
बीज प्रमाणीकरण क्यों और कैसे

जितेन्द्र कुमार

पी एच. डी.

शोधार्थी

सस्य विज्ञान विभाग,

राजा बलबन्त सिंह कॉलेज

आगरा, उत्तर प्रदेश, भारत

उमा सिंह

सहायक प्राध्यापक

सस्य विज्ञान विभाग,

राजा बलबन्त सिंह कॉलेज

आगरा, उत्तर प्रदेश, भारत

रितु शर्मा

शोधार्थी

सस्य विज्ञान विभाग

राजा बलबन्त सिंह कॉलेज

आगरा, उत्तर प्रदेश, भारत

तपेन्द्र कुमार

पी एच. डी.

शोधार्थी

सस्य विज्ञान विभाग

राजा बलबन्त सिंह कॉलेज

आगरा, उत्तर प्रदेश, भारत

सारांश

बीज प्रमाणीकरण अधिसूचित प्रजातियों के बीजों के उत्पादन,

संसाधन एवं वितरण की ऐसी विधि है जिसके द्वारा उत्पादक बीज की गुणवत्ता को उच्च बनाये रखता है। कृषि क्षेत्र के अंतर्गत हरित कान्ति के लाने में प्रमाणित बीज एक विशेष महत्व रखता है क्योंकि प्रमाणित बीज: कृषे: मूलाधार: अर्थात् प्रमाणित बीज ही अच्छी खेती की कुंजी है। बीज प्रमाणीकरण के द्वारा किसानों को अधिक से अधिक प्रजातियों के उच्च गुणता वाले बीज उपलब्ध कराये जाते हैं। प्रमाणित बीज एक ज्ञात आनुवंशिकता एवं गुणता सम्पन्न बीज होता है, जिसकी निम्न विशेषताएं होती हैं

जातीय शुद्धता

जातीय शुद्धता का तात्पर्य कि जिस प्रजाति का बीज आप बोयेगे यदि वह प्रमाणित है तो उससे जितने भी पौधे निकलेंगे, सबके सब उसी प्रजाति के होंगे। उसमें अन्य प्रजाति के पौधे नहीं होंगे। उदाहरण के तौर पर यदि आप गेहूँ की प्रजाति सोनालिका के प्रमाणित बीज बोते हैं तो उसमें गेहूँ की अन्य प्रजाति जैसे- यू.पी.-262, यू.पी.-368 इत्यादि के पौधे नहीं होंगे, जिससे आप की फसल एक जैसी ऊँचाई की होगी, एक साथ फसल में फूल आयेगें तथा फसल भी एक साथ पकेगी। बालियाँ एक रंग की होंगी, एवं फसल की कटाई भी एक साथ समय से की जा सकेगी।

भौतिक शुद्धता-प्रमाणित बीज के अन्दर किसी भी फसल की एक प्रजाति के अन्दर उसी फसल की अन्य प्रजाति अथवा अन्य किसी फसल की कोई अन्य प्रजाति का मिश्रण न्यूनतम बीज प्रमाणीकरण मानक से अधिक नहीं होता है। जैसे- अगर जो की किसी प्रजाति का प्रमाणित बीज है तो उसमें गेहूँ, चना, जई इत्यादि की प्रजाति नहीं होगी। अभिभाज्य फसलें एवं आपत्तिजनक खरपतवार के बीज प्रमाणित बीज के अन्दर न्यूनतम मानक से अधिक नहीं होते हैं।

उच्च स्तर की अंकुरण क्षमता

चूंकि प्रमाणित बीज का प्रमाणीकरण न्यूनतम बीज मानकों के आधार पर किया जाता है जिससे इनकी अंकुरण क्षमता उच्च स्तर की होती है। विभिन्न फसलों के लिये अलग-अलग न्यूनतम क्षमता जैसे: गेहूँ के लिये 85 प्रतिशत मक्का के लिये 90 प्रतिशत सूरजमुखी के लिये 68 प्रतिशत है एव प्रमाणित बीज में इनमे कम अंकुरण क्षमता वाले बीज को प्रमाणीकरण के योग्य घोषित कर दिया जाता है।

बीज जनित बीमारियों से मुक्त रखना

बीज जनित बीमारियों जैसे गेहूँ में कण्डुआ, आलू में बाउन राँट, लीफ रोल, मोजेक, ज्वार में ग्रने स्मट इत्यादि को प्रमाणित बीज में नियंत्रित रखा जाता है।

