

प्रसार पुस्तिका - 02/2026

अरहर की वैज्ञानिक खेती



आलेख

डॉ. मुनेश्वर प्रसाद
वरीय वैज्ञानिक एवं प्रधान

ई. जीतेन्द्र कुमार
विषय वस्तु विशेषज्ञ (कृषि अभियंत्रण)

सुश्री वर्षा कुमारी
विषय वस्तु विशेषज्ञ (मृदा विज्ञान)



कृषि विज्ञान केन्द्र, गंधार, जहानाबाद

बिहारकृषिविश्वविद्यालय, सबौर, भागलपुर



भाकूअनुप
ICAR

अरहर की वैज्ञानिक खेती

दलहनी फसलों में अरहर का विशेष स्थान है। दालें शाकाहारी भोजन में प्रोटीन का मुख्य स्रोत माना जाती हैं। भारत दाल का सबसे बड़ा उत्पादक देश होते हुए भी यहां दाल की हमेशा कमी रहती है। परिणामस्वरूप भोजन की थाली में प्रोटीन की कमी पाई जाती है और लोग कुपोषण का शिकार होते जा रहे हैं। अरहर जिसे तूअर दाल भी कहते हैं देश में चना के बाद दूसरा महत्वपूर्ण दलहनी फसल है, जो मुख्यतः महाराष्ट्र, उत्तरप्रदेश, मध्यप्रदेश, गुजरात, कर्नाटक, आंध्रप्रदेश, बिहार, उड़ीसा, एवं तमिलनाडु में उगाया जाता है। इसके दानों में सर्वाधिक पौष्टिकता होने के साथ-साथ यह सेहत के लिए फायदेमंद है। अरहर में विभिन्न प्रकार के पोषक तत्व पाये जाते हैं जैसे प्रोटीन 21 प्रतिशत, वसा 1.5 प्रतिशत, कार्बोहाइड्रेट 69 प्रतिशत, रेशा 5.5 प्रतिशत, खनिज लवण जैसे कैल्शियम 130 मि.ग्रा., लोहा 5 मि.ग्रा., विटामिन 'सी' 25 मि.ग्रा., विटामिन 'ई' 75 मि.ग्रा. प्रति 100 ग्राम दाने में आदि। साथ ही इस प्रोटीन का पाच्यमूल्य भी अन्य प्रोटीन से अच्छा होता है। अरहर की दीर्घकालीन प्रजातियाँ मृदा में 200 कि.ग्राम प्रति हेक्टेयर तक वायुमण्डलीय नाइट्रोजन का स्थिरीकरण कर मृदा उर्वरता एवं उत्पादकता में वृद्धि करती है।

भूमि का चुनाव एवं तैयारी

अरहर को विविध प्रकार की भूमि में लगाया जा सकता है किन्तु हल्की रेतीली दोमट या मध्यम भूमि जिससे प्रचुर मात्रा में स्फूर व पी.एच.मान 5-8 के बीच हो (उदासीन से हल्की क्षारीय या अम्लीय) और समुचित जल निकासी वाली हो, इस फसल के लिए उपयुक्त माना जाता है। गहरी भूमि व पर्याप्त वर्षा वाले क्षेत्र में मध्यम अवधि की या देर से पकने वाली प्रजातियाँ बोनी चाहिए। हल्की रेतीली व ढलान वाली भूमि व कम वर्षा वाले क्षेत्र में जल्द पकने वाली प्रजातियाँ बोनी चाहिए। दो-तीन गहरी जुताई व पाटा चलाकर समतल करें। अरहर की बुआई वर्षा प्रारंभ होने के साथ ही कर देना चाहिए, जो सामान्यतः जून के अंतिम सप्ताह के आस-पास शुरू हो जाते हैं।

उन्नत प्रभेद का चुनाव: भूमि का प्रकार, बोने का समय, जलवायु आदि के आधार पर प्रभेदों का चुनाव करना चाहिए ।

