

कटाई, गहाई एवं दुलाई :-

बीज फसल की कटाई, गहाई एवं दुलाई के समय किसी तरह मिश्रण हो जाएं तो उच्च कोटि के बीज तैयार करने के उद्देश्य से किया गया सम्पूर्ण परिश्रम व्यर्थ हो सकता है। प्रमाणीकरण संस्था के अधिकारी जहाँ आवश्यकता हो पूर्णआंशिक रूप से कटाई, गहाई एवं दुलाई इत्यादि का समय समय पर जांच करते हैं, किन्तु संस्था के लिए यह संभव नहीं है की प्रत्येक कार्य की जांच कर सकें। अतः बीज उत्पादक कृषक को प्रत्येक कार्य पूरी जिम्मेदारी व ईमानदारी के साथ करना नितांत आवश्यक है। तथापि बीज उत्पादकों को चाहिए कि वे बीज खेत की कटाई, गहाई, दुलाई आदि की तिथि निश्चित कर संस्था के सम्बन्धित अधिकारी को कार्य प्रारंभ करने के कम से कम तीन दिन पूर्व सूचित काना चाहिए, जिससे संस्था अग्र आवश्यक सम्प्रे तो अपने प्रतिनिधि को निरीक्षण हेतु भेज सके

कृषकों को इन कार्यों में निम्न सावधानियां बतानी चाहिए :-

कटाई:-

कटाई हावैस्टर से करने बीजों के मिश्रण की सम्भावना अधिक होती है। सोयाबीन बीज दो ढालों में परिवर्तित हो जाते हैं जिससे गुणवत्ता प्रभावित होती है, और बीज कट जाते हैं। हावैस्टर के इस ड्रम को कटाई के पहले अच्छी तरह साफ करना चाहिए, यह सावधानी आवश्यक रूप से रखना चाहिए।

गहाई:-

यही उत्पादन कल्याण एक से अधिक किस्मों का लिया गया हो तो गहाई करते समय अलग-अलग किस्मों के ढेर पर्याप्त दूरी पर अलग-अलग रखें तथा एक किस्म की गहाई पूरी हो जाये तो उत्पादित बीज को बोरो में भर कर खलिहान से हटा लिया जाये। उसके बाद खलिहान की अच्छी तरह से सफाई कर दूसरी किस्म अथवा फसल की गहाई करें। इससे फसल मिश्रण की सम्भावना खत्म हो जाती है।

दुलाई:-

खलिहान से बीज बोरो में भर कर बोरो पर अपना नाम एवं पंजीयन संख्या तथा फसल, किस्म लिखकर बोरो का मुह बंद कर प्रक्रिया केंद्र पर लाकर उसकी तुलाई आभी करवाकर प्रक्रिया प्रमारी से मात्रा की रसीद प्राप्त कर लें, यह ध्यान रखें कि बीज के साथ फसल निरीक्षण का अंतिम निरीक्षण प्रतिवेदन के बिना आपकी बीज प्रक्रिया प्रमारी स्वीकार नहीं होगा।

पृथक्करण दूरी :-

फसल की अनुवांशिक शुद्धता बनाये रखने के लिए बीज उत्पादन कार्यक्रम लेने वाले खेत एवं उसी फसल जाती की अन्य फसल बीज में पृथक्करण दूरी रखना आवश्यक है। विभिन्न फसलों के न्यूनतम पृथक्करण दूरी निम्नानुसार रखना आवश्यक है:-

तालिका-2: विभिन्न फसलों में आधारीय एवं प्रमाणित बीज उत्पादन हेतु पृथक्करण दूरी

क्र.स. फसल का नाम	किस्म	पृथक्करण दूरी	
		आधार बीज उत्पादन	प्रमाणित बीज उत्पादन
1 धान	समस्त	3 मी.	
2 रामतिल	-	400 मी.	200 मी.
3 मूंगफली	-	3 मी.	3 मी.
4 सोयाबीन	-	5 मी.	3 मी.
5 उड़कमूंग	-	10 मी.	5 मी.
6 तिल	-	100 मी.	50 मी.
7 गेहूँ	-	3 मी.	3 मी.
8 चना	-	10 मी.	5 मी.
9 सूर्यमुखी	-	400 मी.	200 मी.
10 अलसी	-	50 मी.	25 मी.
11 मक्का	-	400 मी.	200 मी.
12 मसूर	-	10 मी.	5 मी.
13 मटर	-	10 मी.	5 मी.
14 कुसुम	-	400 मी.	200 मी.
15 भिन्डी	-	400 मी.	200 मी.
16 कपास	संकर	50 मी.	30 मी.
17 गन्ना	-	3 मी.	3 मी.

