

बीज गुणवत्ता

बीज गुणवत्ता का इतिहास

प्राचीन भारतीय साहित्य में बीज की गुणवत्ता को अत्यधिक महत्व दिया गया है। कृषि संबंधी ग्रंथों और वैदिक साहित्य में बीजों की शुद्धता, गुणवत्ता और सही चयन को खेती की सफलता का आधार माना गया है। निम्नलिखित महत्वपूर्ण बिंदु इस विषय को स्पष्ट करते हैं:

1. ऋग्वेद और अथर्ववेद

ऋग्वेद और अथर्ववेद जैसे वैदिक ग्रंथों में बीज की शुद्धता और प्रजनन क्षमता पर ध्यान दिया गया है। इनमें अच्छे बीजों को "पुष्टि कारक" और "भविष्य का आधार" कहा गया है। ऋग्वेद में "पर्जन्य" (वर्षा) और उपजाऊ भूमि के साथ उत्तम बीज के महत्व का वर्णन है।

2. कौटिल्य का अर्थशास्त्र

कौटिल्य के अर्थशास्त्र में कृषि और बीज की गुणवत्ता पर विस्तृत चर्चा की गई है। इसमें कहा गया है कि बीज "शुद्ध, विकसित और उन्नत किस्म का" होना चाहिए।

बीजों के भंडारण और उनके संरक्षण की विधियों का उल्लेख भी मिलता है।

3. सुरपाल की वृहदसंहिता

सुरपाल द्वारा लिखित वृहदसंहिता में खेती और बीजों के चयन की प्रक्रिया पर जोर दिया गया है।

बीजों की अंकुरण क्षमता और मिट्टी के अनुकूलता का परीक्षण करने की तकनीकों का उल्लेख मिलता है।

4. चरक संहिता और कृषि

आयुर्वेदिक ग्रंथ चरक संहिता में बीजों को "जीवनी शक्ति" के साथ जोड़ा गया है। इसमें पौधों की उन्नत प्रजातियों के लिए उत्तम बीज के महत्व को रेखांकित किया गया है।

5. महाभारत और कृषि ज्ञान

महाभारत के विभिन्न अंशों में बीजों के भंडारण, उनके चयन और उचित समय पर बुवाई का उल्लेख मिलता है।

6. संस्कृत साहित्य में उल्लेख

"बीज वसुधा का मूल है" जैसे विचार प्राचीन भारतीय दर्शन में गहराई से जुड़े हैं।

संस्कृत श्लोकों में "उत्तम बीज और उत्तम भूमि" को कृषि की सफलता का प्रमुख कारक बताया गया है।

7. गौतम धर्मसूत्र और मनुस्मृति

इन ग्रंथों में कृषि और पशुपालन को नैतिक और सामाजिक दायित्व माना गया है।

बीजों की गुणवत्ता और उनकी परख को कृषि का अनिवार्य अंग बताया गया है।

भारत में बीज उद्योग का ऐतिहासिक विकास

भारत में बीज उद्योग का विकास कई चरणों में हुआ है। इसके प्रमुख पहलुओं को इस प्रकार समझा जा सकता है:

1. प्रारंभिक चरण (1950 से पहले)

भारत में पारंपरिक कृषि पद्धतियां प्रचलित थीं, जिसमें किसान अपने ही बीजों को पुनः उपयोग करते थे।

बीज उत्पादन और वितरण का कोई औपचारिक तंत्र नहीं था।

2. हरित क्रांति और बीज उद्योग (1960-1980)

हरित क्रांति के दौरान उच्च उपज देने वाली किस्मों (HYV) के विकास और उनके उपयोग पर जोर दिया गया।

1963 में राष्ट्रीय बीज निगम (NSC) की स्थापना हुई।

1966 में भारतीय बीज अधिनियम पारित किया गया, जिसमें बीज की गुणवत्ता और प्रमाणीकरण का प्रावधान किया गया।

बीज परीक्षण प्रयोगशालाओं और प्रमाणन एजेंसियों की स्थापना शुरू हुई।

3. बीज नीति 1988 और उदारीकरण (1980-2000)

निजी क्षेत्र को बीज उत्पादन और वितरण में भाग लेने की अनुमति दी गई।
राष्ट्रीय बीज नीति 1988 ने बीज गुणवत्ता नियंत्रण को सख्ती से लागू किया।
अंतरराष्ट्रीय किस्मों और उन्नत तकनीकों को अपनाने की दिशा में प्रयास किए गए।

4. आधुनिक चरण (2000 के बाद)

बायोटेक्नोलॉजी आधारित बीजों, जैसे बीटी कपास, का विकास हुआ।
राज्य स्तरीय बीज प्रमाणीकरण एजेंसियों का गठन किया गया।
डिजिटल और तकनीकी नवाचारों के माध्यम से बीज उद्योग का आधुनिकीकरण हुआ।

राष्ट्रीय कृषि विकास योजना (RKVY) और प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना जैसी नीतियों के तहत बीज उत्पादन को प्रोत्साहित किया गया।

मध्य प्रदेश में बीज प्रमाणन एजेंसियां

मध्य प्रदेश में बीज प्रमाणीकरण और गुणवत्ता नियंत्रण के लिए राज्य स्तरीय एजेंसियां और विभाग कार्यरत हैं।

1. मध्य प्रदेश राज्य बीज प्रमाणीकरण एजेंसी (MPSCA)

स्थापना: 1978

उद्देश्य: बीजों की गुणवत्ता सुनिश्चित करना और प्रमाणित बीजों का उत्पादन व वितरण करना।

कार्य:

बीज प्रमाणीकरण प्रक्रिया का संचालन।

खेत निरीक्षण और बीज परीक्षण।

किसानों और कंपनियों को प्रमाणित बीज प्रदान करना।

2. मध्य प्रदेश राज्य बीज निगम (MPSB)

उद्देश्य: उच्च गुणवत्ता वाले प्रमाणित बीजों का उत्पादन और वितरण।

यह निगम कृषि विभाग के साथ समन्वय में काम करता है।

3. बीज परीक्षण प्रयोगशालाएं

बीज की गुणवत्ता को जांचने के लिए विभिन्न जिलों में प्रयोगशालाएं स्थापित हैं।

इन प्रयोगशालाओं में अंकुरण, नमी और बीज की शुद्धता की जांच की जाती है।

4. कृषि विज्ञान केंद्र (KVK)

किसानों को उच्च गुणवत्ता वाले बीज और तकनीकी सहायता प्रदान करना।

मध्य प्रदेश में बीज प्रमाणीकरण प्रक्रिया में सरकारी और निजी दोनों एजेंसियां महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

बीज की गुणवत्ता: अवधारणा और परिभाषा

बीज की गुणवत्ता की अवधारणा

अवधारणा:

बीज की गुणवत्ता का तात्पर्य उन विशेषताओं से है जो बीज को स्वस्थ पौधों के विकास और उच्च उपज देने में सक्षम बनाती हैं। गुणवत्ता वाला बीज किसानों को न केवल बेहतर उत्पादन प्राप्त करने में मदद करता है, बल्कि यह फसलों की रोग प्रतिरोधक क्षमता और पर्यावरणीय परिस्थितियों के अनुकूलन को भी सुनिश्चित करता है।

उच्च गुणवत्ता वाले बीजों की निम्नलिखित विशेषताएं होती हैं:

1. आनुवंशिक शुद्धता: बीज का सही प्रजाति और किस्म का होना।

2. भौतिक शुद्धता: अन्य बीजों, कचरे और अशुद्धियों से मुक्त होना।

3. अंकुरण क्षमता: बीज का अंकुरित होकर स्वस्थ पौधा बनने की क्षमता।
4. स्वास्थ्य: बीज का रोग और कीटों से मुक्त होना।
5. जीवन शक्ति (विगोर): प्रतिकूल परिस्थितियों में भी बीज के अच्छे परिणाम देने की शक्ति।

परिभाषा:

बीज की गुणवत्ता उन विशेषताओं का समुच्चय है, जैसे:

1. आनुवंशिक शुद्धता - बीज का सही प्रजाति और किस्म का होना।
2. भौतिक शुद्धता - अशुद्धियों जैसे कंकड़, मिट्टी या अन्य प्रकार के बीजों से मुक्त होना।
3. अंकुरण क्षमता - बीज के सफलतापूर्वक अंकुरित होने की क्षमता।
4. जीवन शक्ति (विगोर) - कठिन परिस्थितियों में भी अंकुरण और पौधा विकास की शक्ति।
5. नमी सामग्री - बीज में उचित नमी का स्तर।
6. स्वास्थ्य - रोग और कीट से मुक्त होना।

बीज उत्पादन, प्रसंस्करण और हैंडलिंग के विभिन्न चरणों में बीज गुणवत्ता को प्रभावित करने वाले कारक

बीज की गुणवत्ता विभिन्न चरणों में प्रभावित होती है, जिसमें उत्पादन, प्रसंस्करण और हैंडलिंग शामिल हैं। इन कारकों का सही प्रबंधन बीज की गुणवत्ता को बनाए रखने के लिए आवश्यक है।

1. बीज उत्पादन के चरण में प्रभावित करने वाले कारक

भूमि का चयन और तैयारी:

भूमि की उपजाऊता और स्वास्थ्य, मिट्टी में पोषक तत्वों की उपलब्धता और पानी निकासी की सही व्यवस्था बीज की गुणवत्ता को प्रभावित करती है।

बीज का चयन:

अच्छे गुणवत्ता वाले बीजों का चयन करना बहुत महत्वपूर्ण है। संक्रमित या कमजोर बीजों से बचना चाहिए।

जलवायु परिस्थितियाँ:

सही तापमान, नमी और मौसम की स्थिति बीज के स्वस्थ विकास के लिए जरूरी हैं।

कीट और रोग नियंत्रण:

खेत में कीटों और रोगों का नियंत्रण, जैसे कीट-नाशक का सही उपयोग, बीजों की गुणवत्ता बनाए रखने के लिए आवश्यक है।

फसल चक्रीकरण:

फसल चक्रीकरण से मिट्टी में पोषक तत्वों की सही स्थिति बनी रहती है और बीजों के विकास में मदद मिलती है।

2. बीज प्रसंस्करण के चरण में प्रभावित करने वाले कारक

कटाई का सही समय:

बीज की कटाई का सही समय सुनिश्चित करना जरूरी है। बीज को पूरी तरह से पका हुआ और स्वस्थ अवस्था में काटना चाहिए।

सफाई और छंटाई:

कटाई के बाद बीजों को खराब, संक्रमित, या अपरिपक्व बीजों से अलग करना चाहिए।

बीज का उपचार:

बीजों को किसी भी रोग, कीट या फफूंद से बचाने के लिए सही उपचार की आवश्यकता होती है। इसमें बीजों को जीवाणु रोधी और कीट रोधी रसायनों से उपचारित करना शामिल हो सकता है।

सुखाना:

बीजों को उपयुक्त तापमान और नमी पर सुखाना चाहिए। अधिक नमी से बीजों में सड़न हो सकती है, जबकि कम नमी से बीजों का अंकुरण कम हो सकता है।

3. बीज हैंडलिंग और भंडारण के चरण में प्रभावित करने वाले कारक

भंडारण की स्थिति:

बीजों को ठंडी, सूखी और हवादार जगह में रखना चाहिए, ताकि उनकी गुणवत्ता बनी रहे। अधिक नमी और उच्च तापमान से बीजों की गुणवत्ता में गिरावट आ सकती है।

पैकेजिंग:

बीजों की पैकेजिंग बहुत महत्वपूर्ण है। पैकेजिंग सामग्री को हवा और नमी से बचाने के लिए मजबूत और उपयुक्त सामग्री का चयन किया जाना चाहिए।

कीट और फफूंद नियंत्रण:

बीजों के भंडारण के दौरान कीटों, चूहों, और फफूंद से बचाव के लिए उचित उपाय अपनाए जाने चाहिए। इसमें कीट-नाशक और फफूंद-नाशक का उपयोग किया जा सकता है।

बीज की छंटार्ई:

भंडारण से पहले बीजों को फिर से छांटना चाहिए, ताकि केवल स्वस्थ और अच्छे गुणवत्ता वाले बीजों का चयन किया जा सके।

4. वितरण के चरण में प्रभावित करने वाले कारक

परिवहन:

बीजों को परिवहन के दौरान सही तरीके से संभालना चाहिए। बीजों को झटकों, अत्यधिक तापमान या नमी से बचाना आवश्यक है।

समय पर वितरण:

बीजों का वितरण सही समय पर किया जाना चाहिए, ताकि वे किसान तक अच्छे स्थिति में पहुंचें और उनकी गुणवत्ता बनी रहे।

बीज गुणवत्ता नियंत्रण (Seed Quality Control): अवधारणा और उद्देश्य

अवधारणा (Concept):

बीज गुणवत्ता नियंत्रण का मतलब बीजों की गुणवत्ता की निगरानी, मूल्यांकन और सुनिश्चित करना है ताकि वे पौधों की स्वस्थ वृद्धि और उच्चतम उपज देने में सक्षम हो सकें। यह एक प्रक्रिया है जो बीज की शुद्धता, अंकुरण क्षमता, बीमारी से मुक्त होने, और उत्पादन की गुणवत्ता को सुनिश्चित करती है। बीज गुणवत्ता नियंत्रण का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि बीज किसानों को स्वस्थ, उच्च गुणवत्ता वाले और बेमौसम प्रभावित बीज मिलें।

बीज गुणवत्ता नियंत्रण के उद्देश्य (Objectives of Seed Quality Control):

- अंकुरण क्षमता सुनिश्चित करना: बीजों का अंकुरण क्षमता सुनिश्चित करना ताकि वे खेतों में अच्छी तरह से विकसित हो सकें और अच्छे परिणाम दें।
- बीज की शुद्धता बनाए रखना: बीजों को अन्य किस्मों, खरपतवार के बीजों और किसी भी प्रकार के रोग या कीट से मुक्त रखना। यह सुनिश्चित करता है कि बीज केवल उस पौधे की किस्म के हों जिनके लिए वे हैं।
- स्वास्थ्य और फिटनेस की निगरानी: बीजों को किसी भी प्रकार की बीमारी, कीटों, या कवक से मुक्त रखा जाता है, ताकि उपज की गुणवत्ता प्रभावित न हो।

4. संग्रहण और प्रसंस्करण के दौरान गुणवत्ता बनाए रखना: बीजों को सही तरीके से संग्रहित करना और प्रसंस्करण करना ताकि उनकी गुणवत्ता बनी रहे। इसमें नमी नियंत्रण, तापमान प्रबंधन और पैकेजिंग का उचित ध्यान रखना शामिल है।
5. उपज क्षमता में वृद्धि: उच्च गुणवत्ता वाले बीजों का उपयोग करके पौधों की उपज क्षमता को बढ़ाना। अच्छे बीज स्वस्थ पौधों के विकास में सहायक होते हैं, जो अंततः अधिक उत्पादन करते हैं।
6. विभिन्न किस्मों की पहचान करना और उनकी गुणवत्ता सुनिश्चित करना: विभिन्न बीजों की किस्मों का सही पहचान और उनका वर्गीकरण करके उनकी गुणवत्ता को नियंत्रित करना, ताकि बीज किस्मों में मानक के अनुरूप हों।
7. कृषकों को गुणवत्तापूर्ण बीज की उपलब्धता: किसानों को गुणवत्तापूर्ण और उच्च क्षमता वाले बीज प्रदान करना, जिससे उनकी उपज में वृद्धि हो और कृषि उत्पादकता बढ़े।
8. राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय मानकों के पालन में मदद: बीज गुणवत्ता नियंत्रण में स्थानीय, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय मानकों का पालन करना, ताकि बीजों की गुणवत्ता की पहचान और सुनिश्चितता हो सके।

केंद्रीय बीज प्रमाणन बोर्ड (C.S.C.B.) भारतीय कृषि मंत्रालय के अधीन एक संस्था है, जिसका मुख्य उद्देश्य देश में उच्च गुणवत्ता वाले बीजों की उपलब्धता सुनिश्चित करना है। यह बोर्ड बीजों की प्रमाणन प्रक्रिया को नियंत्रित करता है, ताकि किसान केवल प्रमाणित और गुणवत्तापूर्ण बीजों का उपयोग कर सकें, जिससे कृषि उत्पादन में वृद्धि हो सके।

केंद्रीय बीज प्रमाणन बोर्ड के कार्य

1. बीज प्रमाणन: बोर्ड बीजों की गुणवत्ता का मूल्यांकन करता है और उन्हें प्रमाणित करता है। यह सुनिश्चित करता है कि बीज उच्च गुणवत्ता के हैं और किसानों को सही बीज मिल रहा है।
2. मानक और दिशा-निर्देश: C.S.C.B. बीजों के उत्पादन, प्रसंस्करण और भंडारण के लिए मानक निर्धारित करता है, ताकि किसानों को गुणवत्तापूर्ण बीज मिल सके।
3. प्रशिक्षण और शिक्षा: किसानों को बीज उत्पादन और प्रबंधन के बारे में शिक्षा और प्रशिक्षण प्रदान करता है। यह सुनिश्चित करता है कि किसानों को उन्नत और प्रभावी बीज प्रौद्योगिकियों का लाभ मिल सके।
4. निगरानी और निरीक्षण: C.S.C.B. देश भर में बीजों की गुणवत्ता की निगरानी करता है और प्रमाणन प्रक्रिया के पालन को सुनिश्चित करता है।
5. नवीनतम शोध और विकास: बोर्ड नई तकनीकों और शोध के माध्यम से बीजों के उत्पादन और गुणवत्ता में सुधार लाने के लिए काम करता है।

बीज प्रमाणन एजेंसी (Seed Certification Agency) का मुख्य कार्य उच्च गुणवत्ता वाले बीजों की पहचान, प्रमाणीकरण और निगरानी करना है, ताकि किसानों को उन्नत और स्वास्थ्यपूर्ण बीज मिल सकें। इसकी कार्यप्रणाली निम्नलिखित है:

1. बीजों की गुणवत्ता परीक्षण:

एजेंसी विभिन्न प्रकार के बीजों का निरीक्षण करती है, जिसमें उनकी शुद्धता, स्वास्थ्य, और बीज की किस्म की जांच की जाती है। बीजों के आकार, वजन, और अंकुरण दर की जांच की जाती है।

2. बीजों का प्रमाणन:

एजेंसी, यदि बीज सभी निर्धारित मानकों को पूरा करते हैं, तो उन्हें प्रमाणित करती है। इस प्रक्रिया में बीजों की शुद्धता, रोगमुक्तता, और किस्म की पहचान करना शामिल है।

प्रमाणित बीजों को एक विशेष प्रमाणपत्र दिया जाता है, जिसे किसानों के लिए एक विश्वास पत्र के रूप में देखा जाता है।

3. नियंत्रण और निगरानी:

एजेंसी बीजों के उत्पादन और विपणन के दौरान उनकी गुणवत्ता की निरंतर निगरानी करती है, ताकि बीजों में किसी भी प्रकार की अशुद्धता या रोग का प्रसार न हो।

यह सुनिश्चित किया जाता है कि केवल प्रमाणित बीज ही बाजार में बेचे जाएं।

4. बीजों का निरीक्षण:

बीजों का निरीक्षण खेतों में किया जाता है, ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि बीजों की गुणवत्ता, किस्म और अन्य मापदंड किसानों के लिए उपयुक्त हैं।

बीज उत्पादन के विभिन्न चरणों में निरीक्षण और टेस्टिंग होती है।

5. शिक्षा और प्रशिक्षण:

बीज प्रमाणन एजेंसी किसानों को उन्नत बीजों के चयन और उनके उपयोग के बारे में शिक्षा और प्रशिक्षण प्रदान करती है। इसके अलावा, एजेंसी किसानों को बीजों की सही देखभाल और संरक्षण के उपायों के बारे में भी जागरूक करती है।

Unit -2

बीज प्रमाणीकरण एवं प्रबंधन

बीज प्रमाणीकरण

बीज प्रमाणन (Seed Certification) एक औपचारिक प्रक्रिया है, जिसके माध्यम से यह सुनिश्चित किया जाता है कि किसी विशेष बीज की गुणवत्ता, शुद्धता, और किस्म मानकों के अनुसार हो। यह प्रक्रिया बीजों की गुणवत्ता को मान्यता देती है, ताकि किसानों को उच्च गुणवत्ता वाले बीज मिल सकें, जो कृषि उत्पादन में सुधार कर सकें।

बीज प्रमाणन के प्रमुख उद्देश्य:

1. बीज की शुद्धता और गुणवत्ता सुनिश्चित करना: प्रमाणित बीज में उच्च गुणवत्ता, रोग प्रतिरोधक क्षमता, और सही किस्म की शुद्धता होती है।
2. कृषकों को उन्नत बीज उपलब्ध कराना: इससे किसानों को उच्च उत्पादन क्षमता वाले बीज प्राप्त होते हैं, जो उनकी उपज बढ़ाने में मदद करते हैं।
3. कृषि उत्पादन में सुधार: प्रमाणित बीजों के उपयोग से अधिक उपज और बेहतर फसलें प्राप्त होती हैं, जिससे कृषि क्षेत्र में सुधार होता है।

बीज प्रमाणन प्रक्रिया:

1. पंजीकरण: बीज उत्पादकों को प्रमाणन के लिए अपने बीजों का पंजीकरण कराना होता है।
2. क्षेत्र निरीक्षण: बीज उत्पादन के क्षेत्र का निरीक्षण किया जाता है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि बीजों की गुणवत्ता और किस्म मानकों के अनुरूप हैं।
3. बीज परीक्षण: बीजों का जैविक, रासायनिक और भौतिक गुणों का परीक्षण किया जाता है, जैसे बीज की शक्ति, अंकुरण दर, और अन्य विशेषताएँ।
4. प्रमाणन: यदि बीज सभी निर्धारित मानकों पर खरे उतरते हैं, तो उन्हें प्रमाणित किया जाता है और प्रमाणन का सील लगाया जाता है।

बीज प्रमाणन के लाभ:

- ❖ उच्च गुणवत्ता और शुद्धता वाले बीज किसानों को मिलते हैं।
- ❖ कृषि उत्पादन में सुधार होता है।
- ❖ किसानों को बीजों के परिणाम के बारे में विश्वास होता है।

- ❖ भारतीय न्यूनतम बीज प्रमाणन मानक (I.M.S.C.S.) या Indian Minimum Seed Certification Standards एक निर्धारित मानक है, जो बीज प्रमाणन प्रक्रिया के तहत बीजों की गुणवत्ता, शुद्धता, और विशिष्टता को सुनिश्चित करने के लिए भारत सरकार द्वारा निर्धारित किया गया है।
- ❖ ये मानक बीज की किस्म, गुणवत्ता, और उत्पादन की प्रक्रिया को नियंत्रित करते हैं, ताकि किसानों को अच्छे और उच्च गुणवत्ता वाले बीज मिल सकें।

I.M.S.C.S. के मुख्य उद्देश्य:

1. बीज की गुणवत्ता की गारंटी देना: यह मानक यह सुनिश्चित करते हैं कि प्रमाणित बीज उच्च गुणवत्ता के हों, जिससे कृषि उत्पादन में वृद्धि हो सके।
2. कृषकों को अच्छे बीज उपलब्ध कराना: I.M.S.C.S. किसानों को उन्नत और रोग-प्रतिरोधक बीजों की आपूर्ति सुनिश्चित करता है।
3. बीजों की शुद्धता सुनिश्चित करना: इन मानकों के माध्यम से बीजों की किस्मों की शुद्धता सुनिश्चित की जाती है, जिससे कृषि उत्पादन में विविधता और स्थिरता बनी रहती है।

I.M.S.C.S. के तहत मुख्य मानक:

1. बीज की किस्म: प्रमाणित बीजों की किस्म का नाम और विवरण होना चाहिए, और वह किसी मान्यता प्राप्त संस्था से प्रमाणित होना चाहिए।
2. बीज की गुणवत्ता: बीजों की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए उनकी अंकुरण दर, सफाई, नमी की मात्रा, और अन्य भौतिक गुणों का परीक्षण किया जाता है।
3. खेत निरीक्षण: बीज उत्पादन के क्षेत्र का निरीक्षण किया जाता है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि उत्पादन प्रक्रिया सही है और बीजों में कोई अशुद्धता नहीं है।
4. बीज का परीक्षण: बीजों के रासायनिक, जैविक, और भौतिक गुणों का परीक्षण किया जाता है, जैसे बीज की शक्ति, अंकुरण दर, और बीज का आकार।
5. सील और प्रमाणपत्र: यदि बीज इन मानकों पर खरे उतरते हैं, तो उन्हें प्रमाणित किया जाता है और बीज पर प्रमाणन सील लगाया जाता है।

I.M.S.C.S. के लाभ:

- ❖ कृषक को विश्वास मिलता है: किसानों को यह विश्वास होता है कि वे जो बीज उपयोग कर रहे हैं, वे उच्च गुणवत्ता के हैं।
- ❖ उन्नत बीज मिलते हैं: बीज की किस्म और गुणवत्ता प्रमाणित होने से किसानों को अच्छे परिणाम मिलते हैं।
- ❖ कृषि उत्पादन में सुधार: प्रमाणित बीजों के उपयोग से कृषि उत्पादन बढ़ता है और बीजों में रोग और कीटों का असर कम होता है।
- ❖ विशिष्ट फसल मानक (Specific Crop Standards) और जीएम किस्में (GM Varieties) कृषि क्षेत्र में महत्वपूर्ण हैं, जो फसलों की गुणवत्ता, सुरक्षा और उत्पादन के लिए दिशा-निर्देश निर्धारित करते हैं। भारत में विभिन्न फसल मानक और जीएम किस्मों के लिए नियामक दिशानिर्देश होते हैं। निम्नलिखित में इन मानकों और जीएम किस्मों की जानकारी दी गई है:

1. फसल मानक (Crop Standards):

प्राथमिक उद्देश्य: फसल मानकों का मुख्य उद्देश्य फसलों की गुणवत्ता और स्वास्थ्य सुनिश्चित करना है। यह मानक निर्धारित करते हैं कि कौन सी फसल किस गुणवत्ता की होनी चाहिए, जैसे कि आकार, रंग, पोषक तत्व, आदि।

भारत में मानक संस्थाएँ:

भारतीय कृषि मानक ब्यूरो (BIS): यह संस्थान फसल मानकों को विकसित करता है और सुनिश्चित करता है कि कृषि उत्पादों में अंतरराष्ट्रीय मानकों का पालन हो।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR): यह संस्था फसलों के लिए अनुसंधान और विकास कार्य करती है, जिससे किसान नई और बेहतर किस्मों का उपयोग कर सकें।

मानक किस्में:

धान: उन्नत किस्में, जैसे कि बीटी धान, उच्च उत्पादन वाली किस्में।

गेहूँ: उन्नत किस्में जैसे HD-2967, PBW 725।

मक्का: एफ1 और एफ2 किस्में, जो उच्च उत्पादकता और रोग प्रतिरोधक होती हैं।

2. जीएम किस्में (GM Varieties):

जीएम फसलें: ये ऐसी फसलें होती हैं जिनमें आनुवंशिक संशोधन किया गया हो ताकि उनकी विशेषताओं में सुधार किया जा सके, जैसे कि कीटों, सूखा, या रोगों के खिलाफ प्रतिरोध।

भारत में जीएम फसलों की स्थिति:

जीएम कपास: BT कपास, जो कीटों के खिलाफ प्रतिरोधक क्षमता प्रदान करता है, भारत में व्यावसायिक रूप से उगाया जाता है।

जीएम सोया और मक्का: ये फसलें विभिन्न देशों में उगाई जाती हैं, लेकिन भारत में अभी तक इनकी अनुमति नहीं दी गई है।

जीएम फसलों की स्वीकृति प्रक्रिया:

भारत में, जीएम फसलों के लिए अनुमोदन जैविक विविधता संरक्षण और जीनोम आयोग (GEAC) द्वारा किया जाता है। इसमें फसल के पर्यावरणीय और स्वास्थ्य प्रभावों का मूल्यांकन किया जाता है।

जीएम फसलों की मंजूरी पाने के लिए कठोर परीक्षणों से गुजरना होता है, जैसे कि प्रारंभिक परीक्षण, सुरक्षा परीक्षण, और पर्यावरणीय परीक्षण।

3. जीएम फसलों के परीक्षण और निगरानी:

सुरक्षा परीक्षण: जीएम फसलें मानव स्वास्थ्य और पर्यावरण के लिए सुरक्षित हैं, यह सुनिश्चित करने के लिए परीक्षण किए जाते हैं। इन फसलों में किसी प्रकार के हानिकारक रसायनों या पैथोजेन्स के शामिल होने की संभावना को कम किया जाता है।