निर्धारित नमी प्रतिशतता

नमी की मात्रा निर्धारित मानकों के अनुसार ही होती है, जिसमें बीज की गुणता अधिक अथवा कम नमी होने से खराब नहीं होती है जैसे , गेहूँ में 12 प्रतिशत धान में 13 प्रतिशत मक्का में 12 प्रतिशत सूरजमुखी में 9 प्रतिशत ।

आपत्तिजनक खरफ्तवार रहित

आपत्तिजनक खरफ्तवार जैसे गेहूँ में हिरनसुरी, राई सरसों में सत्यानाशी, बरसीम में कासनी, भिण्डी में जंगली भिण्डी, धान में जंगली धान, इत्यादि न्यूनतम बीज प्रमाणीकरण मानकों से अधिक नहीं होता है। कृषि विश्वविद्यालयों एवं अनुसंधान केन्द्रों पर बहुत से अभिजनक नयी-नयी प्रकार की उत्तम गुणतायुक्त बीज तैयार कर रहे है, जो अच्छी उपज के साथ ही साथ बीज जनित बीमारियों से मुक्त होते है एवं आनुवंशिक शुद्धता, भौतिक शुद्धता तथा अंकुरण क्षमता उच्च स्तर की होती है।

चूँकि अभिजनक द्वारा तैयार किया गया बीज इतनी अधिक मात्रा में नहीं होता कि आम जनता की आवश्यकता को पूरा किया जा सके, अतः इसके लिये विभिन्न राज्यों में बीज प्रमाणीकरण संस्था खोली गयी है जिनके माध्यम से समस्त उत्पादकों के यहाँ लिये जा रहे बीज उत्पादन कार्यक्रम के प्रमाणीकरण का कार्य किया जा रहा है। ज्ञातव्य है कि पहले यह कार्य राष्ट्रीय बीज निगम राष्ट्रीय स्तर पर किया करती थी। अब भी ऐसे राज्यों में जहाँ बीज प्रमाणीकरण संस्था नहीं है वहाँ पर प्रमाणीकरण सम्बन्धी कार्य राष्ट्रीय बीज निगम द्वारा ही किया जा रहा है।

बीज प्रमाणीकरण का कार्य कुषल नेतृत्व एवं तकनीकी जानकारी के आधार पर किया जाता है, जिसके अन्तर्गत समय-समय पर फसलों का निरीक्षण किया जाता है जिससे इस बात की सम्भावना अधिक हो जाती है कि उत्पादित बीज अच्छी गुणता के होंगे तथा प्रमाणित बीज पुनः उत्पादकों/किसानों के वितरण के लिये प्रचुर मात्रा में उपलब्ध हो जाता है। और जो हमारी बीजों की आवश्यकता है उसकी पूर्ति इस प्रमाणीकरण के कार्य के माध्यम से बिना भौतिक एवं आनुवंशिक गुणता को नष्ट किये पूरा किया जा सकता है। इस प्रकार के कार्यक्रम में हमारा कृषि उत्पादन और अधिक बढ़ाया जा सकता है। हरित क्रान्ति के साथ ही साथ बीजों का गुण नियन्त्रण भी हो सकता है। जिससे हमारे देश की जनता खासकर किसान भाइयों के स्तर को अधिक ऊँचा किया जा सकता है, जिसकी आज देश में सख्त जरूरत है। इसके अलावा अच्छे बीज उत्पादन होने से विदेशो मे भी हमारे बीज की और अधिक माँग होगी और देश को काफी मात्रा में विदेशी पूंजी मिलेगी। स्वाभाविक है कि इससे हमारी अर्थ व्यवस्था पर अच्छा प्रभाव पड़ेगा। अतः देश के सम्पूर्ण विकास हेतु बीज प्रमाणी कार्यक्रम काफी सहायक एवं आवश्यक है। बीज प्रमाणीकरण कार्य तकनीकी ज्ञान पर

आधारित हे जो मुख्यतः निम्न चरणों में पूरा किया जाता है

फील्ड स्तर पर फसलों का निरीक्षण

इस स्तर पर जिन फसलों का पंजीकरण बीज प्रमाणीकरण हेतु संस्था का प्रतिनिधी फसल की विभिन्न अवस्थाओं पर किया एवं देखा जाता है कि फसल केन्द्रीय बीज प्रमाणीकरण परिषद द्वारा निर्धारित मानकों के अनुरूप है या नहीं। निरीक्षण के समय निरीक्षक निम्न बातों का सत्यापन करता है।

