



मरुमेघ

किसान ई – पत्रिका

www.marumegh.com पर ऑनलाइन उपलब्ध

©2021 marumegh

ISSN:2456-2904



सफल फसलोत्पादन के लिए आवश्यक है – बीजोपचार

प्रवेश सिंह चौहान¹ एवं हर्षराज कँवर²

¹ एस. आर. एफ., महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर, राजस्थान

² श्रीकर्णनरेन्द्र कृषिविश्वविद्यालय, जोबनेर

बीज, फसल उत्पादन का एक महत्वपूर्ण आदान है और फसलों के विपुल उत्पादन में अहम् भूमिका निभाता है। यदि बीज स्वस्थ और ओजपूर्ण है तो फसल भी अच्छी होगी। बीज के साथ खरपतवारों का मिश्रण, रोगजनक फफूंदियों के उपस्थित रहने व अंकुरण क्षमता की कमी वाले बीजों के मिश्रण से बीज में अशुद्धता आती है। ऐसे बीजों को बोने से फसल पर रोगव्याधियों की आक्रमण की संभावना भी अधिक रहती है तथा पैदावार भी प्रभावित होती है। बीजजनित रोग तीन प्रकार से फेलते हैं। प्रथम वर्ग में रोगजनक या उसका कोई भाग बीज की सतह पर पाया जाता है तथा बीज में स्थानान्तरित होकर रोग पैदा करता है। दूसरे वर्ग में अंतः बीज जनित रोग आते हैं जिसमें रोगजनक बीज के अन्दर, बीजपत्र के अन्दर या भ्रूण के साथ पाया जाता है जा कि बीज के अंकुरण के साथ अंकुरित होकर पोषक पौधों में सर्वांगी संक्रमण करता है। तीसरे प्रकार में रोगकारक विशेष रचनाओं जैसे स्कलेरोशिया आदि या रोगी पौधों के संवमित अवशेषों के रूप में बीज के साथ मिले पाये जाते हैं। बीजजनित रोगों के संक्रमण से फसल को बचाने के लिए बीजोपचार एक महत्वपूर्ण एवं प्रभावी विधि है।

बीजोपचार से तात्पर्य है बीजों में फफूंदनाशी कीटनाशी आदि के प्रयोग से है जिससे बीजों को बीज जनित या मृदा जनित रोगणुओं या भण्डारगृह के कीटों से बचाया या विसंक्रमित किया जा सके। बीजोपचार से तात्पर्य बीजों को सूर्य की रोशनी में सुखाना या जल में भिगोकर रखने से भी है।

बीजोपचार का वर्तमान स्वरूप—

वर्तमान में 70 प्रतिशत बीज की आवश्यकता की पूर्ति किसान के स्वयं के स्टॉक से होती है जो बिना बीजोपचार के ही बुवाई कर देता है। संकरबीजों के अतिरिक्त ज्यादातर बीज बिना बीजोपचार के ही बो दिया जाता है। एक अनुमान के अनुसार देश में 80 प्रतिशत बीज बिना बीजोपचार के ही उगाया जाता है जबकि विदेशों में शत-प्रतिशत बीजोपचार अपनाया जाता है।

बीजोपचार बीजों को न केवल बीज एवम् मृदाजनित बीमारियों से बचाता है बल्कि यह पौधो को उगने के पश्चात् भी शुरुआती अवस्था में रसचूसक कीटों से बचाता है। हमारे देश में ज्यादातर किसान तो इस आशय को जानते भी नहीं हैं तथा जो कोई जानता भी है वह अनुपालना नहीं करता है।

बीजोपचार के फायदे—

1. पादप रोगों के प्रसारण पर रोक।
2. अंकुरण में सुधार।
3. बीजों का बीजगलन या बीज ब्लाइट से बचाव।
4. भण्डारगृह के कीटों से बचाव।
5. मृदा कीटों का नियंत्रण।
6. पौधे समान रूप से उगते हैं।
7. पादपवृद्धि नियामक के प्रयोग से फसल की क्षमता में वृद्धि।

8. राइजोबियम कल्चर से उपचारित बीज दलहन फसल में नाइट्रोजन एकत्रीकरण को बढ़ावा तथा उत्पादन में वृद्धि।
9. पौधा जनसंख्या में सुधार कर उत्पादन में बढ़ोत्तरी।