पर्यावरणीय निगरानी: यह सुनिश्चित करने के लिए कि जीएम फसलें पारिस्थितिकी तंत्र पर नकारात्मक प्रभाव नहीं डालतीं, इनकी निगरानी की जाती है।

4. जीएम फसलों के लाभ:

कीट प्रतिरोध: बीटी कपास जैसे जीएम फसलें कीटों के खिलाफ बेहतर प्रतिरोध दिखाती हैं, जिससे कीटनाशकों का उपयोग कम होता है।

उत्पादन में वृद्धि: जीएम फसलें अधिक उत्पादन देने में सक्षम होती हैं, जिससे खाद्य सुरक्षा में मदद मिलती है।

पर्यावरणीय लाभ: कुछ जीएम फसलें जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करने में सक्षम होती हैं, जैसे कि सूखा सहिष्णु किस्में।

प्रमाणीकरण के लिए किस्म की पात्रता

अधिसूचना: केवल वही किस्में प्रमाणन के लिए पात्र होती हैं, जो भारत सरकार के बीज अधिनियम, 1966 के तहत अधिसूचित की गई हों।

पात्रता मापदंड:

1. किस्म की उपज क्षमता अधिक होनी चाहिए।
2. किस्म में रोगों और कीटों के प्रति प्रतिरोधकता होनी चाहिए।
3. गुणवत्ता मानकों जैसे अंकुरण क्षमता, शुद्धता और नमी के स्तर को पूरा करना चाहिए।
4. प्रमाणन के लिए केवल मूल बीज (ब्रीडर, फाउंडेशन और सर्टिफाइड बीज) ही उपयोग में लाए जाते हैं।

बीज क्षेत्र का फसल इतिहास (Cropping History):

बीज उत्पादन क्षेत्र का पिछला फसल इतिहास प्रमाणन प्रक्रिया का एक आवश्यक हिस्सा है।

फसल चक्र (Crop Rotation):

1. एक ही क्षेत्र में लगातार एक ही फसल या किस्म उगाने से बचा जाता है।
2. फसल चक्र अपनाने से मिट्टी की उर्वरता बनी रहती है और रोगों तथा कीटों का प्रकोप कम होता है।

रोगमुक्त क्षेत्र:

बीज क्षेत्र में पिछले सीजन में ऐसी फसल नहीं उगाई गई हो जो रोग या कीट का स्रोत बन सकती हो।

रिकॉर्ड की आवश्यकता:

किसान को क्षेत्र की पिछली 2-3 फसलों का रिकॉर्ड रखना अनिवार्य होता है।

यह रिकॉर्ड प्रमाणन एजेंसी को यह सुनिश्चित करने में मदद करता है कि क्षेत्र बीज उत्पादन के लिए उपयुक्त है।

क्षेत्र मूल्यांकन, पृथक्करण और भूमि की आवश्यकताएँ

1. क्षेत्र मूल्यांकन (Area Assessment):

बीज उत्पादन के लिए चयनित क्षेत्र का मूल्यांकन यह सुनिश्चित करने के लिए किया जाता है कि वह उपयुक्त जलवायु, मिट्टी और अन्य कृषि परिस्थितियों को पूरा करता है।

क्षेत्र में रोग, कीट, और खरपतवार का स्तर निम्न होना चाहिए।

पानी की उपलब्धता और फसल उत्पादन के लिए आवश्यक अन्य संसाधनों की जांच की जाती है।

2. पृथक्करण (Isolation):

बीज की गुणवत्ता बनाए रखने के लिए बीज क्षेत्र को अन्य फसलों या गैर-प्रमाणित बीज उत्पादन क्षेत्रों से पृथक किया जाता है।

पृथक्करण की दूरी:

स्वयं परागण वाली फसलों (Self-Pollinated Crops) के लिए न्यूनतम दूरी।

पर-परागण वाली फसलों (Cross-Pollinated Crops) के लिए अधिक दूरी।

पृथक्करण दूरी यह सुनिश्चित करती है कि बाहरी परागण के कारण बीज की शुद्धता प्रभावित न हो।

3. भूमि की आवश्यकताएँ (Land Requirements):

भूमि में किसी भी प्रकार की पूर्ववर्ती फसल के अवशेष नहीं होने चाहिए।

भूमि में खरपतवार, रोग, और कीटों की उपस्थिति न्यूनतम होनी चाहिए।

भूमि की उर्वरता और जल निकासी प्रणाली उचित होनी चाहिए।

बीज उत्पादन क्षेत्र में फसल चक्र का पालन किया जाना चाहिए।

सीमित पीढ़ी अवधारणा पर आधारित गुणन प्रणाली (Multiplication System Based on Limited Generation Concept):

सीमित पीढ़ी अवधारणा: इस प्रणाली में बीज उत्पादन को एक निश्चित पीढ़ी तक सीमित किया जाता है ताकि बीज की गुणवत्ता और आनुवंशिक शुद्धता बनी रहे।

बीज उत्पादन आमतौर पर तीन चरणों में होता है:

1. ब्रीडर बीज (Breeder Seed): मूल बीज जिसे वैज्ञानिकों द्वारा विकसित किया जाता है।

2. फाउंडेशन बीज (Foundation Seed): ब्रीडर बीज से उत्पादित उच्च गुणवत्ता वाला बीज।

3. सर्टिफाइड बीज (Certified Seed): फाउंडेशन बीज से उत्पादित बीज जो किसान को उपयोग के लिए प्रदान किया जाता है।

लाभ:

1. बीज की गुणवत्ता और शुद्धता बनाए रखने में मदद।
2. सीमित पीढ़ियों के कारण रोग और आनुवंशिक विचलन का जोखिम कम।
3. बीज प्रमाणन प्रक्रिया को अधिक प्रभावी और मानकीकृत बनाता है।

Unit-3

क्षेत्र निरीक्षण एवं बीज विनिर्देशन

क्षेत्र निरीक्षण(Field Inspection):

किसी विशेष स्थान पर जाकर साइट की भौतिक स्थिति का निरीक्षण करना।

निर्माण, कृषि, भूविज्ञान, या अन्य क्षेत्रों में उपयोग होता है।

उद्देश्य: संभावित समस्याओं की पहचान करना और समाधान के लिए आवश्यक जानकारी इकट्ठा करना।

उदाहरण:

मिट्टी की स्थिति का अध्ययन।

निर्माण स्थल पर सामग्री की गुणवत्ता जांचना।

फसल की स्थिति का मूल्यांकन।

2. क्षेत्र परीक्षण (Field Tests):

साइट पर किए गए प्रयोग, जो किसी वस्तु, सामग्री, या प्रणाली की विशेषताओं को मापते हैं।

लैब परीक्षण की जगह साइट पर ही निष्पादित होते हैं।

उद्देश्य: त्वरित और वास्तविक परिस्थितियों में परिणाम प्राप्त करना।

उदाहरण:

मिट्टी परीक्षण: मिट्टी की ताकत और स्थिरता जांचने के लिए।

कंक्रीट स्लंप टेस्ट: ताजे कंक्रीट की प्रवाहशीलता मापने के लिए।

फसल परीक्षण: पोषक तत्वों की कमी और रोग का पता लगाने के लिए।

महत्व:

समस्याओं की शुरुआती पहचान में मदद करता है।

समय और धन की बचत करता है।

सही निर्णय लेने में सहायक।

फील्ड निरीक्षण के सिद्धांत (Principles of Field Inspection):

फील्ड निरीक्षण बीज उत्पादन प्रक्रिया के दौरान बीज की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। इसके मुख्य सिद्धांत निम्नलिखित हैं:

1. विविधता की शुद्धता: यह सुनिश्चित करना कि फसल की किस्म मूल किस्म के अनुरूप है।
2. फसल की स्थिति: फसल स्वस्थ होनी चाहिए और रोग एवं कीटों से मुक्त होनी चाहिए।
3. फसल के विकास की अवस्था: निरीक्षण सही समय पर किया जाना चाहिए, जैसे बीज अंकुरण, फूलने और कटाई के समय।
4. बीज उत्पादन प्रोटोकॉल का पालन: बीज उत्पादन की प्रक्रिया में सही दूरी, रोपण तकनीक, और अन्य प्रोटोकॉल का पालन।
5. खराब पौधों की पहचान और हटाना: फसल में किसी भी अनियमित पौधों (रोगग्रस्त, कीट प्रभावित या अन्य प्रकार की फसल) को हटाना।

पूर्व कटाई नियंत्रण परीक्षण (Pre-Harvest Control Test):

यह परीक्षण फसल की कटाई से पहले बीज की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए किया जाता है।

1. फसल की शुद्धता की जांच: फसल में किस्मों की शुद्धता और विषमता की जांच करना।
2. कीट एवं रोग का आकलन: पौधों पर किसी कीट या रोग का प्रभाव तो नहीं।
3. परागण नियंत्रण: यह सुनिश्चित करना कि बीज में किसी बाहरी परागण का प्रभाव नहीं पड़ा।
4. फसल का स्वास्थ्य: फसल के सामान्य स्वास्थ्य और उसकी उपज की संभावना का मूल्यांकन।

पश्च कटाई नियंत्रण परीक्षण (Post-Harvest Control Test):

यह परीक्षण कटाई के बाद बीज की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए किया जाता है।

1. बीज की नमी: बीज की सही नमी स्तर का मूल्यांकन।
2. शुद्धता परीक्षण: यह सुनिश्चित करना कि बीज में किसी प्रकार की अशुद्धता या अन्य किस्मों नहीं हैं।
3. अंकुरण क्षमता: बीज की अंकुरण क्षमता का परीक्षण।
4. शारीरिक शुद्धता: बीज के साथ अन्य फसल अवशेष या अनावश्यक सामग्री का निरीक्षण।

ग्रो-आउट (मूल्यांकन) परीक्षण (Grow-Out Evaluation Test):

