीज कंपनियों पर निर्भरता को कम कर सकते हैं।
- **शिक्षा और वकालत:** किसानों और उपभोक्ताओं को स्वदेशी बीजों के महत्व के बारे में सूचित करने के लिए एक बढ़ती हुई आंदोलन है। इसमें उनके पारिस्थितिकीय और सांस्कृतिक महत्व के बारे में जागरूकता बढ़ाने, साथ ही स्थानीय परिस्थितियों के लिए उपयुक्त बीजों का उपयोग करने के पर्यावरणीय लाभों के बारे में शिक्षा देना शामिल है।
- **नीति समर्थन:** कुछ सरकारें और अंतर्राष्ट्रीय संगठन अब स्वदेशी बीजों के मूल्य को पहचानने लगी हैं और बीज स्वामित्व को बढ़ावा देने और पारंपरिक कृषि ज्ञान की रक्षा करने वाली नीतियाँ बना रहे हैं।

## निष्कर्ष

हाइब्रिड बीजों के क्षेत्र में स्वदेशी बीजों को प्रतिस्पर्धा, जैवविविधता की हानि और आर्थिक दबावों जैसी चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है। फिर भी, उनकी विशिष्ट गुण जैसे- अनुकूलनशीलता, लचीलापन और सांस्कृतिक महत्व उन्हें स्थिर और विविध खाद्य प्रणालियों के लिए आवश्यक बनाते हैं। इन लाभों की बढ़ती स्वीकृति, साथ ही स्वदेशी बीजों की रक्षा और पुनरुद्धार के प्रयासों के कारण, कृषि के भविष्य की ओर एक महत्वपूर्ण बदलाव दिखाई दे रहा है। जैसे-जैसे हम आगे बढ़ रहे हैं, स्वदेशी बीजों को आधुनिक कृषि प्रथाओं के साथ एकीकृत करने के तरीकों को खोजना, जबकि उनके विशिष्ट लाभों की रक्षा करना, दीर्घकालिक खाद्य सुरक्षा और पर्यावरणीय स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण होगा।