नोट:-

- मानक स्तर से कम अंकुरण होने पर बीज को काग में न लायें।
- यदि बीज की कमी हो तो बीज की मात्रा बढ़ाकर बोनी चाहिए।

तालिका-3: विभिन्न फसलों के अंकुरण का माप दंड.

क्र.स.	फसल का नाम	अंकुरण प्रतिशत
1	धान - अलसी, रामतिल, तिल, बरसीम	80
2	गेहूँ, चना, राई, सरसों	85
3	मक्का (संकर)	90
4	अरहर, उड़क, मूंग, मसूर, बरबटी	75
5	मूंगफली, सोयाबीन, सूर्यमुखी, (संकर)	70
6	कपास	65

तालिका-4: विभिन्न फसलों में मानक आद्रता.

क्र.स. फसल का नाम	आद्रता प्रतिशत	विशेष
1	अनाज वाली फसलें	मानक स्तर से अधिक आद्रता नहीं होनी चाहिए।
2	दलहन फसलें	9 प्रतिशत
3	तिलहन फसलें	8 प्रतिशत

बीज प्रमाणीकरण की सामान्य प्राविधि :-

- बीजोत्पादक को संस्तुत किस्म का आधार, पंजीकृत एवं प्रमाणित बीज उपाना चाहिये।
- उस फसल की दूसरी किस्मों से उपयुक्त प्रथक्करण होना आवश्यक है।
- प्रमाणीकरण अधिकृत निरीक्षक के द्वारा खेत का निरीक्षण किया जाना चाहिये।
- बीज का निरीक्षण, कटाई, शोधन, भण्डारण तथा लेबल के लिये कमी भी किया जा सकता है।
- बीज अशुद्धता, अंकुरण, अक्रिय पदार्थ आदि के परीक्षण के लिये मान्य प्रयोगशाला में भेजा जाता है।
- प्रमाणित बीज का व्यापार में प्रवेश करने से पहले अंकन किया जाता है तथा उसकी विशिष्टता बनाये बंद कर दिया जाता है।

बीज प्रमाणीकरण के अंग:-

आवेदन :-

बीज उत्पादकों को प्रमाणीकरण के लिये अधिकृत संस्था को आवेदन पत्र देना पड़ता है। प्रमाणीकरण बीज उत्पन्न करने वाले व्यक्ति के पास बीज सफाई तथा भण्डारण की होनी चाहिये। प्रमाणीकरण बीज का वितरण स्वच्छ थैलों में ही करना चाहिये। मुहर बंद करना आवश्यक होता है। प्रमाणीकरण बीज के दो वर्ग प्रथम बीज तथा द्वितीय पीढ़ी बीज उत्पन्न किये जाते हैं।

बीज फसल का निरीक्षण:-

बीज फसल का प्रमाणीकरण संस्था के फसल विशेषज्ञों द्वारा निरीक्षण आवश्यक होता है। फसल निरीक्षण निर्धारित विधि के अनुसार किया जाता है।

बीज संसाधन :-

बीज उत्पादन के उपरान्त बीज को लम्बी अवधि तक रखने के लिये बीज का संसाधन आवश्यक होता है। इस काल में देरी का निरीक्षण किया जाता है तथा बीज परीक्षण के लिये प्रतिदर्श लिये जाते हैं। आद्रता की मात्रा का परीक्षण किया जाता है। बीज की गुणवत्ता को अनुसूचित किया जाता है तथा बीज को संदुष्ण से रोकने के उपाय किये जाते हैं।

बीज परीक्षण:-

सामान्यतः बीज परीक्षण के लिये प्रतिदर्श बीज संसाधन काल में ही लिये जाते हैं। बीज परीक्षण का उद्देश्य बीज की शुद्धता एवं गुणवत्ता को उच्चतम स्तर पर अनुसूचित करना होता है। इसके लिये निम्नलिखित परीक्षण किये जाते हैं:-