ग्रो-आउट परीक्षण बीज की गुणवत्ता और उसकी असली विविधता की पुष्टि के लिए फसल उगाने का एक तरीका है।

1. पौधों का विकास: पौधों के विकास की जांच, जैसे ऊंचाई, फूलों की स्थिति, और पत्तियों की संरचना।
2. विविधता की पहचान: उगाई गई फसल के आधार पर यह तय करना कि वह मूल किस्म के अनुरूप है या नहीं।
3. अंकुरण और उपज: बीज की अंकुरण क्षमता और उपज क्षमता का मूल्यांकन।
4. रोग और कीट का आकलन: पौधों पर रोग और कीट के प्रभाव का अध्ययन।

बीज सैंपलिंग और परीक्षण (Seed Sampling and Testing)

बीज सैंपलिंग और परीक्षण कृषि में उच्च गुणवत्ता वाले बीजों के चयन और उनकी उपजाऊ क्षमता सुनिश्चित करने के लिए एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। यह प्रक्रिया बीज की गुणवत्ता, शुद्धता, अंकुरण क्षमता, नमी सामग्री और बीज में रोगजनकों की उपस्थिति का परीक्षण करने के लिए की जाती है।

बीज सैंपलिंग (Seed Sampling)

बीज सैंपलिंग का उद्देश्य बीज का एक ऐसा नमूना लेना है जो पूरी बीज की खेप (lot) का प्रतिनिधित्व कर सके।

बीज सैंपलिंग की विधियां:

1. रैंडम सैंपलिंग (Random Sampling): खेप के विभिन्न भागों से यादृच्छिक (random) तरीके से नमूने लिए जाते हैं।
2. सिस्टेमैटिक सैंपलिंग (Systematic Sampling): बीजों का नमूना एक तय अंतराल पर लिया जाता है।
3. कंपोजिट सैंपलिंग (Composite Sampling): कई छोटे नमूनों को मिलाकर एक संयुक्त नमूना तैयार किया जाता है।

बीज सैंपलिंग उपकरण:

श्री ट्यूब सैंपलर

डिवाइडर (Boerner Divider)

हाथ द्वारा सैंपलिंग

बीज परीक्षण (Seed Testing)

बीज परीक्षण यह सुनिश्चित करता है कि बीज खेती के लिए उपयुक्त हैं और उनकी गुणवत्ता मानकों के अनुसार है।

मुख्य परीक्षण:

- अंकुरण परीक्षण (Germination Test): बीज की अंकुरण क्षमता मापने के लिए। प्रयोगशाला में आदर्श परिस्थितियों में किया जाता है।
- शुद्धता परीक्षण (Purity Test): यह पता लगाने के लिए कि बीज में कितने प्रतिशत शुद्ध बीज, अन्य बीज और कचरा है।
- आर्द्रता परीक्षण (Moisture Test): बीज की नमी सामग्री मापने के लिए।
- रोगजनक परीक्षण (Pathogen Test): बीज में मौजूद किसी भी रोगजनक की पहचान के लिए।
- वजन और आकार परीक्षण (Weight and Size Test): बीजों का वजन और आकार मापा जाता है।

परीक्षण के उपकरण:

अंकुरण चैंबर
नमी मापक (Moisture Meter)
माइक्रोस्कोप
इलेक्ट्रॉनिक बैलेंस

बीज सैपलिंग और परीक्षण का महत्व:

- उच्च गुणवत्ता वाले बीज सुनिश्चित करना।
- बीजों की उत्पादकता बढ़ाना।
- रोगग्रस्त और निम्न गुणवत्ता वाले बीजों को हटाना।
- किसान की आय और फसल उत्पादन में सुधार करना।

इस प्रक्रिया को राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय मानकों के अनुसार पूरा किया जाता है, जैसे ISTA (International Seed Testing Association) या भारत में भारतीय बीज अधिनियम, 1966।

बीज लेबलिंग और सीलिंग (Seed Labeling and Sealing)

बीज लेबलिंग और सीलिंग कृषि क्षेत्र में बीजों की गुणवत्ता, प्रामाणिकता और सत्यापन सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण प्रक्रियाएं हैं। इन प्रक्रियाओं को निम्नलिखित चरणों में समझा जा सकता है:

1. बीज लेबलिंग (Seed Labeling)

यह प्रक्रिया बीज पैकेट पर आवश्यक जानकारी प्रदान करने के लिए की जाती है, जिससे किसानों को गुणवत्ता और पहचान सुनिश्चित हो सके। लेबल पर निम्नलिखित जानकारी दी जाती है:

बीज का नाम (फसल और किस्म)
शुद्धता प्रतिशत
अंकुरण क्षमता प्रतिशत
नमी की मात्रा
उत्पादन का वर्ष
परीक्षण तिथि
बीज विक्रेता का नाम और पता

बैच नंबर

2. बीज सीलिंग (Seed Sealing)

बीज की शुद्धता और गुणवत्ता बनाए रखने के लिए इसे सील किया जाता है। बीज पैकिंग के बाद इसे हवादार, नमीरोधक और कीटरोधक बैग में रखा जाता है। सीलिंग के लिए मशीन या मैनुअल प्रक्रिया का उपयोग किया जाता है। पैकेट को सुनिश्चित किया जाता है कि इसे खोलने के बाद ही उपयोग किया जाए।

उद्देश्य:

गुणवत्ता नियंत्रण
बीज की धोखाधड़ी रोकना
किसानों का विश्वास बनाए रखना

कानूनी प्रावधान:

भारत में बीज अधिनियम 1966 और बीज नियंत्रण आदेश 1983 के तहत लेबलिंग और सीलिंग अनिवार्य है। यह प्रक्रिया किसानों को गुणवत्तापूर्ण बीज उपलब्ध कराने में सहायक होती है, जिससे उनकी उत्पादकता और लाभ में वृद्धि हो सके।

टैग और लेबल के लिए विनिर्देशों के प्रकार (Types of Specifications for Tags and Labels):

- सामग्री (Material): टैग और लेबल बनाने में उपयोग होने वाली सामग्री जैसे कागज, प्लास्टिक, धातु, या कपड़ा।
- आकार और डिज़ाइन (Size and Design): लेबल का आकार (लंबाई, चौड़ाई) और विशेष डिज़ाइन।
- मुद्रण प्रकार (Printing Type): मुद्रण की शैली जैसे डिजिटल प्रिंटिंग, ऑफ़सेट प्रिंटिंग, या थर्मल प्रिंटिंग।
- चिपकने वाला प्रकार (Adhesive Type): स्थायी (Permanent), हटाने योग्य (Removable), या पुनः उपयोग करने योग्य (Reusable) चिपकने वाला।
- बारकोड और क्यूआर कोड (Barcode and QR Code): उत्पाद की पहचान और ट्रैकिंग के लिए बारकोड या क्यूआर कोड।
- रंग और फ़ॉन्ट (Color and Font): उपयोग किए गए रंग और टेक्स्ट के लिए फ़ॉन्ट शैली।
- पर्यावरणीय स्थायित्व (Environmental Durability): पानी, गर्मी, सर्दी, या रसायनों के प्रति लेबल की सहनशीलता।
- अनुपालन और मानक (Compliance and Standards): उद्योग और कानून के अनुसार आवश्यक मानक जैसे ISO, BIS आदि।
- सुरक्षा विशेषताएँ (Security Features): छेड़छाड़-रोधी सील, होलोग्राम, या गुप्त कोड।
- लेबल प्रकार (Label Type): स्व-चिपकने वाला लेबल, हैंग टैग, या थर्मल प्रिंट लेबल।

बीज प्रमाणन रिकॉर्ड और रिपोर्ट का रखरखाव (Maintenance of Seed Certification Records and Reports):

1. बीज प्रमाणन दस्तावेजों का संग्रह (Collection of Seed Certification Documents):

बीज प्रमाणपत्र, परीक्षण रिपोर्ट, निरीक्षण रिपोर्ट और संबंधित दस्तावेजों को व्यवस्थित रूप से संग्रहीत करना। प्रमाणपत्र की सटीकता और प्रामाणिकता सुनिश्चित करना।

2. डिजिटल रिकॉर्ड प्रबंधन (Digital Record Management):

सभी रिकॉर्ड का डिजिटलीकरण और सुरक्षित क्लाउड स्टोरेज में संग्रहीत करना। सॉफ़्टवेयर और डेटाबेस का उपयोग कर डेटा प्रबंधन।

3. फसल निरीक्षण रिपोर्ट (Field Inspection Reports):

बीज फसलों के निरीक्षण के दौरान तैयार की गई रिपोर्ट्स को सहेजना। रिपोर्ट में फसल की गुणवत्ता और प्रमाणन मानकों के विवरण को शामिल करना।

4. बीज परीक्षण रिपोर्ट (Seed Testing Reports):

बीज की शुद्धता, अंकुरण क्षमता, नमी स्तर, और अन्य गुणवत्ता मानकों की रिपोर्ट संग्रहीत करना।

5. समय पर नवीनीकरण (Timely Renewal):

प्रमाणपत्रों की समाप्ति तिथि की निगरानी और समय पर नवीनीकरण सुनिश्चित करना।

6. डेटाबेस और ट्रैकिंग प्रणाली (Database and Tracking System):

बीज उत्पादन से लेकर प्रमाणन तक की पूरी प्रक्रिया का रिकॉर्ड रखना।

हर बैच की ट्रैकिंग और उसकी स्थिति की निगरानी करना।

7. अनुपालन और ऑडिट रिकॉर्ड (Compliance and Audit Records):

प्रमाणन नियमों और मानकों का पालन सुनिश्चित करना।

आंतरिक और बाहरी ऑडिट रिपोर्ट का रिकॉर्ड रखना।

8. रिपोर्टिंग और विश्लेषण (Reporting and Analysis):

