एग्री आर्टिकल्स
(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)
वर्ष: 01, अंक: 04 (सितम्बर-अक्टूबर, 2021)
www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

वैज्ञानिक विधि द्वारा रबी फसलों में बीज उपचार

(*अनिल कुमार, कोमल शेखावत एवं स्वर्णलता कुमावत)
शोधार्थी, स्वामी केशवानन्द राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर, राजस्थान- 334006
*anilkumarthakan@gmail.com

रबी फसलों में बीज उपचार एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है जो कि बीज व पौधे को मृदा व बीज-जनित बीमारियों एवं कीटों द्वारा होने वाले नुकसान से बचाता है। हालांकि भारत में बहुत से किसान या तो बीज उपचार के बारे में जानते ही नहीं या फिर इन को अपनाते नहीं है। भारत में किसानों के पास पहुंचने वाला 70 प्रतिशत बीज अनुपचारित होता है।

बीज उपचार से न केवल मृदा जनित बीमारियों से बचाया जा सकता है बल्कि फसल की प्रारंभिक विकास को प्रभावित करने वाले कीटों व रोगों से भी बचाया जा सकता है। देश के अधिकतर किसान सामान्य प्रक्रिया से अनभिज्ञ हैं जिसके कारण कम खर्चीली उपाय होने के बावजूद उनका उपयोग नहीं कर पाते हैं । बीज उपचार रोग व कीट प्रबंधन का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। किसानों द्वारा महत्वपूर्ण कार्य को अपनाने के लिए पूरे देश में प्रचार-प्रसार की आवश्यकता है जिससे किसान कीटनाशकों का खर्च बचाकर तथा फसल उत्पादन बढ़ाकर खेत से अधिक लाभ पा सकें और अपनी आय को दुगनी कर सकें।

विभिन्न रसायनों एवं जैविक कारकों के द्वारा भी बीज उपचारित करते समय इस बात को सुनिश्चित करना चाहिए कि उपचार क्रम सही हो अन्यथा लाभ के विपरीत हानि भी हो सकती है। इसके लिए सही क्रम है (एफ आई आर)| फफूंदनाशक दवाइयों (बेनायल 50 डब्लू पी, मेटलैक्सिल, मेंकोजेब एवं ट्राइकोडरमा) का उपयोग सर्वप्रथम होना चाहिए। बाद में कीटनाशक रसायनों (इमिडाक्लोप्रिड, फीप्रोनिल, थायोमेथोक्सम एवं नीम तेल) और अंत मे राइजोबियम इत्यादि से उपचारित करें ।

बीज प्रसाधन

बीज प्रसाधन बीज उपचार के मुख्य रूप से प्रयोग की जाने वाली विधि है । इससे गीले व सूखे पदार्थों से उपचारित किया जाता है जो कि बीज की पैकिंग के समय की जाती है। कम लागत की इस विधि में मिट्टी के साफ बर्तन अथवा पोलिथीन सीट को बीज अथवा रासायनों अथवा जैव नियंत्रकों को मिलाने के काम में ले सकते हैं। आवश्यक मात्रा बीज पर छिड़कर उसे दस्ताने पहनकर हाथ से अथवा यांत्रिक रूप से मिला दिया जाता है |

बीज आवरण

इस विधि में बीज को उपचारित करते समय दवा के साथ एक चिपकने वाला पदार्थ भी काम में लिया जाता है जो बीज के चारों तरफ एक समान रसायन का आवरण बना देता है। इसके लिए गुड़ के घोल का भी इस्तेमाल कर सकते हैं। इसके लिए उन्नत तकनीक की अवशयकता होती हैं। यह कार्य मुख्यतः बीज प्रसाधन कम्पनियां द्वारा ही अपनाया जाता है। लेकिन कृषक भी का इस्तेमाल आसानी से कर सकते हैं । इस तकनीक

बीज गोलियाँ

बीजोपचार की यह सबसे जटिल तकनीक है । परिणामस्वरूप बीज का भौतिक आकार बदल जाता है व बीज आवरण के कारण रखा रखाव बढ़ जाता है। इसके लिये विशेष उपकरणों व तकनीक की आवश्यकता होती है जो काफी मंहगी तकनीक है।

बीज को भिगोकर उपचार करना

इस विधि में बीजों को एक निश्चित सांद्रता वाले गेहूं नियामक रसायन जैसे यूरिया, थायो यूरिया से उपचारित करने पर अंकुरण का जमाव अच्छा होता हैं ।

