बीज उपचार एवं इसका अनुप्रयोग

कृषि कुंभ (नवंबर 2023),
खण्ड 03 अंक 06, पृष्ठ संख्या 97–99

बीज उपचार एवं इसका अनुप्रयोग

अजय प्रताप सिंह[1], जय सिंह[2], सी॰ एल॰ मौर्य[3] एवं योगेन्द्र प्रताप सिंह[4]

[1, 2 व 4] शोध छात्र, बीज विज्ञान एवं प्रौघोगिकी विभाग,
चन्द्रषेखर आजाद कृषि एवं प्रौघोगिकी विश्वविद्यालय,
कानपुर (उ0 प्र0)–208002
[3] प्रोफेसर एवं विभागाध्यक्ष,
बीज विज्ञान एवं प्रौघोगिकी विभाग,
चन्द्रशेखर आजाद कृषि एवं प्रौघोगिकी विश्वविद्यालय,
कानपुर (उ0 प्र0)–208002, भारत।

Email Id: singhjay57346@gmail.com

बीज उपचारः

बीज उपचार एक प्रक्रिया विधि है, जिसमें पौधों को बीमारियों एवं कीटों से मुक्त रखने के लिए रसायन, जैव रसायन या ताप से उपचारित किया जाता है। पोषक तत्व स्थिरीकरण हेतु जीवाणु कल्चर से भी बीज उपचार किया जाता है।

बीज उपचार के फायद :

- मिट्टी और बीज के रोगजनकों/कीटों के विरुद्ध अंकुरित होने वाले बीजों की सुरक्षा।
- बीज अंकुरण में वृद्धि।
- समान रूप से प्रारंभिक विकास।
- दलहनी फसल में नॉड्यूल्स बढ़ाना।
- प्रतिकूल परिस्थितियों में भी एकसमान फसल।
- मिट्टी और पत्ते के अनुप्रयोग से बेहतर।

बीज उपचार की प्रक्रियाः

बीज उपचार एक विधा है जो बीज उपचारित करने की प्रक्रियाओं का वर्णन करता है। बीज उपचार निम्न में से किसी एक प्रकार से किया जा सकता है–

1. **बीज ड्रेसिंगः** यह बीज उपचार का सबसे आम तरीका है। बीज या तो एक सूखे मिश्रण या लुग्दी अथवा तरल घोल से गीले रूप में उपचारित किया जाता है।
2. **बीज कोटिंगः** बीज पर अच्छे से चिपकने के लिए मिश्रण के साथ एक विशेष बाइंडर का प्रयोग किया जाता है। कोटिंग के लिए उद्योग द्वारा

उन्नत उपचार प्रौद्योगिकी की आवश्यकता होती है।

3. **बीज पैलेटिंग:** यह सर्वाधिक परिष्कृत बीज उपचार प्रौद्योगिकी है, जिससे बीज की पैलेटिबिलिटी तथा हैंडलिंग बेहतर करने के लिए बीज का शारीरिक आकार बदला जाता है। पैलेटिंग के लिए विशेष अनुप्रयोग मशीनरी तथा तकनीकों की आवश्यकता होती है और यह सबसे मंहगा अनुप्रयोग है।

वे स्थितियाँ जिनके अंतगत बीज का उपचार किया जाना चाहिए:

1) क्षतिग्रस्त बीज: बीज के बीज आवरण में कोई भी टूट–फूट कवक को बीज में प्रवेश करने और पैदा होने वाले अंकुर को मारने का एक उत्कृष्ट अवसर प्रदान करती है। संयोजन और गहाई कार्य के दौरान या अत्यधिक ऊंचाई से गिराए जाने के कारण बीजों को यांत्रिक क्षति पहुंचती है। वे मौसम या अनुचित भंडारण से भी प्रभावित हाते हैं।

2) रोगग्रस्त बीज: फसल के समय भी बीज रोगग्रस्त जीवों से संक्रमित हो सकते हैं, या बीज विधायन के दौरान संक्रमित हो सकते हैं, यदि दूषित मशीनरी पर बीज संसाधित किया जाता है या दूषित कंटेनरों या गोदामों में संग्रहीत किया जाता है तो ऐसी स्थिति में भी बीज सवंमित हो जाते हैं।

3) अवांछनीय मिट्टी की स्थिति: बीज कभी–कभी प्रतिकूल मिट्टी की स्थिति जैसे ठंडी और नम मिट्टी, या अत्यधिक शुष्क मिट्टी में बोए जाते हैं। ऐसी प्रतिकूल मिट्टी की स्थितियाँ कुछ कवक बीजाणुओं की वृद्धि और विकास के लिए अनुकूल हो सकती हैं, जिससे वे बीजों पर हमला करने और उन्हें नुकसान पहुँचाने में सक्षम होते हैं।

4) रोग–मुक्त बीज: बीज हमेशा रोगग्रस्त बीजों से संक्रमित होते हैं। बीज उपचार, बीमारियों, मिट्टी–जनित जीवों के प्रति अच्छी सुरक्षा प्रदान करता है जिससे वे अंकुरित होने और अंकुर पैदा करने में सक्षम होते हैं।

बीज उपचार में प्रयुक्त विधि व उपकरण:

ड्रम बीज उपचारक

घोल उपचारक यन्त्र

घरेलू बीज उपचारक

स्लरी बीज उपचारक संयन्त्र

हाथों द्वारा बीजों का उपचार

बीज उपचार में सावधानियां:

बीजों के उपचार में उपयोग किए जाने वाले अधिकांश उत्पाद मनुष्यों के लिए हानिकारक हैं, लेकिन वे बीजों के लिए हानिकारक भी हो सकते हैं। यह सुनिश्चित करने के लिए अत्यधिक देखभाल की आवश्यकता है कि उपचारित बीज का उपयोग कभी भी मानव या पशु भोजन के रूप में न किया जाए। इस संभावना को कम करने के लिए, यदि उपचारित बीज का सेवन किया जाए तो उस पर स्पष्ट रूप से खतरनाक होने का लेबल लगाया जाना चाहिए। मानव या पशु आहार के लिए बिना बिके उपचारित बीज का उपयोग करने के प्रलोभन से बचा जा सकता है यदि केवल उसी मात्रा का उपचार करने पर ध्यान दिया जाए जिसके लिए बिक्री सुनिश्चित है।

सही खुराक दर पर बीज उपचार का भी ध्यान रखा जाना चाहिएय बहुत अधिक या बहुत कम सामग्री लगाना उतना ही हानिकारक हो सकता है जितना कि कभी भी उपचार न करना। बहुत अधिक नमी वाले बीजों को कुछ सांद्रित तरल उत्पादों से उपचारित करने पर चोट लगने की आशंका बहुत अधिक होती है।

यदि बीजों को जीवाणु कल्चर से भी उपचारित करना हो तो बीजोपचार करने का क्रम इस प्रकार होगा–

अ) रासायनिक उपचार

ब) कीटनाशक और कवकनाशी उपचार

स) विशेष उपचार