त्रैमासिक, वार्षिक या परियोजना-आधारित रिपोर्ट तैयार करना।

उत्पादन, गुणवत्ता और प्रमाणन की प्रगति का विश्लेषण करना।

9. सुरक्षा और गोपनीयता (Security and Confidentiality):

बीज प्रमाणन रिकॉर्ड्स को अनधिकृत पहुंच से सुरक्षित रखना।

डेटा की गोपनीयता बनाए रखना।

10. प्रशिक्षण और जागरूकता (Training and Awareness):

संबंधित कर्मचारियों को बीज प्रमाणन प्रक्रिया और रिकॉर्ड प्रबंधन में प्रशिक्षित करना।

नियमों और प्रक्रिया के प्रति जागरूकता बढ़ाना।

11. तकनीकी उपकरणों का उपयोग (Use of Technical Tools):

बीज प्रमाणन प्रबंधन के लिए विशेष सॉफ्टवेयर और उपकरणों का उपयोग।

रिकॉर्ड को व्यवस्थित और जल्दी एक्सेस करने योग्य बनाना।

बीज प्रमाणन शुल्क और अन्य सेवा शुल्क (Seed Certification Fee and Other Service Charges):

1. पंजीकरण शुल्क (Registration Fee):

बीज उत्पादक, वितरक, या कंपनी को पंजीकरण करने के लिए लिया जाने वाला प्रारंभिक शुल्क।

2. प्रमाणन शुल्क (Certification Fee):

बीज की गुणवत्ता, शुद्धता और अन्य मानकों का परीक्षण और प्रमाणन करने के लिए लिया जाने वाला शुल्क।

3. परीक्षण शुल्क (Testing Fee):

बीज के अंकुरण, शुद्धता, नमी स्तर, और अन्य गुणों की जांच के लिए लिया जाने वाला शुल्क।

4. निरीक्षण शुल्क (Inspection Fee):

फसल या बीज उत्पादन क्षेत्रों के निरीक्षण के दौरान लागू होने वाला शुल्क।

5. नवीनीकरण शुल्क (Renewal Fee):

प्रमाणपत्र की वैधता को बढ़ाने के लिए समय-समय पर लिया जाने वाला शुल्क।

6. लेबलिंग शुल्क (Labeling Fee):

प्रमाणित बीज के लिए विशेष लेबल और टैग प्रदान करने का शुल्क।

7. दंड शुल्क (Penalty Charges):

विलंब से पंजीकरण, प्रमाणन, या नवीनीकरण करने पर लगाया जाने वाला अतिरिक्त शुल्क।

8. विशेष परीक्षण शुल्क (Special Testing Charges):

यदि बीज को विशेष परिस्थितियों या मानकों के अनुसार परीक्षण करने की आवश्यकता हो, तो अतिरिक्त शुल्क लिया जाता है।

9. शिपिंग और परिवहन शुल्क (Shipping and Transportation Charges):

बीज नमूनों को प्रयोगशाला या प्रमाणन केंद्र तक ले जाने के लिए लागू शुल्क।

10. परामर्श शुल्क (Consultation Fee):

बीज उत्पादकों या वितरकों को तकनीकी मार्गदर्शन और सलाह प्रदान करने के लिए लिया जाने वाला शुल्क।

11. प्रशासनिक शुल्क (Administrative Charges):

प्रमाणन प्रक्रिया में कागजी कार्रवाई और प्रशासनिक कार्यों के लिए लिया जाने वाला शुल्क।

12. अन्य सेवा शुल्क (Other Service Charges):

अतिरिक्त सेवाओं जैसे प्रशिक्षण कार्यक्रम, प्रमाणन प्रक्रिया की जानकारी, या दस्तावेज़ सत्यापन के लिए लागू शुल्क।

Unit -4

बीज अधिनियम, नियम, बीज गुणवत्ता नियमन एवं बौद्धिक संपदा अधिकार

बीज अधिनियम एवं नियम

आवश्यक वस्तु अधिनियम (1955) भारत सरकार द्वारा 1955 में पारित एक कानून है, जिसका उद्देश्य कुछ वस्तुओं की आपूर्ति को नियंत्रित करना और कीमतों को स्थिर रखना है, खासकर आपातकालीन स्थितियों में। इस अधिनियम का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि कुछ वस्तुएं जैसे खाद्य पदार्थ, दवाइयां, ईंधन, और अन्य आवश्यक सामग्री उपभोक्ताओं के लिए उपलब्ध रहें और इनकी कालाबाजारी या दामों में अत्यधिक वृद्धि को रोका जा सके।

इस अधिनियम के तहत सरकार को यह अधिकार मिलता है कि वह किसी वस्तु को आवश्यक वस्तु घोषित कर सकती है और इस पर नियंत्रण रख सकती है। अगर सरकार किसी वस्तु को आवश्यक वस्तु के रूप में घोषित करती है, तो उस वस्तु की आपूर्ति, वितरण, और मूल्य निर्धारण पर सरकारी नियंत्रण लागू होता है। इस अधिनियम में वस्तुओं की कालाबाजारी, मुनाफाखोरी, और अति मूल्य निर्धारण पर रोक लगाने के लिए कड़े प्रावधान भी हैं।

मुख्य उद्देश्य:

1. आवश्यक वस्तुओं की आपूर्ति को नियंत्रित करना।
2. कालाबाजारी और मुनाफाखोरी को रोकना।
3. आवश्यक वस्तुओं की कीमतों को नियंत्रण में रखना।
4. आपातकालीन परिस्थितियों में इन वस्तुओं की उपलब्धता सुनिश्चित करना।

"Seed Rules (1968)"

"Seed Rules (1968)" (बीज नियम 1968) भारत में कृषि से संबंधित एक महत्वपूर्ण नीति थी, जिसे भारत सरकार ने 1968 में लागू किया था। इस नीति का मुख्य उद्देश्य किसानों को उन्नत बीजों की आपूर्ति करना था, जिससे कृषि उत्पादन में सुधार हो सके।

बीज नियम 1968 का उद्देश्य कृषि में उपयोग किए जाने वाले बीजों की गुणवत्ता और उनकी उपलब्धता को सुनिश्चित करना था। इसके तहत बीजों के उत्पादन, वितरण और गुणवत्ता मानकों को नियंत्रित किया गया। इस नीति के तहत बीजों की गुणवत्ता के लिए विभिन्न मानक तय किए गए और किसानों को उच्च गुणवत्ता वाले बीजों की आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए विभिन्न योजनाएं बनाई गईं।

मुख्य बिंदु:

1. बीज गुणवत्ता मानक: बीजों की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए मानक तय किए गए। बीजों के मूल्यांकन, परीक्षण और प्रमाणन की प्रक्रिया को नियमित किया गया।
2. उन्नत बीजों का वितरण: किसानों को उन्नत बीजों की उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए बीज वितरण प्रणाली बनाई गई।
3. कृषि उत्पादकता में वृद्धि: उन्नत बीजों के उपयोग से कृषि उत्पादकता को बढ़ाने का लक्ष्य था।
4. सहायता और प्रशिक्षण: किसानों को उन्नत बीजों के उपयोग, उनके संरक्षण और देखभाल के लिए प्रशिक्षण दिया गया।

नई बीज विधेयक (2004)

भारत सरकार द्वारा कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के तहत प्रस्तावित किया गया था। इसका उद्देश्य भारतीय कृषि क्षेत्र में बीजों के उत्पादन, गुणवत्ता, वितरण और उपयोग में सुधार करना था। यह विधेयक किसानों को उन्नत बीजों तक पहुंच प्रदान करने, बीजों की गुणवत्ता सुनिश्चित करने, और कृषि उत्पादकता बढ़ाने के लिए तैयार किया गया था।

इस विधेयक का मुख्य उद्देश्य बीजों के व्यापार को व्यवस्थित करना, बीजों की गुणवत्ता मानकों का पालन करना, और बाजार में बीजों की उपलब्धता और आपूर्ति में सुधार करना था।

नई बीज विधेयक (2004) के प्रमुख प्रावधानों में शामिल हैं:

1. बीजों का प्रमाणन: बीजों की गुणवत्ता को सुनिश्चित करने के लिए बीजों के प्रमाणन की प्रणाली को मजबूती दी गई। बीजों का प्रमाणन किसी अधिकृत संस्था द्वारा किया जाता है, जो सुनिश्चित करती है कि वे उच्च गुणवत्ता के हों।
2. बीजों के व्यापार और विपणन की प्रणाली: बीजों के व्यापार को नियंत्रित करने के लिए एक व्यावसायिक ढांचा तैयार किया गया था। इसके तहत बीजों के विपणन के लिए लाइसेंस और रजिस्ट्रेशन की आवश्यकता थी, ताकि बाजार में केवल मान्यता प्राप्त और प्रमाणित बीज ही उपलब्ध हों।
3. फसल विविधता का संरक्षण: विधेयक के अंतर्गत फसल की विविधता को बनाए रखने के लिए विशेष प्रावधान किए गए। यह सुनिश्चित किया गया कि भारतीय किसान उन्नत और प्रौद्योगिकी से लैस बीजों का उपयोग कर सकें, जबकि पारंपरिक किस्मों का भी संरक्षण हो।
4. बीजों का बौद्धिक संपदा अधिकार (IPR): विधेयक में बीजों पर बौद्धिक संपदा अधिकार (IPR) को लेकर स्पष्ट दिशा-निर्देश दिए गए थे। इससे बीजों के निर्माण और वितरण में नवाचार को बढ़ावा मिला।
5. कृषि सुधार: इस विधेयक का उद्देश्य भारतीय कृषि को अधिक उत्पादक बनाना और किसानों को उन्नत बीजों से अधिक लाभ दिलाना था, जिससे पूरे देश में खाद्यान्न उत्पादन में वृद्धि हो सके।