प्रभेद	अवधि (दिन)	उपज (क्विं/हे.)	बुआई का समय	गुण/विशेषता
शरद (डी.ए.11)	230-240	30-35	1-31 जुलाई	मैदानी क्षेत्र हेतु
शारदा (आईपीए 15-2)	240-255	28-33	1-31 जुलाई	मैदानी क्षेत्र हेतु
आईपीएई 15-6	129-149	28-33	1-31 जुलाई	मैदानी क्षेत्र हेतु उकठा अवरोधी
बहार	265-275	25-30	1-31 जुलाई	मैदानी क्षेत्र हेतु
बी.आर.65	200-220	16-18	15 जून से 10 जुलाई	मैदानी क्षेत्र हेतु
बिरसा अरहर	200-220	18-20	15 जून से 15 जुलाई	पठारी क्षेत्र हेतु
पूजा-992	130-140	18-20	1-31 जुलाई	-
पूसा-855	145-150	22-25	1-31 जुलाई	मध्यम दाना
बी.डी.एन.-1	150-160	15-16	1-31 जुलाई	पठारी मैदानी क्षेत्र हेतु
बी.डी.एन.-2	150-160	16-18	1-31 जुलाई	पठारी मैदानी क्षेत्र हेतु
आई.सी.पी.एल.-87119	160-202	20-22	1-31 जुलाई	पठारी मैदानी क्षेत्र हेतु
अभया	170-175	15-20	1-31 जुलाई	फली छेदक अवरोधी
एल.आर.जी-332	170-180	20-25	1-31 जुलाई	उकठा अवरोधी
प्रगति (आई.पी.सी. एल.-87)	130-135	20-22	1-31 जुलाई	उकठा अवरोधी
मारुती (आई.पी.सी. एल.-87)	150-180	15-20	1-31 जुलाई	उकठा अवरोधी
मालवीय चमत्कार मालवीय-13)	225-270	25-30	1-31 जुलाई	उकठा अवरोधी

सितम्बर में लगने वाले प्रभेद:

प्रभेद	अवधि (दिन)	उपज (क्वि/हे.)	बुआई का समय	गुण/विशेषता
शरद	200-220	15-16	25 अगस्त-15 सितंबर	स्ट्रलीटी मोजाइक अवरोधी
लक्ष्मी	230-240	18-20	25 अगस्त-15 सितंबर	स्ट्रलीटी मोजाइक अवरोधी
पूसा-9	200-220	15-16	25 अगस्त-15 सितंबर	स्ट्रलीटी मोजाइक अवरोधी
राजेन्द्र अरहर-1	200-220	15-16	25 अगस्त- 15 सितम्बर	————
आई.पी.सी.एल.-151	110-120	20-21	25 अगस्त-15 सितंबर	स्ट्रलीटी मोजाइक अवरोधी
प्रगति	130-135	20-22	25 अगस्त-15 सितंबर	उकठा अवरोधी
मारुती	150-180	15-20	25 अगस्त-15 सितंबर	उकठा अवरोधी
अभया	170-175	15-20	25 अगस्त-15 सितंबर	फली छेदक अवरोधी

बीज की मात्रा : अरहर का अधिक उत्पादन पाने के लिए पौधों की संख्या का पर्याप्त होना आवश्यक है, इसके लिए खरीफ अरहर का 15-20 किग्रा. एवं सितम्बर अरहर का 25 किग्रा बीज प्रति हेक्टेयर की दर से बोना चाहिए।

दूरी: अगर अरहर की बुआई पंक्ति में की जाए तो उपज में वृद्धि होगी क्योंकि पंक्ति में लगाने से प्रत्येक पौधे को समान रूप से भोजन और

पानी उसके उपयोग हेतु उपलब्ध हो पायेगा, जिससे सभी पौधों का समुचित विकास होगा। साथ ही समान रूप से धूप और हवा मिलेगी। परिणामस्वरूप पौधे स्वस्थ होंगे जिससे कम कीट-व्याधियों का प्रकोप होगा और उत्पादन लागत में कमी के साथ ही उत्पादन में बढ़ोतरी होगी। खरीफ अरहर (जुलाई) की बुआई पंक्ति से पंक्ति की दूरी 75 सेमी. एवं पौधे से पौधे की दूरी 30 सेमी एवं गहराई 5-6 सेमी पर में करना चाहिए। सितंबर में अरहर बुआई करने पर पंक्ति से पंक्ति 50 सेमी एवं पौधे से पौधे की दूरी 20 सेमी की दूरी रखना चाहिए।