बीज की भौतिक शुद्धता का निर्धारण :-

- अंकुरण क्षमता का परीक्षण-
- आद्रता मात्रा का परीक्षण-
- आनुवंशिक शुद्धता का परीक्षण-
- अन्य परीक्षण-

बीज थैलों पर प्रमाण पत्र एवं मोहर लगाना:-

बीज की उपयुक्त प्रमाणित होने के उपरान्त उसे स्वच्छ थैलों में भर दिया जाता है तथा थैलों को मोहर बंद कर दिया जाता है।

बीजों का वर्गीकरण

बीज

↓

नाभिकीय बीज

↓

प्रजनक बीज

↓

आधारीय बीज

↓

प्रमाणित बीज




विशेष जानकारी हेतु सम्पर्क करें

डा. एम.एच. सिंह
निदेशक प्रशासनिक प्रसार शिक्षा निदेशालय
दुधामार :- 01-789746959
ई-मेल :- director@extension.rbcau@gmail.com

प्रमाणित अंकुरण

रानी लक्ष्मी बाई केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय
झरमो - 284003, उत्तर प्रदेश, भारत

Printed at: Classic Enterprises, Jhansi. 7007122381, 9415113108

प्र.शि.वि./स.प्र.सा.-2022/36

कृषि में प्रमाणित बीजों का महत्व




लेखक
अमित तोमर
एवं
सशील कुमार चतुर्वेदी



प्रसार शिक्षा निदेशालय
रानी लक्ष्मी बाई केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय
झरमो - 284 003, उत्तर प्रदेश (भारत)
Website: www.rbcau.ac.in

प्रमाणित बीज-

प्रमाणित बीज जानने से पहले यह जानना आवश्यक है कि बीज क्या है? सुसुत भ्रूण को बीज कहते हैं। यदि इसे विस्तार दे तो ऐसा परिपक्व सुसुत भ्रूण जिसमें उसके प्रारंभिक पोषण के लिए भोजन सामग्री बीज पत्रों या एंडोसर्म के रूप में आवरण में हो और अनुकूल दशाओं में एक स्वस्थ पौधे को जन्म दे, बीज कहलाता है। ऐसा बीज जो भारत सरकार द्वारा निर्धारित भारतीय न्यूनतम बीज प्रमाणीकरण मानकों की पालन करते हुए राज्य बीज प्रमाणीकरण संस्था द्वारा प्रमाणित किये जाते हैं, वेह प्रमाणित बीज कहलाते हैं। केन्द्रक बीज, प्रजनक बीज, लेबल बीज, टेस्ट स्टक बीज प्रमाणित नहीं होते बल्कि रस्मी वैधानिक रूप से लेबल बीज होते हैं।

प्रमाणित बीज की गुणवत्ता-

प्रमाणित बीज तैयार करने में बीज की गुणवत्ता को निम्न प्रकार सुनिश्चित किया जाता है—

1. **अनुवांशिक शुद्धता-**

अनुवांशिक शुद्धता का अर्थ है, किस्म विकास के समय जनक प्रजनक द्वारा बताये गुणों वाले पौधों के अलावा एमी प्रजाति के बीज, खरपतवार, रोगी पौधों की छटाई करना और गुणों में बदलाव को रोकना है, यह कार्य बीज प्रमाणीकरण अधिकारी और बीज उत्पादकों द्वारा किया जाता है। अनुवांशिक शुद्धता निम्न कदमों से सुनिश्चित की जाती है।

कृषक का चुनाव -

बीज उत्पादन मे ऐसे कृषक का चुनाव करते हैं जो कृषि ज्ञान और बीज उत्पादन की पृष्ठ भूमि का हो और ऐसा न हो कि कृषक की ना समझी के कारन बीज में किसी स्तर पर मिलावट हो जाएँ।

किस्म का चुनाव -

प्रमाणित बीज तैयार करते समय ऐसी किस्म का चुनाव करते हैं जिसमें अधिकतम उत्पादन देने एवं अधिकतम रोगरोधी क्षमता हो। किस्म में स्थायित्व एक रूपता और विलक्षणता के लक्षण हो।

