

कृषि में बीज का महत्व एवं उत्पादन तकनीकी

यशपाल सिंह, सत्यभान सिंह, विनोद कुमार धांगड़, विरेन्द्र सिंह, रमेश पाल एवं सचिन कुमार यादव

सहायक प्राध्यापक स्कूल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज एंड इंजीनियरिंग,
आई. एफ. टी. एम. यूनिवर्सिटी, मुरादाबाद (उत्तर प्रदेश) 244 102

कृषि में बीज की गुणवत्ता का विशिष्ट महत्व है क्योंकि हमारे यहाँ फसलों की आवश्यकतानुसार सर्वोत्तम जलवायु होते हुए भी लगभग सभी फसलों का औसत उत्पादन बहुत ही कम है। जिसका प्रमुख कारण देश के कृषकों द्वारा कम गुणवत्ता वाले बीजों का लगातार प्रयोग है। जिससे फसलों में दी जाने वाली अन्य लागतों का भी हमें पूर्ण लाभ नहीं मिल पाता है।

फसलों में लगने वाली अन्य लागतों का अधिकतम लाभ अच्छी गुणवत्ता वाले बीजों का प्रयोग करके ही लिया जा सकता है। उच्च गुणवत्ता के प्रमाणित बीज के प्रयोग से ही कृषि उत्पादन में लगभग 20 प्रतिशत वृद्धि की जा सकती है।

उस बीज को उत्तम गुणवत्ता का माना जाता है जिसमें

आनुवांशिक शुद्धता शत-प्रतिशत हो तथा अन्य फसल एवं खरपतवार के बीजों से रहित हो, रोग व कीट के प्रभाव से मुक्त हो, जिसमें शक्ति और ओज भरपूर हो तथा उसकी अंकुरण क्षमता उच्च कोटि की हो, जिसमें खेत में जमाव और अन्ततः उपज में आशातीत वृद्धि हो सके।

कृषि विभाग द्वारा खरीफ, रबी एवं जायद फसलों की विभिन्न प्रजाति के प्रमाणित बीजों का वितरण सभी जनपदों के विक. तस खण्ड स्थिति बीज भण्डार के माध्यम से उपलब्ध कराया जाता है। अतः किसान भाईयों से अनुरोध है कि अपने विकास खण्ड से बीज प्राप्त कर अपने पुराने बीजों को बदलते हुए प्रमाणित बीजों से बुवाई करें, जिससे उनकी फसलों के उत्पादन में वृद्धि हो।

शोधित बीज बच जाने पर बीज प्रयोगशाला से पुनः जमाव

परीक्षण कराकर मानक के अनुरूप होने पर पुनः बोया जा सकता है। देश एवं प्रदेश की लगभग 70 प्रतिशत जनसंख्या की जीविका कृषि पर आधारित है। जिसके आर्थिक एवं सामाजिक स्तर में वांछित सुधार केवल खेती के सुदृढीकरण से ही संभव हैं।

इन उन्नतिशील एवं उच्च गुणवत्ता युक्त बीजों का टिकाऊ कृषि उत्पादन में उच्च स्थान है। कृषकों को मात्र नवीनतम प्रजातियों के प्रमाणित बीज ही उपलब्ध करा देने से उत्पादन में 15 से 20 प्रतिशत की वृद्धि हो सकती है।

बीज

पौधे का वह भाग जिसमें भ्रूण अवस्थित है, जिसकी अंकुरण क्षमता, आनुवांशिक एवं भौतिक शुद्धता तथा नमी आदि मानकों के अनुरूप होने के साथ ही बीज

जनित रोगों से मुक्त है।

बीज के प्रकार

केन्द्रीय प्रजाति विमोचन समिति (सी०वी०आर०सी०) के विमोचन एवं भारत सरकार की अधिसूचना के उपरान्त ही बीज उत्पादित किया जा सकता है। बीज की निम्नलिखित श्रेणियाँ होती हैं:

1. प्रजनक बीज

यह बीज नाभकीय (न्यूक्लियस) बीज से बीज प्रजनक अथवा सम्बन्धित पादक प्रजनक की देखरेख में उत्पादित किया जाता है जिसकी आनुवंशिक शुद्धता एवं गुणवत्ता का पूरा ध्यान रखा जाता है। यह आधारीय बीज के उत्पादन का स्रोत है। इस बीज के थैलों पर सुनहरा पीला (गाल्डन) रंग का टैग लगता है जिसे सम्बन्धित अभिजनक द्वारा जारी किया जाता है।

2. आधारीय बीज

इस बीज का उत्पादन प्रजनक बीज से किया जाता है आवश्यकतानुसार आधारीय प्रथम से आधारीय द्वितीय बीज का उत्पादन किया जाता है। इस बीज का उत्पादन, संसाधन, पैकिंग,

रसायन उपचार एवं लेबलिंग आदि प्रक्रिया बीज प्रमाणीकरण संस्था की देखरेख में मानकों के अनुरूप किया जाता है। इसके थैलों पर लगने वाले टैग का रंग सफेद होता है।

3. प्रमाणित बीज

कृषकों को फसल उत्पादन हेतु बेचे जाने वाला बीज प्रमाणित बीज है जिसका उत्पादन आधारीय बीज से बीज प्रमाणीकरण संस्था की देखरेख में मानकों के अनुरूप किया जाता है। प्रमाणित बीज के टैग का रंग नीला होता है।

4. सत्यापित बीज (टी०एल०)

इसका उत्पादन, उत्पादन संस्था द्वारा आधारीयध्रप्रमाणित बीज से मानकों के अनुरूप किया जाता है। उत्पादन संस्था का लेबल लगा होता है या थैले पर उत्पादक संस्था द्वारा नियमानुसार जानकारी उपलब्ध कराई होती है।