समाप्ति: नई बीज विधेयक (2004) को लागू करने का मुख्य उद्देश्य भारतीय कृषि क्षेत्र को वैश्विक प्रतिस्पर्धा के लिए तैयार करना और किसानों की आय बढ़ाना था। हालांकि, इस विधेयक पर कुछ विवाद भी उठे, विशेष रूप से इसके प्रभावों को लेकर, जिनमें छोटे और सीमांत किसानों को इससे होने वाली समस्याओं पर सवाल उठाए गए।

राष्ट्रीय बीज विकास नीति (1988):

राष्ट्रीय बीज विकास नीति 1988 को भारत सरकार द्वारा कृषि क्षेत्र के लिए बीज उत्पादन, वितरण और गुणवत्ता में सुधार के उद्देश्य से बनाई गई थी। इस नीति का मुख्य उद्देश्य कृषि उत्पादन बढ़ाना और देश की खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करना था। नीति के प्रमुख बिंदु निम्नलिखित हैं:

1. बीज उत्पादन में सुधार: कृषि उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए उच्च गुणवत्ता वाले बीजों का उत्पादन करना।
2. बीजों का वितरण: किसानों तक अच्छे बीजों का समय पर और सुचारू रूप से वितरण सुनिश्चित करना।
3. बीज गुणवत्ता नियंत्रण: बीजों की गुणवत्ता पर नियंत्रण रखने के लिए मानक निर्धारित करना और उनके पालन को सुनिश्चित करना।
4. तकनीकी और वैज्ञानिक सहयोग: बीज उत्पादन में नई तकनीकों और अनुसंधान का समावेश करना।
5. बीज प्रशिक्षण: किसानों को बीज उत्पादन और उपयोग के लिए प्रशिक्षित करना।
6. बीज क्षेत्र में निवेश: बीज क्षेत्र में निवेश को प्रोत्साहित करना, जिससे बीज उत्पादन की गुणवत्ता में वृद्धि हो सके।

निर्यात आयात नीति (EXIM Policy) 2015-2020:

भारत की EXIM नीति (निर्यात आयात नीति) 2015-2020 का उद्देश्य भारत के निर्यात को बढ़ावा देना और आयात को नियंत्रित करना था। यह नीति व्यापार की सुगमता, आर्थिक विकास और देश की वैश्विक प्रतिस्पर्धा को बढ़ाने पर केंद्रित थी। इसके प्रमुख तत्व निम्नलिखित हैं:

1. निर्यात संवर्धन: भारत के निर्यात को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न योजनाएँ और प्रोत्साहन प्रदान करना।

मेक इन इंडिया: भारत में निर्मित उत्पादों का निर्यात बढ़ाना।

निर्यात संवर्धन योजनाएँ: जैसे MEIS (Merchandise Exports from India Scheme) और SEIS (Service Exports from India Scheme)।

2. आयात में सुधार: आयात में वृद्धि को नियंत्रित करना और घरेलू उत्पादन को बढ़ावा देना।
आयात शुल्क: गैर-जरूरी आयातों पर शुल्क बढ़ाना।
3. वाणिज्यिक और आर्थिक संबंधों का विस्तार: अंतर्राष्ट्रीय बाजार में भारत की हिस्सेदारी बढ़ाने के लिए देशों के साथ द्विपक्षीय व्यापार समझौते।
4. व्यापार क्षेत्र में निवेश: निवेश को आकर्षित करना और व्यापार क्षेत्र में सुधार करना।
5. प्रौद्योगिकी का प्रयोग: निर्यात और आयात प्रक्रियाओं को डिजिटल और तकनीकी दृष्टिकोण से सरल बनाना।
6. निर्यात वाणिज्यिक रणनीतियाँ: भारत के प्रमुख निर्यात क्षेत्रों के लिए विशेष रणनीतियाँ तैयार करना, जैसे कृषि उत्पाद, औद्योगिक सामान, और सेवा क्षेत्र।

बौद्धिक संपदा अधिकार (IPRs)

बौद्धिक संपदा अधिकार (Intellectual Property Rights - IPR) (LP. Rs)

बौद्धिक संपदा अधिकार (IPR) वह अधिकार होते हैं जो किसी व्यक्ति या संस्था को उनके बौद्धिक श्रम, रचनात्मकता, और नवीनता के परिणामस्वरूप प्राप्त होते हैं। यह अधिकार उन कृतियों और आविष्कारों पर लागू होते हैं जो बौद्धिकता से संबंधित होते हैं। IPR का उद्देश्य रचनाकारों और आविष्कारकों को उनके काम का आर्थिक लाभ और पहचान देना है।

बौद्धिक संपदा अधिकार के प्रमुख प्रकार:

1. पेटेंट (Patent):

यह अधिकार किसी नए आविष्कार या तकनीकी समाधान के लिए दिया जाता है।

पेटेंट से आविष्कारक को अपने आविष्कार पर विशेष अधिकार मिलते हैं, और कोई अन्य व्यक्ति बिना अनुमति के उसे उपयोग नहीं कर सकता।

पेटेंट की अवधि आमतौर पर 20 वर्षों तक होती है।

2. कॉपीराइट (Copyright): यह अधिकार साहित्यिक, संगीत, कलात्मक और फिल्मी रचनाओं पर लागू होता है।

रचनाकार को अपनी कृति के पुनरुत्पादन, प्रदर्शन, वितरण और अन्य उपयोग के अधिकार प्राप्त होते हैं। कॉपीराइट की अवधि आमतौर पर रचनाकार की मृत्यु के 60 वर्ष बाद तक होती है।

3. ट्रेडमार्क (Trademark): यह अधिकार किसी व्यापारिक चिह्न, नाम, शब्द, प्रतीक, डिज़ाइन आदि पर होता है, जिसे कोई विशेष उत्पाद या सेवा पहचानने के लिए प्रयोग करता है। ट्रेडमार्क से व्यापार को पहचान मिलती है और यह उसे प्रतियोगिता से अलग करता है। यह अधिकार 10 वर्षों तक होता है, जिसे नवीनीकरण के माध्यम से बढ़ाया जा सकता है।

4. औद्योगिक डिज़ाइन (Industrial Design): यह अधिकार किसी उत्पाद के डिज़ाइन, रूप, रंग, आकार और पैटर्न पर होता है। यह उत्पाद को आकर्षक बनाता है और उपभोक्ता को आकर्षित करता है। औद्योगिक डिज़ाइन का अधिकार 10 वर्षों तक होता है।

5. भौगोलिक संकेत (Geographical Indications - GI): यह अधिकार किसी विशेष क्षेत्र से संबंधित उत्पादों को दिया जाता है, जो उस क्षेत्र की विशिष्टता को दर्शाते हैं। उदाहरण: "कांचीवरम साड़ी", "दमोणिया मसाले"।

GI अधिकार उत्पाद के उत्पादन, गुण और भौगोलिक स्थिति से संबंधित होते हैं।

6. व्यापार गुप्तता (Trade Secrets): यह अधिकार किसी संगठन के गोपनीय व्यावसायिक जानकारी पर होता है, जिसे सार्वजनिक नहीं किया जाता। जैसे कि उत्पादन प्रक्रिया, ग्राहक सूची, व्यापार रणनीतियाँ। यह अधिकार तब तक मान्य रहता है जब तक जानकारी गोपनीय रहती है।

बौद्धिक संपदा अधिकार का महत्व: 1. रचनात्मकता और नवाचार को प्रोत्साहन:

IPR नवाचार और रचनात्मकता को प्रोत्साहित करता है, क्योंकि रचनाकार को उनके काम का पुरस्कार मिलता है।

2. आर्थिक लाभ:

IPR के तहत रचनाकार और आविष्कारक अपने अधिकारों का उपयोग करके आर्थिक लाभ प्राप्त कर सकते हैं, जैसे कि लाइसेंसिंग और रॉयल्टी के माध्यम से।

3. प्रतिस्पर्धा में वृद्धि:

IPR से व्यवसायों को अपनी उत्पादों और सेवाओं में विशिष्टता मिलती है, जो प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देती है।

4. संस्कृति और समाज की सुरक्षा:

यह सांस्कृतिक रचनाओं को संरक्षित करने में मदद करता है, ताकि सांस्कृतिक धरोहर और स्थानीय कृतियाँ सुरक्षित रहें।

IPR का उल्लंघन:

बौद्धिक संपदा अधिकार का उल्लंघन तब होता है जब किसी अन्य व्यक्ति द्वारा किसी रचनात्मक कार्य या आविष्कार का बिना अनुमति के उपयोग किया जाता है।

उल्लंघन के मामलों में कानूनी कार्रवाई की जा सकती है, जिसमें जुर्माना, क्षति का भुगतान और संपत्ति का कब्जा लिया जा सकता है।

वर्ल्ड ट्रेड ऑर्गनाइजेशन (WTO)

वर्ल्ड ट्रेड ऑर्गनाइजेशन (WTO) एक अंतरराष्ट्रीय संगठन है जिसका उद्देश्य अंतरराष्ट्रीय व्यापार को सुगम, मुक्त और नियमित करना है। इसका मुख्य उद्देश्य वैश्विक व्यापारिक नीतियों का समन्वय करना और सदस्य देशों के बीच व्यापार विवादों को सुलझाना है।

WTO की स्थापना:

स्थापना वर्ष: 1 जनवरी 1995

स्थापना स्थान: इसका मुख्यालय जिनेवा, स्विट्ज़रलैंड में स्थित है।

पूर्ववर्ती संगठन: WTO का गठन गैट (GATT - General Agreement on Tariffs and Trade) के आधार पर हुआ था, जो 1947 में स्थापित हुआ था।