बीज का स्त्रोत -

प्रमाणित बीज उत्पादन के लिए आधार बीज या प्रजनक बीज प्रयोग करते हैं और वह भी किसी विश्वविद्यालय या प्रमाणीकरण संस्था द्वारा

तैयार किया गया हो। राज्य बीज प्रमाणीकरण संस्था प्रमाणित बीज उत्पादन का कार्यक्रम स्वीकार करते समय और निरक्षण के समय स्त्रोत की जाँच करती है।

छटाई -

कृषक खड़ी फसल में दूसरी जाती के पौधे, खरपतवार, रोगी पौधों की छटाई करता है। और बीज प्रमाणीकरण अधिकारी खड़ी फसल का निरीक्षण करता है और मानक को पुष्टि न होने पर निरस्त भी कर देता है।

प्रबन्धकरण दूरी -

किस्मों में अवांछित परागण से मूल लक्षणों में परिवर्तन न आये उसके लिए प्रत्येक किस्म को निर्धारित आइसोलेसन (पृथक्कीकरण) अंतर पर लगाते हैं। अत: शुद्धता बनी रहती है जैसे बाजरा में 200 मी., अरहर में 250 मी., मिन्दी में 250 मी. आदि।

बीज निकालना -

बीज निकालने और गोदाम में लाने तक ध्यान रखा जाता है ताकि बीज में किसी प्रकार मिलावट न हो। थेंशिंग की मशीन साफ हो और गोदामों में प्रत्येक किस्म का बीज अलग लगाते हैं, बोरियों (थैले) उलटे करके साफ भरे जाते हैं और हर बैग पर किस्म का नाम लिखा होता है।

शो आउट टेस्ट -

बीज तैयार होने पर वितरण से पहले भी पुनः बीज को उगा कर देखा जाता है और पैक किया जाता है कि किस्म के गुणों में कोई परिवर्तन तो नहीं आया है और शुद्ध बीज ही अगले सीजन में बीजार्ई के लिए वितरित किया जाता है।

2. भौतिक शुद्धता -

बीज की भौतिक शुद्धता के लिए निम्न उपाय किये जाते हैं—

बीज की चमक-

यद्यपि बीज प्रमाणीकरण में चमक (लस्टर) प्रभावित बीज लेने की मनाही नहीं है परन्तु फसल का रॉं सीड प्रोसेसिंग प्लांट पर लेने से पूर्व इस बात को सुनिश्चित करते हैं कि बीज की चमक प्रभावित न हो और बीज भीगा और उगा हुआ न हो।

प्लाई - वेडिंग -

रॉं सीड की मात्रा का राज्य बीज प्रमाणीकरण संस्था द्वारा सत्यापन करने के बाद भारत सरकार द्वारा निर्धारित जालियों में स्कैलपर और ग्रेडर तथा ग्रंथिटी सेपरटर मशीनों में गुजर कर बारीक बीज, खरपतवार बीज, रेट मिट्टी से अलग किया जाता है।

कपास की डीलीटिंग -

कपास बीज की डीलीटिंग कर रोएं रहित किया जाता है, यह डीलिटर मशीन या गैस या तेजान द्वारा की जाती है और डीलिटि किये हुए बीज में कच्चा, कीटों से प्रभावित, छोटा बीज नहीं रहता और अंकुषण अधिक होता है।

बीज परीक्षण -

प्रभावित बीज ग्रेडिंग के बाद लॉटवॉइज परिक्षण हेतु बीज परीक्षण प्रयोगशाला में भेजे जाते है और वहाँ उनकी अंकुषण, भौतिक शुद्धता, रोग रोधी बीज टेस्ट किये जाते है और न्यूनतम मानकों को पूरा करने पर ही लॉट पैक किये जाते है।

पैकिंग -

पैकिंग सामग्री बीज की सुरक्षा को प्रभावित करती है। अत: कपड़ा या जूट सामग्री प्रयोग में लेते हैं और वाष्परोधी सामग्री में पाउच पैकिंग, एल्युमीनियम फॉयल, टिन बॉक्स प्रयोग में लाते है। प्रत्येक बैग पर अंकुषण, भौतिक शुद्धता, लॉट नम्बर, वर्ग आदि सूचनाओं सहित हरे रंग के लेबल और नीले रंग के टैग लगाये जाते है। पैकिंग सामग्री का चुनाव करते समय ध्यान रखते हैं कि लम्बे समय तक भण्डारण करने पर बीज का अंकुषण प्रभावित न हो।