बीजोपचार : अरहर बीज का उपचार एफ.आई.आर. विधि से करना चाहिए। मतलब पहले फफूंदनाशी से बीजोपचार फिर कीटनाशक से और अंत में (बुआई के दिन) राइजोबियम कल्चर से उपचार करें। 10 कि.ग्रा. अरहर के बीज के लिए 100 ग्राम राइजोबियम कल्चर पर्याप्त होता है। 50 ग्रा. गुड़ या चीनी को आधा लीटर पानी में घोलकर उबाल लें। घोल के ठंडा होने पर उसमें राइजोबियम कल्चर मिला दें। इस कल्चर में 10 कि.ग्रा. बीज डाल कर अच्छी प्रकार मिला लें ताकि प्रत्येक बीज पर कल्चर का लेप चिपक जायें। उपचारित बीजों को छाया में सुखा कर, दूसरे दिन बोया जा सकता है।

बुआई की विधि: उठा हुआ बेड बनाकर अरहर की बुआई करने पर लगभग 25 प्रतिशत तक उपज में बढ़ोतरी की जा सकती है। ऐसा करने से शुरूआती दिनों में पौधों की बढ़वार अधिक होने के साथ-साथ उकठा रोग लगने की संभावना काफी कम हो जाती है।

खरपतवार प्रबंधन: बीज बुआई के बाद खरपतवारनाशक पेन्डीमिथालिन 0.75-1.00 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व/हेक्टेयर प्रयोग करने से खरपतवार नियंत्रण होता है। खरपतवारनाशक प्रयोग के बाद एक निराई लगभग 30 से 40 दिन की अवस्था पर करना लाभदायक होता है। किन्तु यदि पिछले वर्षों में खेत में खरपतवारों की गम्भीर समस्या रही हो तो अन्तिम जुताई के समय खेत में फ्लूक्लोरेलीन 50 प्रतिशत (बासालीन) की 1 कि.ग्रा. सक्रिय मात्रा या एलाक्लोर (लासा) 50 प्रतिशत ई.सी. की 2-2.5 कि.ग्रा. (सक्रिय तत्व) मात्रा को 800-1000

ली. पानी में घोलकर बीज अंकुरण से पूर्व छिड़कने से खरपतवारों पर प्रभावी नियन्त्रण पाया जा सकता है।

उर्वरक का प्रयोग: मृदा परीक्षण के आधार पर की गई अनुशंसा के अनुसार ही खाद व उर्वरक देना चाहिए। 5 टन प्रति हेक्टेयर की दर से गोबर की खाद या कंपोस्ट खाद अवश्य देना चाहिए। खरीफ फसल के लिए 100 किग्रा. डी.ए.पी. या 43 कि. ग्राम. यूरिया एवं 310 कि. ग्राम सिंगल सुपर फास्फेट का उपयोग प्रति हेक्टेयर करना चाहिए। सितंबर अरहर में 100 किग्रा. डी.ए.पी. प्रति हेक्टेयर एवं बुआई के 25–30 दिनों के बाद 22 कि. ग्राम यूरिया प्रति हेक्टेयर की दर से उपरिवेश करने से पहले निकार्ड–गुड़ाई करना चाहिए।

अंतरवर्तीय फसल: अंतरवर्तीय फसल पद्धति से मुख्य फसल की पूर्ण पैदावार एवं अंतरवर्तीय फसल की अतिरिक्त पैदावार प्राप्त होगी। मुख्य फसल में कीड़ों का प्रकोप होने पर या किसी समय में मौसम की प्रतिकूलता होने पर किसी न किसी फसल से सुनिश्चित लाभ होगा। साथ–साथ अंतरवर्तीय फसल पद्धति में कीड़ों और रोगों का प्रकोप नियंत्रित रहता है।

1. अरहर एवं उड़द/मूंग 1:2 कतारों के अनुपात में बुआई करना चाहिए।

2. अरहर एवं मूंगफली/सोयाबीन 2:4 कतारों के अनुपात में बुआई करना चाहिए।

पौधा संरक्षण:

रोग प्रबंधन:

उकठा रोग: यह रोग फ्यूजेरियम नामक कवक से फैलता है। इस रोग के लक्षण साधारणतया फूल लगने के समय दिखाई पड़ते हैं। नवंबर से जनवरी महीना के बीच रोग का प्रकोप पाया गया है। इसके प्रकोप से पौधा पीला होकर सूख जाता है, जड़ें सड़कर गहरे रंग की हो जाती हैं तथा छाले निकलने पर जड़ से लेकर तने की उंचाई तक काले रंग की धारियां पाई जाती हैं। इस बीमारी से बचने के लिए रोगरोधी किस्में (शरद, मारुती, प्रगति, शारदा) लगायें। 25 ग्राम