जीवाणु कल्चर से बीज उपचार

इसमें जीवाणु कल्चर राइजोबियम, एजोटोबेक्टर, पी एस बी कल्चर से बीज उपचार करने के लिए 1 लीटर पानी में 250 ग्राम गुड डालकर गर्म करते हैं। इसके घोल को ठंडा होने पर 600 ग्राम कल्चर तीन पैकेट मिलाकर तैयार घोल को एक हेक्टेयर की फसल के बीज को उपचारित करने के काम में लेते हैं ।

बीज उपचार करते समय सावधानियां

- जितना बीज बुवाई के लिए काम में लेना हो उतना ही बीज उपचार करना चाहिए।
- बीज उपचार करने से पहले फंजीसाइड लेवल को सावधानीपूर्वक पढ़े तथा दिशा निर्देशों का पालन करें।
- उपचारित बीज को छायादार जगह में सुखाकर 12 घंटे के भीतर बुवाई के काम में ले अन्यथा बीज खराब हो जाएगा।
- बचे हुए औपचारिक बीज को खाने के काम में नहीं लेना चाहिए और जानवरों के खाने में ना मिलाएं अन्यथा जानवरों के स्वास्थ्य पर गहरा असर होगा और अधिक मात्रा में सेवन करने पर मृत्यु भी हो सकती है।
- बचे हुए दवा के खाली पैकेट को नष्ट कर देना चाहिए।
- जिस व्यक्ति के शरीर में विशेषकर हाथ में घाव या खरोच लगी हो उससे बीजोपचार का काम न करवाए।

बीज उपचार के लाभ

- बीज अंकुरण में वृद्धि व सुधार।
- राइजोबियम कल्चर द्वारा नत्रजन स्थारिकरण क्षमता के बढ़ने के साथ साथ फसल का उत्पादन भी बढ़ता हैं।
- बीजोपचार द्वारा पौधे की अंकुरण क्षमता को सुनिश्चित किया जा सकता हैं ताकि पौंधों के विकास में सुधार के साथ-साथ बीमारियों व कीटों द्वारा होने वाले नुकसान को नियंत्रित किया जा सकता है।
- पादप हार्मोन का उपयोग कर पौधों की वृद्धि को बढ़ाया जा सकता है।

गेहूँ व जौ में बीजोपचार

- ईयर कोकल व टुण्डु रोग से बचाव के लिये रोग ग्रस्त बीज को 20 प्रतिशत नमक के घोल में डुबोकर नीचे बचे स्वस्थ बीज को अलग छांट कर साफ पानी में धोयें और सुखाकर बोने के काम में लेवें। ऊपर तैरते हल्के एवं रोग ग्रसित बीजों को निकालकर नष्ट करें। जिन खेतों में इस रोग का अधिक प्रकोप हो उनमें अगले कुछ वर्षों तक गेहूँ की बुवाई नहीं करें।

- यदि सिर्फ दीमक का ही प्रकोप हो फिप्रोनिल 5 एस.सी. 6 मिली. या क्लोथिएनिदीन 50 डब्ल्यू.डी.जी. 1.5 ग्राम अथवा इमिडाक्लोप्रिड 70 डब्ल्यू. जी 5 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करके ही बुवाई करें। घोल एक सार छिड़कने के लिये छिड़काव यंत्र का प्रयोग कर सकते हैं। बीजोपचार के बाद 2 घण्टे के अन्दर बुवाई करें।
- बीज जनित रोगों से बचाव हेतु 2 ग्राम थाईरम या ढाई ग्राम मैन्कोजेब प्रति किलोग्राम बीज की दर से बीज को उपचारित कर बुवाई के काम में लें। जिन खेतों में अनावृत्त कण्डवा एवं पत्ती कण्डवा रोग का प्रकोप हो वहां नियन्त्रण हेतु कार्बोक्सिन या कार्बेन्डेजिम 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से बीज को उपचारित करें।
- लवणीय मिट्टी व खारे पानी वाले क्षेत्रों में बीज को सोडियम सल्फेट के 3 प्रतिशत घोल (डेढ़ किलोग्राम सोडियम सल्फेट का 50 लीटर पानी में घोल) में 8 घण्टे डुबोना चाहिये । इसके बाद बीज से लवण की परत हटाने के लिये बीज को सादे पानी में अच्छी तरह धोकर सुखायें ।
- बीजोपचार से पूर्व खारी मिट्टी एवं खारे पानी का परीक्षण करावे और भूमि तैयार करते समय सिफारिश अनुसार खाद व रासायनिक उर्वरकों को प्रयोग करें। भूमि की विद्युत चालकता एक से अधिक एवं पी.एच. 8.5 से कम होने पर ही यह उपचार करें। भूमि का पी.एच. मान 8.5 से अधिक हो तो मई मे आवश्यकतानुसार जिप्सम डालें एवं ढेंचा की हरी खाद काम में लें।
- अन्त में एजोटोबेक्टर जीवाणु कल्चर के तीन पैकेट से एक हैक्टर क्षेत्र के बीज को उपचारित कर बोयें |