नमी प्रतिशत -

बीज पैक करते समय प्रभावित बीजों को न्यूनतम बीज प्रमाणीकरण मानकों में दी गयी नमी प्रतिशत से ज्यादा नहीं रखते हैं जैसे दाल वाली फसलों की अधिकतम नमी 9 प्रतिशत तथा खाद्यानों की 12 प्रतिशत होती है।

3. कार्यवीय शुद्धता -

प्रमाणित बीज उत्पादन में बीज की ओज टेस्ट कराकर बीज विक्रय हेतु जारी किया जाता है क्योंकि अच्छी बीज ही खेत में स्वस्थ फसल दे पाती है।

4. स्वास्थ्य शुद्दि -

प्रमाणित बीज करते समय ध्यान रखा जाता है की रोगी बीज कृषक के खेत में न जाएँ। इसके लिए रोग रोधी किस्मों का चुनाव किया जाता है। रोगरोधी पौधों की खडी फसल में छटाई मशीनों द्वारा ग्रेडिंग कर रोगी बीज निकाल दिया जाता है। बीज परिक्षण शाला में रोगग्रस्त बीज पाए जाने पर लॉट निरस्त हो जाता है। इसके अलावा मानी स्तर तक रोग—ग्रस्त बीजों को उपचार करके पैक किया जाता है। कीटों द्वारा भण्डारण में क्षति को रोकने हेतु समय—समय पर कीटनाशकों का स्प्रे तथा पशुमिर्मेण कर बीज को स्वस्थ रखा जाता है।

बीज प्रमाणीकरण का उद्देश्य -

बीज प्रमाणीकरण का उद्देश्य फसलों की अभिसूचित किस्मों का केन्द्रीय बीज प्रमाणीकरण मंडल द्वारा निर्धारित बीज प्रमाणीकरण के सामान्य नियमों तथा विभिन्न फसलों के विशिष्ट मानकों के अंतर्गत प्रमाणीकरण करना है एवं उच्च गुणवत्ता के बीज की सामयिक उपलब्धता सुनिश्चित करना है।

प्रमाणीकरण हेतु फसलों/किस्मों की पात्रता -

प्रमाणीकरण हेतु केवल वे ही फसलें / किस्में जो बीज अधिनियम—1996 की धारा—6 के अंतर्गत अभिसूचित की गयी हो, बीज प्रमाणीकरण की पात्रता रखती है।

बीज -

फसल उत्पादन बढ़ाने के लिए स्वस्थ एवं अनुवांशिक रूप से शुद्ध बीज एक महत्वपूर्ण साधन है।

बीजों की श्रेणी एवं स्त्रोत -

बीजोत्पादन कार्यक्रम में प्रजनक से आधार, आधार से प्रमाणित एवं प्रमाणित—1 से प्रमाणित—2 श्रेणी के बीजों का ही पजीयन होगा।

उल्लत बीज की चार प्रमुख श्रेणी हे :-

1. केन्द्रीय बीज (Nucleus seed) :-

केन्द्रीय बीज प्रजनक (वैज्ञानिक) द्वारा स्वयं तैयार किया जाता है जो अनुवांशिक रूप से 100 प्रतिशत शुद्ध होता है।

2. प्रजनक बीज (Breeder seed) :-

केन्द्रीय बीज से प्रजनक बीज स्वयं प्रजनक (वैज्ञानिक) के देख—रेख में

तैयार किया जाता है। यह केन्द्रीय बीज की संतति होती है। यह बीज भौतिक एवं अनुवांशिक रूप से 100 प्रतिशत शुद्ध होता है। प्रजनक बीज के बोरे में पीले रंग का टैग लगा होता है।

3. आधार बीज (Foundation seed) :-

इसका उत्पादन बीज प्रमाणीकरण संस्था की निगरानी में होता है। यह प्रजनक बीज की संतति होती है। आधार बीज के थैली पर प्रमाणीकरण संस्था का सफेद रंग का टैग लगा होता है।

