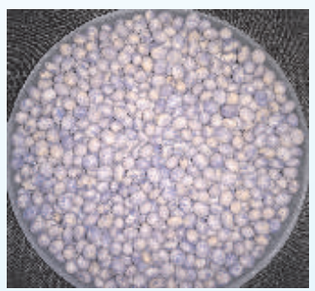
बीज उपचार : रोगमुक्त बीज से ही स्वस्थ पौधे का जन्म संभव है। अधिक वर्षा एवं तापमान के कारण सोयाबीन फसल में विभिन्न रोग जैसे चारकोल रॉट, राइजोक्टोनिया एरियल ब्लाईट, एंथ्रेकनोज, पाड ब्लाईट, बेक्टीरियल पश्चुल, पीला मोजेक वायरस, सोयाबीन मोजेक वायरस का प्रकोप देखा गया है इन रोगों के कारण सोयाबीन बीज की गुणवत्ता प्रभावित होती है तथा इसकी अंकुरण क्षमता ह्रास होती है। इसका असर आने वाली फसल में होने की आशंका है। यदि बीज रोगकारी जीवों व कीड़ों से संक्रमित है तो उससे खेत में पादप संख्या में कमी के साथ साथ उपज कम होगी। रोगग्रस्त बीज से रोग पौधें में फैलता है और बाद में संक्रमित पौधे से दूसरे पौधे में फैलता है। और रोगग्रस्त पौधों के नियंत्रण हेतु रोगनाशक दवाईयों पर खर्च ज्यादा होता है। बीज में बीमारियों को फैलने से रोकने तथा बीज का अंकुरण स्तर बनाएं रखने के लिए बुआई से पहले बीज उपचार आवश्यक है।

बीज उपचार के लिए विभिन्न दवाइयां एवं उसकी मात्रा

दवा का नाम	दवा की मात्रा
कार्बेडाजिम (बाविस्टिन)	3 ग्रा./कि.ग्रा. बीज
कार्बेडाजिम +थायरम	2+1 ग्रा./कि.ग्रा. बीज
कार्बोक्सीन(वायटावेक्स)+थायरम	2+1 ग्रा./कि.ग्रा. बीज

बीज उपचार सही तरीके से किया जाना चाहिए जिससे हर बीज में पूरी तरह दवा लगे बीज उपचार के लिए बाजार में विभिन्न प्रकार के बीज उपचार यंत्र उपलब्ध है। बीज उपचार के लिए तकनीकी के इस्तेमाल से अच्छे लाभ मिलते हैं। सोयाबीन का बीज काफी चिकना एवं गोलाकार होता है जिस कारण बीज के ऊपर उपचारित दवा सही तरीके से लग नही पाती है। बीज उपचार पाउडर बीज में लगाते समय बहुत ही कम मात्रा में पानी का फुहार दे कर बीज उपचार कर सकते हैं। ध्यान रखे पानी के प्रयोग से बीज उपचार करने के बाद बीज को छाया में सुखा ले या तुरंत बुआई करें। ज्यादातर समय देखा जाता है कि किसान सीड ड्रिल से बीज बुआई के समय बीज ढेर के ऊपर अंदाज से बीज उपचार पाउडर डाल कर बुवाई करते है। इस तरह बुआई से बीज उपचार का सही फल नही मिल पाता है।



सही तरह उपचारित बीज

बीजोपचार के लाभ :

- बीजोपचार बीज में निहित बीमारियों को रोकने में प्रभावी होता है।
- बीजोपचार में बहुत ही कम मात्रा में दवा का इस्तेमाल किया जाता है बजाय पूरी फसल में दवा के छिड़काव के, फलस्वरुप कम खर्च में ज्यादा लाभ मिलता है।
- अक्सर नए पौधे/चारा बीमारियों एवं कीटों के प्रकोप के लिए ज्यादा नाजुक होते हैं, बीज उपचार के माध्यम से हम यह आश्वस्त हो सकते हैं कि जब पौधे को दवा की सबसे ज्यादा जरुरत है तो यह दवा पौधे में मौजूद है।
- राइजोबियम कल्चर से उपचारित बीज के पौधों में अधिक नाइट्रोजन फिक्स होता है और फसल की उत्पादन एवं उत्पादकता भी बढती है।
- बीजोपचार खेत में स्वस्थ एवं अधिक पौध संख्या निर्धारित करती है फलस्वरुप अधिक उत्पादन और उत्पादकता में महत्वपूर्ण योगदान देती है अतः बीज उपचार अति आवश्यक है।

निर्देशन एवं प्रकाशन
डॉ. वी.एस. भाटिया

संकलन एवं संपादन
डॉ. पुनम कुचलान, वैज्ञानिक (व.वे.) (बीज प्रौद्योगिकी)
डॉ. मृणाल कुचलान, वैज्ञानिक (बीज प्रौद्योगिकी)