मेटलेक्सल 8% + मेन्कोजेब 64% एवं 200 ग्राम ट्राइकोडरमा हारजियनम कल्चर 10 किग्रा 0 बीज को उपचारित करने के लिए पर्याप्त होता है। बाल्टी या घड़े में 10 किग्रा. बीज डालकर 25 ग्राम मेटलेक्सल 8% + मेन्कोजेब 64% एवं 200 ग्राम ट्राइकोडरमा हारजियनम कल्चर में मिला देना चाहिए। इस प्रकार उपचारित बीजों को कुछ देर तक छांव में सुखा लेना चाहिए फिर बुआई करें।

बांझपन विषाणु रोग: यह रोग विषाणु (वायरस) से होता है। इसके लक्षण ग्रसित पौधों के ऊपरी शाखाओं में पत्तियां छोटी, हल्के रंग की तथा अधिक लगती हैं और फूल-फली नहीं लगती है। यह रोग माईट, कीट के द्वारा फैलता है। इसकी रोकथाम हेतु रोग रोधी किस्मों को लगाना चाहिए। खेत में बेमौसम रोगग्रसित अरहर के पौधों को उखाड़ कर नष्ट कर देना चाहिए। माईट कीट का नियंत्रण करना चाहिए। बांझपन विषाणु रोग निवारण हेतु रोगरोधी किस्मों (शरद् , पूसा-9 एच. वाई.3 सी., आइ.पी.सी.एल.-151 आदि) लगायें और रसायनिक कीटनाशी के द्वारा मकड़ी का नियंत्रण करें। माईट कीट के नियंत्रण के लिए डाइकोफॉल 18.5 ई. सी. (2 मि.ली.) या फेनजक्वीन 10 ई.सी (1 मि.ली.) या मिथाइल डिमेटान 25 ई. सी. (2 मि.ली.) प्रति लिटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

फाइटोपथोरा झुलसा रोग: इस रोग के प्रकोप से पौधा पीला होकर सूख जाता है। इसकी रोकथाम के लिए 3 ग्राम मेटलेक्सल 8% + मेन्कोजेब 64% या मेटलेक्सल 35% डब्ल्यू. एस. फफूंदनाशक दवा प्रति कि.ग्राम.बीज की दर से उपचार कर बुआई करें।

कीट प्रबंधन

फली मक्खी: यह अरहर की फली पर छोटा-छोटा गोल छेद बनाती है इल्ली अपना जीवनकाल फली के भीतर दानों में खाकर पूरा करती है एवं बाद में प्रौढ़ बनकर बाहर आती है। दानों का विकास रुक जाता है। मादा छोटे व काले रंग की होती है जो वृद्धि कर फलियों में अंडे रोपण करती है। अंडों से मेगट निकलते हैं और दानों को खाने लगते हैं। फली के अंदर मेगट 6-10 दिनों बाद शंखी (प्यूपा) में बदल जाती

हैं और दानों पर तिरछी सुरंग बना देते हैं। स्पीनोसेड 45 एस.सी.का 0.5 मिली. प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करने से कीट नियंत्रित हो जाते हैं।

फली छेदक इल्ली: छोटी इल्लियाँ फलों के उत्तको को खाती हैं। इस कीट का मादा छोटे सफेद रंग के अंडे देती है। इल्लियां पीली, हरी, काली रंग की होती हैं तथा इनके हल्की गहरी पट्टियाँ होती हैं। इमामेक्टिन बेंजोएट 5% एस.जी. का 0.5 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करने से कीट पर नियंत्रण किया जा सकता है।

कटाई दौनी एवं भंडारण : जब 80 प्रतिशत छीमी पक जाए तो फसल काट कर एक सप्ताह धूप में सुखाने के बाद डंडे से पीट कर या थ्रेसर में डाल कर दाना अलग कर लें। भंडारण से पूर्व दानों को अच्छी तरह सुखा लें जब नमी 8–10 प्रतिशत तक हो जाए तब भंडारण ऐसे सीड बीन में करे जिसमें हवा का प्रवेश न हो सकें।



प्रकाशक

डा. मुनेश्वर प्रसाद
वरीय वैज्ञानिक एवं प्रधान



कृषि विज्ञान केन्द्र, गंधार, जहानाबाद

बिहार कृषि विश्वविद्यालय, सबौर, भागलपुर