4. प्रमाणित बीज (Certified seed) :-

यह बीज आधार बीज से तैयार किया जाता है। अत: यह आधार बीज की संतति होती है। प्रमाणित बीज उत्पादन बीज प्रमाणीकरण संस्था की देख—रेख में किया जाता है। यह भी भौतिक एवं अनुवांशिक रूप से शुद्ध होता है। इसके बोरे/ थैली पर प्रमाणीकरण संस्था का नीले रंग का टैग लगा होता है। परगित फसलों में बीज दो पीढ़ी तक मानी किया जा सकता है।

प्रमाणित बीज का महत्व -

प्रमाणित बीज अनुवांशिक एवं भौतिक रूप से शुद्ध होते हैं तथा इन पौधों में एकरूपता, गुणों में समानता एवं पकने की अवधि एक पाई जाती है। बीज की अंकुषण क्षमता मानकों के अनुरूप होती है। बीज की जीवन क्षमता उत्तम होती है। तथा पुष्ट भरा एवं चमकदार होता है। प्रमाणित बीज के उपयोग से सामान्य बीज की अपेक्षा उत्पादन में 15 से 20 प्रतिशत तक की वृद्धि होती है।

पंजीयन शुल्क :-

बीज उत्पादन कार्यक्रम लेने वाले कृषकों को उत्तर प्रदेश राज्य बीज एवं कृषि विकास निगम, कृषि महाविद्यालय या मान्यता प्राप्त संस्थान के वितरण केन्द्रों से बीज उत्पादन हेतु आधार या प्रमाणित—1 श्रेणी का बीज क्रय करना होता है एवं फसल का उत्तर प्रदेश राज्य बीज प्रमाणीकरण संस्था में करने हेतु निर्धारित शुल्क समय सीमा में जमा करना होता है। पंजीयन हेतु आवेदन पात्र के साथ बीज क्रय किये गए संस्थान के देयक, कंश मेमो तथा टैग आदि संलग्न करना आवश्यक है।

निर्धारित सजम सीमा :-

खटीक-—बोनी के 20 दिनों के अंदर या 31 अप्रस्तत तक।

तालिका- 1: प्रमुख फसलों के पंजीयन हेतु निर्धारित शुल्क का विवरण

फसल का नाम	पंजीयन शुल्क प्रति/मौसम प्रति कृषक	तिरीक्षण शुल्क प्रति/हि.	बीज परीक्षण शुल्क
धान, गेहूँ एवं स्वपरागित फसलों पर	50	300	75
परागित एवं सब्जी वाली फसलें	50	350	75
संकर कपास	50	950	75
गन्ना	50	650	—

रबी-— बोनी के 20 दिनों के अंदर या 31 दिसम्बर तक।

प्रमाणीकरण हेतु फसल स्थिति एवं ग्रहण क्रियाएं -

बीज प्रमाणीकरण के लिए फसल उगाते समय प्रत्येक उत्पादक कृषक के लिए यह आवश्यक है कि वे बताये गए कृषि सचन्धी कार्य विधियों का पालन करें—

- खेत में बोई गयी फसल एक ही किस्म की हो। मिश्रित खेती स्वीकृत नहीं होगी।

- खेत में एक ही श्रेणी तथा एक ही वंशानुगत पीढ़ी का बीज बोया गया हो।

- पूरे खेत में फसल की आयु एवं बाढ़ समान हो।

- अन्य फसलें अथवा किस्मों के क्षेत्र के बीज निर्धारित मानक अनुसार पर्याप्त पृथक्करण दूरी पर बोई गयी हो।

- संकर किस्मों के बीजोत्पादन में नए एवं मादा पौधों की अलग अलग पक्तियाँ लगायी जाएँ तथा निर्धारित अनुपात (4:2) होना चाहिए।

- फसल को यथासंभव रोग एवं कीटों से सुरक्षित रखें।

- अन्य बातें जो बीज के स्तर पर बुरा प्रभाव डाल सकती हैं, उनका हर संभव निराकरण करने का प्रयास करें ताकि बीज वाछित गुणवत्तापूर्ण स्तर का प्राप्त हो सके।

- फसलों के पुष्पन अथवा कटाई पूर्व, खरपतवार एवं विभिन्न पौधों को खेत से पृथक करना आवश्यक है।