टी.एस.पी. के अंतर्गत आदिवासी-कृषकों के हित में प्रकाशित

विस्तार फोल्डर क्रमांक 18 (2016)

सोयाबीन

बीज की गुणवत्ता परिक्षण

सुबीजम् सुक्षेत्रे जायते सम्पद्यते (मनुस्मृति)

भा.कृ.अनु.प.- भारतीय सोयाबीन अनुसंधान संस्थान

खण्डवा रोड, इन्दौर - 452 001 म.प्र.
दूरभाष : 0731-2476188
फैक्स : 0731-2470520
वेबसाइट : www.dsrindore.org
ई-मेल : director.soybean@icar.gov.in/
dsrdirector@gmail.com

सोयाबीन के बुवाई के पहले ध्यान देने योग्य बातें

अच्छी गुणवत्ता वाला बीज किसी भी फसल में आर्थिक लाभ एवं उत्पादकता में बढ़ोतरी हेतु अतिआवश्यक है। अच्छी गुणवत्ता वाला बीज वह बीज होता है जिसका अंकुरण कम से कम सत्तर (70) प्रतिशत हो एवं अंकुरित बीज स्वस्थ पौधे के रुप में विकसित हो सके। सोयाबीन का बीज अन्य फसलों की तुलना में बहुत ज्यादा ही नाजुक होता है और भंडारण के समय जल्द खराब हो जाता है। अक्टूबर-नवंबर महीने में कटाई उपरांत अगले बुआई (जून-जुलाई महीने) तक भारत जैसे उष्णकटिबंधीय देशों में सोयाबीन बीजों का भंडारण काफी चुनौतीपूर्ण कार्य है। सोयाबीन बीज फसल के पकने के समय खराब मौसम होने पर भंडारण अवधि में बीज की अंकुरण क्षमता जल्दी ही घट जाती है। पिछले कुछ वर्ष में सोयाबीन बीज उत्पादन बेमौसम बारिश से खराब हुआ है। सुखा एवं अति वृष्टि के कारण सोयाबीन बीजोत्पादन में काफी नुकसान पहुंचा है। ऐसे हालात में किसान को अपने बीज के बारे में ज्यादा ध्यान देने की आवश्यकता है। अपने उत्पादित बीजों की गुणवत्ता के बारे में सटीक जानकारी रखनी चाहिए और सबसे अच्छे बीजों को ही अगली फसल के लिए इस्तेमाल करना चाहिए। सोयाबीन बीजों की गुणवत्ता किसान अपने स्तर पर कैसे परिक्षण करे, इसके बारे में कुछ जरुरी जानकारी दी जा रही है।

सोयाबीन बीज की अंकुरण क्षमता एवं महत्व

स्वस्थ सामान्य अंकुरण

अंकुरण : एक बीज की अंकुरण क्षमता का अर्थ एक बीज से एक अंकुर बनता है जो एक स्वस्थ पौधा बनने के लिए सक्षम हो। नमी और ऑक्सीजन के अनुकूल हालत में बीज से अंकुर का उत्पादन होता है जिसके सभी भागों का समान विकास होने पर ही एक स्वस्थ पौधा बन सकते है एवं कृषक ऐसे पौधे से सटीक उपज का लाभ ले सकते है।

बीज ओज (विगर) / बीज की शक्ति : बीज ओज (विगर) उस बीज के अंकुरण के पश्चात स्वस्थ पौधे बनने की शक्ति को इंगित करता है। विगर ज्यादा होने से पौधे की वृद्धि अच्छी होती है तथा जैविक (रोग एवं कीटों) एवं अजैविक प्रतिकूल परिस्थितियों (सुखा एवं अति वृष्टि) में भी स्वस्थ रहने की क्षमता रहती है। प्रायः प्रयोगशाला में प्राप्त अंकुरण के प्रतिशत की अपेक्षा खेत में पादप संख्या कम ही प्राप्त होती है इसका मुख्य कारण बीज का विगर कम होना है। कम विगर वाला बीज खेत की प्रतिकूल परिस्थितियों को उबार कर अंकुरित नहीं हो पाता है। सत्तर (70) प्रतिशत वाले दो बीज ढेर के अंदर जिसका विगर ज्यादा होगा उस बीज ढेर से ज्यादा उपज पाया जा सकता है।

कृषक उपने स्तर पर बीज परिक्षण क्यों करें ?