बीजोपचार के प्रकार—

(1) कवकनाशी बीजोपचार

(अ) **बीज विसंक्रमण** — बीज विसंक्रमण से तात्पर्य बीज खोल में प्रतिस्थापित हो चुके रोगजनकों का बीजों से उन्मूलन करना इनके प्रभावी नियंत्रण के लिए फफूंदनाशकों को बीजों के अन्दर प्रवेश करना आवश्यक है।

(ब) **बीज विग्रसन** — बीज विग्रसन से तात्पर्य सतहजनित जीवों को नष्ट करने से है जो बीज की सतह को ग्रसित कर चुके हैं परन्तु सवमित नहीं। इसमें बीजों को रसायन में डुबोकर भिगोना तथा फफूंदनाशी को धूल, कण या तरल के रूप में मिलाना होता है।

(स) **बीजरक्षण (सुरक्षा)** — बीज रक्षण का उद्देश्य बीजों तथा तरुण पौधों को मृदा में रहने वाले रोगजनकों से बचाना या रक्षा करने से है जो बुवाई के बाद बीज ओर तरुण पौधों को क्षति पहुंचाते हैं।

(2) कीटनाशी बीजोपचार —

बीजों को भण्डारण के दौरान सुरक्षित रखने के लिए उपयुक्त कीटनाशी से उपचारित किया जाता है। भण्डारण में प्रायः घुन, पतंगे तथा भृंग क्षति पहुंचाते हैं। इसके अतिरिक्त मृदा में सूत्रकृमि तथा अन्य कीट तरुण पौधों को क्षति पहुंचाते हैं।

(3) जीवाणु कल्चर बीजोपचार—

वायुमण्डलीय नत्रजन के पौधे सीधे नहीं ले पाते हैं। जीवाणु खाद का प्रयोग करके यह नत्रजन पौधों को उपलब्ध हो सकती है। जीवाणुकल्चर सूक्ष्म जीवाणु राइजोबियम, स्वतंत्र, सूक्ष्म जीवाणु एजोटोबेक्टर या शैवाल होते हैं।

- दाल वाली फसलों के लिए —राइजोबियम
- बिना दाल वाली फसलों के लिए — एजोटोबेक्टर
- स्फुरजीवाणु खाद—फास्फेट विलयशील जीवाणु

एक हेक्टर में काम में लिये जाने वाले बीज हेतु तीन कल्चर के पैकेट 600 ग्राम पर्याप्त है। एक लीटर गर्म पानी में 150 ग्राम गुड़ घोलकर ठण्डा कर लें व इसमें कल्चर पैकेट अच्छी तरह मिलावें। उपचारित बीजों को छाया में सुखाकर 12 घण्टे के अन्दर बुवाई करें।

- अनाज वाली फसलों के लिए एजोटोबेक्टर तथा जिन फसलों फास्फेट खाद की सिफारिश है उनमें पी. एस.बी. कल्चर का प्रयोग करें।
- बीजोपचार यदि कीटनाशी / कवकनाशी / अन्य कल्चर के साथ करना हो तो पहले कवकनाशी फिर कीटनाशी तथा अंत में कल्चर से उपचारित करना चाहिए।

बीजोपचार की विधियाँ —

(अ) भौतिक विधियाँ

1. **सूर्य ताप द्वारा बीजोपचार** — बीज के आंतरिक भाग (भ्रूण) में रोगजनक सुषुप्तावस्था में रह सकता है। इस स्थान पर उपस्थित रोगजनक को नष्ट करने के लिए रोगजनक की सुषुप्तावस्था तोड़ना आवश्यक है।

राइजोबियम प्रजाति	फसल का नाम
राइजोबियम ट्राइफोली	वरसीम
राइजोबियम मिलीलोटी	रिजका
राइजोबियम फ़ैसिओली	मूंगउर्द
राइजोबियम लूपिनी	ल्यूपिन
राइजोबियम लेग्यूमेनोसेरम	मटर
राइजोबियम जैपोनिकम	सोयबीन
राइजोबियम प्रजाति (मिस्सेलेनी)	चंवला
एजोटोबेक्टर	बिना दाल वाली फसलों के लिए

स्फुरजीवाणु खाद-फास्फेट विलयशील जीवाणु

एक हेक्टर में लिये बाये जाने वाले बीज हेतु तीन कल्चर के पैकेट 600 ग्राम पर्याप्त है। एक लीटर गर्म पानी में 150 ग्राम गुड़ घोलकर ठण्डा कर लेवें व इसमें कल्चर पैकेट अच्छी तरह मिलावें तथा मिश्रण से बीज को भलीभाति उपचारित करें। उपचारित बीजों को छाया में सुखाकर 12 घण्टे के अन्दर बुवाई करें।