प्रयुक्त बीज स्रोत

बीज कहाँ से लिया गया है और किस वर्ग का है तथा उसकी बेधता ठीक है अथवा नहीं। यदि बीज अनुमोदित स्रोत से नहीं है तो उसी समय फसल को अस्वीकृत कर दिया जाता है।

बीज फसल से उसी फसल को अलगगाव दूरी-

जब बीज के स्रोत का सत्यापन हो जाता है तो फसल की जाँच करते समय यह ध्यान रखा जाता है कि फसल से निकटतम है न्यूनतम मानकों के आधार पर दूरी सही है अथवा नहीं, क्योंकि विभिन्न फसलों के लिये अलगगाव दूरी भिन्न-भिन्न होती है। यह इसलिये किया जाता है ताकि बीज फसल में कामर्शियल बीज न मिल जाये साथ ही साथ उनमें पर-परागीकरण न हो और बीमारी आदि से भी डर न रहे।

चूकि यह दूरी केन्द्रीय बीज समिति द्वारा निर्धारित न्यूनतम बीज मानकों के आधार पर तय की जाती है अतः इसी अनुसार यह इस अलगगाव दूरी को नियन्त्रण में रखा जाता है।

समिति द्वारा और भी फील्ड मानक तैयार किये है जिनके आधार पर

फसल का अनुमापन किया जाता है। मुख्यतः बीज दो वर्गों में उत्पादित किये जाते हैं। आधारीय बीज तथा प्रमाणित बीज। इन दोनों वर्गों के लिये फसलवार मानक, बनाये गये हैं उसी के अनुरूप निरीक्षण सम्पन्न किया जाता है। जैसे अन्य प्रजाति के पौधों/बालियों का प्रतिशत, अभिभाज्य फसलों का प्रतिशत, आपत्तिजनक खरपतवारों का प्रतिशत तथा बीज से फैलने वाले रोगों से प्रसित पौधों का प्रतिशत जितना भी मानकों में अधिकतम निर्धारित किया गया है यदि उससे अधिक प्रतिशत, निरीक्षण के दौरान खेत में मिलता है तो उसी समय फसल को अस्वीकृत किया जा सकता है। अतः किसान भाइयों से यह अनुरोध है कि जब भी कोई फसल बीजोत्पादन हेतु बीयें तो उस सम्बन्ध में विस्तृत जानकारी अवश्य प्राप्त कर ले। जिससे कि बीज प्रमाणीकरण कार्य सफल बनाया जा सके। यदि फसल अन्तिम निरीक्षण तक फील्ड मानकों के अनुरूप है तो उसी समय इस फसल की उपज को बीज विधायन संयंत्र पर विधायन हेतु अनुमति दे दी जाती है।

बीज परीक्षण प्रयोगशाला एवं विधायन संयंत्र स्तर पर-

जब फील्ड स्तर पर फसल प्रमाणित कर दी जाती है, तो उपज को बीज विधायन संयंत्र पर लाया जाता है तथा विधायन निर्धारित मानकों के अनुरूप करने के उपरान्त उसका नमूना बीज परीक्षण प्रयोगशाला को भेजा जाता है। जिससे मुख्यतः तीन प्रकार के परीक्षण अवश्य किये जाते हैं:

1. भौतिक शुद्धता
2. नमी प्रतिशत एवं
3. जमाव प्रतिशत

यदि उक्त परीक्षण बीज मानकों के अनुरूप होते हैं तभी बीज लाट की अन्तिम रूप से पैकिंग करायी जाती है अन्यथा बीज लाट अस्वीकृत कर दिया जाता है। प्रमाणित बीज लाटों की पैकिंग बीज के वर्ग के आधार पर

की जाती है जैसे यदि बीज आधारीय वर्ग का है तो उनके मानको के अनुरूप पैकिंग/टैगिंग का कार्य किया जाता है तथा उसके टैग का रंग सफेद होता है। यदि प्रामाणित वर्ग का बीज है तो उस पर नीला टैग होता है। टैग पर, टैग संख्या, उपचारित रसायन का नाम, फसल, प्रजाति, लाट नम्बर, प्रमाण-पत्र संख्या, तिथि, प्रमाणपत्र की वैधता अवधि एवं उत्पादक तथा बीज प्रमाणीकरण संस्था का नाम अंकित होता है। प्रमाणपत्र पर, उस लाट के बीज की मात्रा, भौतिक शुद्धता, नमी प्रतिशतता तथा अंकुरण भी अंकित होती है। अतः किसान भाइयों से अनुरोध है कि अधिक उपज प्राप्त करने हेतु किसी भी बीज प्रमाणीकरण संस्था द्वारा प्रामाणित बीज ही बोयें।