भारत में मध्य क्षेत्र के छोटे और मध्यम वर्ग के कृषक अपने उत्पादन का एक भाग अगले वर्ष सोयाबीन के खेती के लिए बचा कर रख देते है। विभिन्न जमीन से पाए गए बीज की गुणवत्ता अलग हो सकती है। विभिन्न बीज ढेर की गुणवत्ता के बारे में जानकारी रहने से अच्छी गुणवत्ता वाली बीज ढेर अगले वर्ष खेती के लिए संभाल कर रख सकते है और कम गुणवत्ता वाला बीज बेच सकते है।

सोयाबीन बीज की गुणवत्ता भंडारण के दौरान काफी कम हो जाती है। गुणवत्ता के कम होने की मात्रा सोयाबीन की किस्म एवं भंडारण के तरीके के ऊपर निर्भर करती है। बीज के भंडारण के समय सावधानी का पालन ना करने से बीज को ज्यादा नुकसान होता है। अतः बीज की गुणवत्ता के बारे में जानकारी रहने से किसान यह फैसला कर सकता है कि वह अपने बीज की बुवाई करे या न करे। यदि किसान के पास उपलब्ध बीज की गुणवत्ता ठीक नहीं है तो वह किसी दूसरे किसान से अच्छा बीज लेकर अच्छी फसल प्राप्त कर सकता है। गुणवत्ता की जानकारी रहने से किसान फसल की बर्बादी से बचकर लाभदायी खेती कर सकते है।

भारत के सोयाबीन उत्पादक क्षेत्र में गुणवत्ता पूर्ण सोयाबीन बीज की कमी है। कीमती बीज सही मात्रा में बुवाई करना चाहिए। बीज ढेर की अंकुरण क्षमता पता रहने से बुवाई के लिए बीज दर की सटीक मात्रा तय की जा सकती है। मध्यम आकार के बीजों की दर 70-80 किलो प्रति हैक्टर है जब बीज ढेर का अंकुरण 70 प्रतिशत या उस से ज्यादा हो। बीज ढेर की अंकुरण 70 प्रतिशत से कम हो तो उच्च दर से बुवाई करनी चाहिए। प्रति एक प्रतिशत अंकुरण कम होने से अनुमानित 1 किलो बीज दर बढ़ा कर बुवाई करनी चाहिए। किसान अपने अनुभव से बीज दर का निर्धारण कर लेते है एवं ज्यादातर किसान अधिक बीज दर से ही बुवाई करते है। बीज की अच्छी गुणवत्ता की स्थिति में अधिक बुवाई करने से बहुमूल्य बीज का नुकसान होता है और खेत में अधिक पौधे होने से फसल की वृद्धि में हानि, कीडों एवं रोगों का संक्रमण ज्यादा होता है। बीज ढेर की गुणवत्ता जाँच करके सटीक मात्रा में बुवाई करनी चाहिए।

किसान अपने स्तर पर बीज ढेर की अंकुरण क्षमता एवं ओज (विगर) परिक्षण कैसे करें ?

अंकुरण परिक्षण : अंकुरण परिक्षण हेतु एक बड़े ट्रे में बालू भरकर उसमे 50 प्रतिशत तक पानी डाल कर भीगा दे। भीगे बालू में 400 सोयाबीन बीज 2 से.मी. गहराई में बुआई करें। दो बीज के बीच दूरी 2 से.मी. एवं दो लाइन के बीच की दूरी लगभग 5 से.मी. होनी चाहिए। ध्यान रखे की बालू सूखे ना अतः जरुरत के हिसाब से बालू में पानी के फुहार दे। 5 से 7 दिन में अंकुरित स्वस्थ पौधों को गिने। यदि 280 या उससे ज्यादा स्वस्थ पौधे अंकुरित हो गए है तो बीज उत्तम है। अंकुरित पौधे की सही जांच के लिए उसे बालू से बाहर निकाले। जड़ एवं पौधे की वृद्धि को ध्यान से देखे। पौधे की वृद्धि सीधी होनी चाहिए। जड़ एवं तने की वृद्धि सही एवं उचित अनुपात में होनी चाहिए।

बालू में अंकुरण परिक्षण

अंकुरण परिक्षण में विभिन्न साइज के सामान्य अंकुर या चारा - उच्च शक्ति का लंबे अंकुर, मध्यम एवं छोटे अंकुर प्राप्त होता है (चित्र में दर्शाया गया)। इस के अलावा मुड़ा हुआ अंकुर भी पाया जाता है जो असामान्य अंकुर है। यह असामान्य अंकुर भले ही जमीन में उग जाये लेकिन अंततः यह सही पौधे नही बन पाते एवं कुछ दिन बाद सूख जाते है। ऐसे चारे को अंकुरण प्रतिशत में गिनती नही किया जाता है। अंकुरण परिक्षण में उच्च शक्ति वाले लंबे चारे की संख्या ज्यादा होने से बीज ढेर का विगर (ओज) ज्यादा होता है। मध्यम और छोटे अंकुर की संख्या ज्यादा होने से बीज ढेर की औज(विगर) कम माना जाता है।