सरसों में बीज उपचार

- तना विगलन रोग की रोकथाम हेतु कार्बेन्डेजिम एक ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से बीज को उपचारित करें। साथ ही बुवाई के समय 5 किलोग्राम ट्राइकोडर्मा विरिडी या ट्राइकोडर्मा हरजेनियम को 50 किलोग्राम गोबर की खाद में मिलाकर भुरकें।
- तुलासीता व सफेद रोली रोग की रोकथाम हेतु मेटालेक्सिल (एप्रॉन 35 एस.डी.) से बीजोपचार 6 ग्राम दवा प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करने से बीज द्वारा पनपने वाले रोगों को रोका जा सकता है।
- चितकबरा मत्कुण (पेन्टेड बग) से बचाव हेतु इमिडाक्लोप्रिड 70 डब्ल्यू. जी. 5 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से बीज को उपचारित करें। इससे मोयला चेपा का प्रकोप भी कम होता है।
- बीज को नीम के तेल से 3 से 5 मिली प्रति किलोग्राम बीज की दर से बीजोपचार करने से आरामक्खी की रोकथाम हो सकती है ।

चना में बीज उपचार

- जड़ गलन व उखटा रोगों की रोकथाम के लिये एक ग्राम टोपसिन एम एवं 2 ग्राम थाईरम प्रति किलोग्राम बीज की दर से बीज को उपचारित करें। जहां यह रोग 40 दिन की फसल होने के बाद लगता हो, वहां यह उपचार प्रभावी नहीं है। इसके जैविक नियंत्रण हेतु ट्राइकोडर्मा हरजेनियम से 10 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से बीजोपचार करें। साथ ही बुवाई के समय दस किलोग्राम ट्राइकोडर्मा विरिडी या ट्राइकोडर्मा हरजेनियम को 50 किलोग्राम गोबर की खाद में मिलाकर भुरकें।

- सिंचित क्षेत्रों में दीमक का प्रकोप हो वहां प्रति किलोग्राम बीज में 8 मिलीलीटर क्लोरपायरीफॉस 20 ई. सी. मिलाकर बीजोपचार करें |
- दीमक नियन्त्रण हेतु नमी संरक्षित क्षेत्रों में बुवाई के समय बीज को क्लोरपायरीफॉस 20 ई सी 8 मिलीलीटर या फिप्रोनिल 5 प्रतिशत एस. सी. 8 मिलीलीटर या इमिडाक्लोप्रिड 200 एस.एल 3 मिलीलीटर प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित कर बुवाई करें। वायर वर्म प्रभावित क्षेत्रों में बीज को 10 मिलीलीटर क्यूनालफॉस 25 ई.सी. प्रति किलोग्राम बीज की दर से मिलाकर उपचारित करने के बाद बोयें।
- बीज को राईजोबियम कल्चर से उपचार करने के बाद ही बोयें। एक हैक्टर क्षेत्र के बीजों को उपचारित करने हेतु तीन पैकेट कल्चर पर्याप्त है। बीज उपचार हेतु आवश्यकतानुसार पानी को गर्म करके गुड़ घोलें। इस गुड़ मिले पानी के घोल ठंडा करने के बाद कल्चर को इसमें भली प्रकार मिला दें। तत्पश्चात इस कल्चर मिले घोल से बीजों को उपचारित कर छाया में सुखाने के बाद शीघ्र बोयें।

मैथी में बीज उपचार

- मैथी मे उखटा रोग की रोकथाम के लिये 1 ग्राम टोपसीन एम एवं 2 ग्राम थाईरम प्रति किलोग्राम बीज अथवा जैविक नियन्त्रक (ट्राईकोडर्मा हरजेनियम) की 4 ग्राम प्रति किलोग्राम (10 मिलीलीटर प्रति किलोग्राम बीज)की दर से उपचारित कर बुवाई करें।

AGRI ARTICLES
Publishing Skills...
Estd. 2021