बीज उत्पादन की प्रक्रिया

बीज उत्पादन के लिए एक योजना बनाकर मानकों के अनुरूप वैज्ञानिक तरीकों से बीज उत्पादित किया जाता है ताकि बीज का उत्पादन, संसाधन, भण्डारण एवं वितरण का कार्य प्रभावी ढंग से

निष्पादित किया जा सके एवं बीज की गुणवत्ता बीज के बोने तक बनी रहे। इस प्रक्रिया की निम्न विशेषतायें हैं:

- आनुवंशिक एवं भौतिक रूप से शुद्ध आधार बीज का उपयोग किया जाता है।
- उन्नत सस्य विधियों एवं फसल सुरक्षा को अपनाया जाता है।
- आनुवंशिक या भौतिक संदूषण के स्रोतों से निर्दिष्ट प्रथक्करण दूरी का ध्यान रखा जाता है।
- अनुपयुक्त फसल प्रजातियों के बीजों को बीज फसल के पकने से पूर्व ही निकाल दिया जाता है।
- खरपतवार और अन्य फसलों के पौधों को भी समय से निष्कासित किया जाता है ताकि इन बीजों का वांछित फसल के बीजों में मिश्रण न हो पायें।
- रोग ग्रस्त पौधों को भी समय से रोग फैलाने के पूर्व निकाल दिया जाता है।
- बीज फसल की कटाई, गहाई, मड़ाई, सफाई आदि में विशेष सावधानी रखी जाती है ताकि यॉत्रिक क्षति एवं मिश्रण न

हो।

- भण्डारण के समय कीट, रोग संक्रमण आदि की रोकथाम हेतु विशेष ध्यान दिया जाता है।

- आनुवंशिक एवं भौतिक शुद्धता की जाँच के लिए परीक्षण किये जाते हैं इसके अतिरिक्त अंकुरण परीक्षण, आद्रता परीक्षण आदि भी किये जाते हैं।

- बीजों का संसाधन विशेष सर्तकता के साथ किया जाता है ताकि बीजों की गुणवत्ता मानकों के अनुरूप बनी रहे।

- संसाधित बीज को उपयुक्त थैलों में भरकर प्रमाण पत्र संलग्न कर सील किया जाता है।

- न्यून तापमान एवं आद्रता पर बीजों का भण्डारण किया जाता है जिससे रोग एवं कीट से बीज सुरक्षित रहे एवं अंकुरण क्षमता प्रभावित न हो।

गुणवत्ता

बीजों की गुणवत्ता को वाँछित स्तर पर सुनिश्चित करने के लिए बीज प्रमाणीकरण का प्राविधान है। प्रजनक बीजों का प्रमाणीकरण, गठित समिति द्वारा किया जाता है जबकि आधारीय एवं प्रमाणित बीजों का प्रमा

णिकरण का उत्तरदायित्व प्रदेश की बीज प्रमाणीकरण संस्था का है। प्रमाणीकरण की प्रक्रिया निम्नचरण में पूर्ण की जाती है।

1. बीज का सत्यापन

आधारीय एवं प्रमाणित बीजों के उत्पादन हेतु क्रमशः प्रजनक एवं आधारीय बीजों का प्रयोग आवश्यक है। उसी श्रेणी के बीज से उसी श्रेणी के बीज उत्पादन की अनुमति विशेष परिस्थितियों में दी जाती है। बीज प्रमाणीकरण संस्था निरीक्षण के समय बिल, भण्डार रसीद तथा टैग से बीज स्रोत का सत्यापन करती है।

2. फसल निरीक्षण

पुष्पावस्था एवं फसल पकने के समय दो निरीक्षण आवश्यक हैं। निरीक्षण के समय बीज फसल में अवाँछित पौधे नहीं होने चाहिए। फसल भी खरपतवार रहित होनी चाहिए।

निरीक्षण के समय खेत में जगह-जगह पर प्रतिदर्श लिये जाते हैं। प्रतिदर्श की संख्या खेत के क्षेत्रफल तथा एक प्रतिदर्श पौधों की संख्या पर निर्भर करती है। यदि प्रतिदर्श में अवाँछित पौधों की

संख्या निर्धारित मानक से अधिक है तो फसल निरस्त कर दी जाती है।

3. प्रयोगशाला परीक्षण

विधायन के उपरान्त प्रत्येक लाट से न्यायदर्श लेकर प्रयोगशाला में परीक्षण हेतु भेज दिया जाता है। प्रजनक बीजों का परीक्षण विश्वविद्यालय की तथा आधारीय व प्रमाणित बीजों का परीक्षण बीज प्रमाणीकरण संस्था की प्रयोगशाला में किया जाता है। यदि कोई न्यायदर्श बीज मानक के अनुरूप नहीं पाया जाता है तो उसको निरस्त कर दिया जाता है।

आधारीय व प्रमाणित बीजों का परीक्षण बीज प्रमाणीकरण संस्था की प्रयोगशाला में किया जाता है।

4. टैगिंग

विधायन के उपरान्त बीजों को ऐसे आकार के थैलों में भरा जाता है कि उसमें एक एकड़ बुवाई हेतु बीज आ जाय। प्रजनक बीज पर सुनहरी पीले रंग का टैग सम्बन्धित प्रजनक तथा आधारीय व प्रमाणित बीजों पर क्रमशः सफेद व नीले रंग के टैग बीज प्रमाणीकरण संस्था द्वारा उपलब्ध कराये जाते हैं।