WTO का उद्देश्य:

- वैश्विक व्यापार को बढ़ावा देना: WTO का मुख्य उद्देश्य सदस्य देशों के बीच मुक्त और निष्पक्ष व्यापार को बढ़ावा देना है।
- व्यापार नियमों का निर्माण: WTO अंतरराष्ट्रीय व्यापार को विनियमित करने के लिए नियमों का निर्माण करता है ताकि सभी सदस्य देशों को समान अवसर मिल सकें।
- विवाद निवारण: WTO का एक प्रमुख कार्य सदस्य देशों के बीच व्यापार विवादों को सुलझाना है।
- सदस्यों के लिए पारदर्शिता और न्याय: यह सुनिश्चित करता है कि सभी सदस्य देशों को व्यापार में समान अधिकार मिले और उनके व्यापारिक नीतियों की पारदर्शिता हो।

WTO की संरचना:

1. मंत्रिस्तरीय सम्मेलन (Ministerial Conference):

यह WTO का सर्वोच्च निर्णय लेने वाला अंग है, जो सदस्य देशों के व्यापार मंत्रियों का सम्मेलन होता है। यह सम्मेलन प्रत्येक दो साल में आयोजित होता है।

2. सामान्य परिषद (General Council): यह WTO का मुख्य संचालन और प्रशासनिक अंग है।

यह मंत्रिस्तरीय सम्मेलन के बीच में कार्य करता है और सभी निर्णयों का कार्यान्वयन सुनिश्चित करता है।

3. विवाद निवारण निकाय (Dispute Settlement Body): यह निकाय देशों के बीच व्यापार विवादों को सुलझाने का कार्य करता है।

इसका उद्देश्य विवादों को न्यायपूर्ण तरीके से सुलझाना और देशों के बीच व्यापारिक संबंधों को बनाए रखना है।

4. विभाग (Committees and Working Groups): WTO के भीतर कई समितियाँ और कार्य समूह होते हैं, जो विशिष्ट मुद्दों पर कार्य करते हैं, जैसे कि कृषि, सेवाएँ, व्यापार और पर्यावरण आदि।

WTO के प्रमुख कार्य:

1. व्यापार नीतियों का नियमन:

WTO यह सुनिश्चित करता है कि सदस्य देशों के व्यापारिक नीतियाँ मानक और निष्पक्ष हों, ताकि कोई देश व्यापार में अनुचित लाभ न उठा सके।

2. विवाद समाधान:

यदि कोई देश दूसरे देश की व्यापारिक नीतियों या उपायों का उल्लंघन करता है, तो WTO विवाद निवारण प्रक्रिया के तहत उस विवाद को सुलझाता है।

3. व्यापार समझौतों का निगरानी और प्रशासन:

WTO द्वारा कई व्यापारिक समझौते तैयार किए गए हैं, जैसे कि गैट (GATT), General Agreement on Trade in Services (GATS), और Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS)।

4. सहयोग और तकनीकी सहायता:

WTO विकासशील देशों को व्यापार नीतियों के निर्माण में सहायता और प्रशिक्षण प्रदान करता है।

WTO के लाभ:

1. मुक्त व्यापार:

WTO का उद्देश्य वैश्विक व्यापार को मुक्त करना है, जिससे देशों को उच्च गुणवत्ता और कम कीमत के सामान मिल सकें।

2. व्यापार विवादों का समाधान:

WTO सदस्य देशों के बीच उत्पन्न होने वाले व्यापार विवादों को सुलझाने का एक प्रभावी मंच प्रदान करता है।

3. व्यापार सुधार:

WTO व्यापारिक प्रक्रियाओं को सरल और पारदर्शी बनाता है, जिससे देशों के बीच व्यापार करने में सहूलियत होती है।

WTO की आलोचनाएँ:

1. विकसित और विकासशील देशों के बीच असमानता:

कुछ आलोचकों का मानना है कि WTO के नियमों से विकासशील देशों को विकसित देशों के मुकाबले अधिक नुकसान होता है, क्योंकि विकसित देशों की व्यापारिक नीतियाँ अधिक शक्तिशाली होती हैं।

2. पर्यावरण और श्रमिक अधिकार:

WTO पर आरोप है कि यह पर्यावरण और श्रमिक अधिकारों की अनदेखी करता है, क्योंकि यह केवल व्यापारिक गतिविधियों पर ध्यान केंद्रित करता है।

3. सार्वजनिक सेवाओं का व्यावसायीकरण:

WTO के कुछ फैसलों के कारण सार्वजनिक सेवाओं को निजी कंपनियों को सौंपने की प्रक्रिया तेज हुई है, जिससे आम जनता पर असर पड़ता है।

पौधों की किस्मों और किसान अधिकार संरक्षण अधिनियम, 2001 (P.P.V. & F.R. Act)

पौधों की किस्मों और किसान अधिकार संरक्षण अधिनियम, 2001 (P.P.V. & F.R. Act) भारतीय संसद द्वारा 2001 में पारित किया गया था। इस अधिनियम का उद्देश्य पौधों की किस्मों के संरक्षण, विकास, और प्रचार-प्रसार को सुनिश्चित करना है, साथ ही किसान और कृषि समुदाय के अधिकारों की रक्षा करना है। यह अधिनियम कृषि क्षेत्र में नवाचार को बढ़ावा देता है और किसानों को उनके पारंपरिक योगदान के लिए सम्मान और अधिकार प्रदान करता है।

अधिनियम का उद्देश्य:

- नवीन पौधों की किस्मों का संरक्षण: इस अधिनियम का मुख्य उद्देश्य पौधों की नई किस्मों का संरक्षण करना है, ताकि इनकी उत्पादकता और गुणवत्ता बढ़ाई जा सके।
- किसानों के अधिकारों का संरक्षण: यह किसानों को उनके पारंपरिक और स्थानीय किस्मों के संरक्षण और उपयोग का अधिकार देता है।
- आधिकारिक पंजीकरण प्रणाली: पौधों की किस्मों के लिए पंजीकरण प्रणाली की स्थापना करना ताकि नई किस्मों का कानूनी संरक्षण हो सके।
- व्यावसायिक और शैक्षिक उद्देश्य: यह अधिनियम कृषि अनुसंधान और शैक्षिक उद्देश्यों के लिए पौधों की किस्मों का उपयोग करने के लिए नियमों का निर्माण करता है।

किसानों के अधिकार:

1. किसान किस्में:

इस अधिनियम के तहत किसान अपनी पारंपरिक किस्मों का पंजीकरण करवा सकते हैं और इन्हें कानूनी संरक्षण प्राप्त होता है। यदि किसान किसी नई किस्म का विकास करते हैं तो उन्हें उस किस्म पर अधिकार मिलेगा।

2. स्माल-स्केल किसान:

छोटे और सीमांत किसानों को भी अपनी पारंपरिक किस्मों को संरक्षण देने का अधिकार है। वे अपनी किस्मों को अनुसंधान और नवाचार के उद्देश्यों के लिए उपयोग में ला सकते हैं।

3. किसान पुरस्कार:

किसानों को उनके योगदान के लिए पुरस्कार और सम्मान प्रदान किए जाते हैं, विशेष रूप से उन किसानों को जिन्होंने नई किस्मों को विकसित किया है। इसके अंतर्गत उन्हें वित्तीय लाभ, प्रशिक्षण, और अनुसंधान सुविधाएँ प्राप्त होती हैं।

पौधों की किस्मों का पंजीकरण:

1. पंजीकरण प्राधिकरण:

पौधों की किस्मों और किसानों के अधिकारों का संरक्षण प्राधिकरण (PPV & FRA) इस अधिनियम के तहत पंजीकरण कार्य को संभालता है।

यह प्राधिकरण नई पौधों की किस्मों का पंजीकरण, प्रमाणीकरण और अधिकारों का निर्धारण करता है।

2. पंजीकरण के लिए शर्तें:

नई किस्मों का पंजीकरण करने के लिए, उन्हें विशिष्ट गुण, जैसे उच्च उत्पादन क्षमता, रोग प्रतिरोधक क्षमता, और बाजार में उपयुक्तता, को पूरा करना आवश्यक है।

3. नवीनीकरण और संरक्षण:

पौधों की किस्मों का पंजीकरण कुछ वर्षों के लिए किया जाता है, और इसे नवीनीकरण की आवश्यकता होती है।

पौधों की किस्मों के संरक्षण का महत्व:

1. कृषि में विविधता और उत्पादकता में वृद्धि:

पौधों की नई और बेहतर किस्मों के विकास से कृषि उत्पादकता बढ़ती है और किसानों को अधिक लाभ मिलता है।

2. कृषि में सुधार:

यह कृषि में सुधार लाता है, जैसे नई किस्मों के माध्यम से फसल की गुणवत्ता और मात्रा को बढ़ाया जाता है।

3. पर्यावरणीय लाभ:

नई किस्मों को पर्यावरणीय चुनौतियों जैसे सूखा, रोग, और जलवायु परिवर्तन से निपटने में सक्षम बनाया जाता है।

कानूनी संरक्षण और विवाद निवारण:

1. अधिकारों का उल्लंघन:

इस अधिनियम के तहत, किसी भी व्यक्ति द्वारा किसी पंजीकृत पौधों की किस्म की अवैध खेती, वितरण या बिक्री की जाती है, तो उसके खिलाफ कानूनी कार्रवाई की जा सकती है।

2. विवाद समाधान:

यदि कोई विवाद उत्पन्न होता है, तो इसे पौधों की किस्मों और किसान अधिकार संरक्षण प्राधिकरण द्वारा सुलझाया जाता है।

3. सजा और जुर्माना:

अवैध तरीके से पंजीकृत किस्मों का उपयोग करने वाले को सजा और जुर्माना हो सकता है।

Shraddha
NMVC