

## मौसम के बदलते परिदृश्य में अरहर की सफल खेती

Madhuri Arya

### परिचय:

भारतीय कृषि में अरहर (या तूर दाल) एक महत्वपूर्ण पौष्टिक फसल है जो खाद्य और आर्थिक दृष्टि से महत्वपूर्ण है। यह फसल खाद्यान्न के अलावा पशुओं के चारे के रूप में भी उपयोग होती है। इसका उत्पादन भारत में विभिन्न क्षेत्रों में किया जाता है और कृषि उत्पादों के आर्थिक महत्व को बढ़ाती है।

- मौसम के वर्तमान परिपेक्ष्य में पिछले साल भी बिहार में अन्य 15 सालों की तुलना में कम बारिश हुई है। मानसून के लगभग एक महीने गुजर जाने के बाद भी औसत से करीब 70—80 प्रतिशत बारिश कम हुई थी। जून में औसतन बारिश लगभग 128 मी० मी० की तुलना में 26 जून तक मात्र 76 मी० मी० बारिश हुई थी। इस समय तक धान की रोपाई का समय लगभग निकलता जा रहा था। किसान के खेत सुखे पड़े थे। खरीफ में धान की फसल का उत्पादन प्रभावित होने की सुभावना बढ गई थी। साथ ही भीठ जमीन में पानी के आभाव से धान की खेती की सम्भावना कम दिखाई दे रही थी। ऐसी जमीन में मौसम की प्रतिकूलता को देखते हुए धनखेती के स्थान पर दलहनी फसलो की खेती को अपनाया जा सकता है तथा

- किसान को मौसम की प्रतिकूलता के प्रभाव से नुकसान में कमी लाई जा सकती है। ऐसे समय में किसान भाई दलहन की खेती कर अप्रत्याशित मुनाफा कमा सकते हैं। इच्छुक किसान भाई अरहर की खेती भी सफलतापूर्वक कर सकते हैं। अरहर में हमारे प्रदेश के लिए अनुसंशित किस्में है राजेन्द्र अरहर 1, राजेन्द्र अरहर 2, बहार, पुसा 9, NDA-1। दलहन खेती सिर्फ एकल खेती के रूप में ही नहीं इसे अन्य फसलों जैसे तिल, सोयाबीन, मुर्ग, उर्द आदि के साथ अन्तरवर्तीय खेती के रूप में भी की जा सकती है। जौ में यदि तीन सिंचाई उपलब्ध हो तो दूसरी सिंचाई बोआई के 55-60 दिन बाद गांठ बनने की अवस्था में और तीसरी सिंचाई दुधियावस्था में बोआई के 95-100 दिन बाद करें।

अतः मौसम के ऐसे विषम परिस्थितियों में दलहन उत्पादन की विशेष तकनीक अपनाकर मौसम के इस बदलते परिवेश में किसान भाई दलहनी फसलो की खेती कर अपनी आमदनी को बढा सकते है जिससे अधिक से अधिक आर्थिक लाभ प्राप्त कर सकते है।

अरहर कि दाल जिसे भारत के अधिकांश क्षेत्रों में तुअर भी कहा जाता है

*Madhuri Arya (Ph.D.)*

*Assistant Professor cum Scientist, Department of Plant Breeding & Genetics  
Tirhut College of Agriculture, Dholi, Muzaffarpur, Bihar - 843121*

खरीफ मौसम की मुख्य दलहनी फसल है। दलहन शाकाहारी प्रोटीन का एक सस्ता एवं प्रमुख स्रोत है। इसके अलावा इनमें खनिज, कार्बोहाइड्रेट, लोहा, कैल्सियम आदि पर्याप्त मात्रा में पाया जाता है। इनके दानों का उपयोग दालों के रूप में, छिलके तथा पत्तियों का उपयोग पशुओं के चारे के रूप में किया जाता है। इसका डंठल ईंधन के रूप में काम आता है। भारत में दलहन का प्रयोग बहुतायक से किया जाता है। अतः इसकी उत्पादन एवं उत्पादकता बनाए रखना होगा तथा बढ़ती आबादी से तारतम्य मिलाते रहना होगा। भारत का एक बड़ा वर्ग शाकाहारी भोजन प्रणाली पर आश्रित है। अतः अपनी प्रोटीन की जरूरत के लिए मुख्यतः दालो पर आश्रित है। यदि प्रोटीन की उपलब्धता बढ़ानी है तो दलहन का उत्पादन बढ़ाना होगा। इसके लिए हमारे वैज्ञानिक दिन रात कड़ी मेहनत करके उन्नतशील प्रजातियाँ और उनकी उन्नतशील कृषि तकनीक के विकास में निरंतर कार्यरत रहते हैं। इन प्रजातियों तथा उन्नत विधियों का उपयोग कर किसान भाई अपने आय में वृद्धि कर सकते हैं।

अरहर का अंतर्वर्तीय फसल न केवल संसाधन के कुशल उपयोग की सुविधा प्रदान करता है, बल्कि अक्सर भूमि क्षेत्र की प्रति इकाई की अधिक उत्पादकता भी सुनिश्चित करता है। अरहर में भूमि की उर्वरा शक्ति को बढ़ाने का एक विलक्षण गुण है। अरहर की फसल उच्च गुणवत्ता वाले अन्य फसलों के साथ एक मिश्रित खेती प्रणाली में भी उगाई जा सकती है। इसके द्वारा फसल की उत्पादकता बढ़ाई जा सकती है और मिट्टी की उपयोगिता भी बढ़ाई जा सकती है।

अरहर एक महत्वपूर्ण फसल है जो खाद्य सुरक्षा और किसानों की आर्थिक प्रगति के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है। इसकी उचित खेती, प्रबंधन और तकनीक के सही उपयोग से किसान इस फसल से अच्छा मुनाफा कमा सकते हैं। सरकार द्वारा किसानों के लिए विभिन्न योजनाएँ और सहायता भी प्रदान की जाती है जो अरहर के फसल के उत्पादन को बढ़ाने और किसानों की आर्थिक स्थिति को मजबूत करने में मदद करती हैं। किसानों को इन योजनाओं और सहायताओं का उचित लाभ उठाना चाहिए।

## अरहर की उन्नतशील प्रजातियाँ

अरहर की खेती में उच्च उत्पादकता के लिए उचित बीज चुनना महत्वपूर्ण होता है। एक अच्छा किसान अपने खेतों में हमेशा उच्च गुणवत्ता वाले बीज का ही प्रयोग करता है।

**1 शरद**— यह प्रजाति रबी के ठीक पहले सितम्बर में लगाई जाती है तथा 210–220 दिनों में पककर तैयार हो जाती है। इसकी उपज क्षमता 26 क्वि०/हे० है।

**2 राजेन्द्र अरहर 1**— यह प्रजाति डा0 राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रिय कृषि विश्वविद्यालय द्वारा 2019 में विकसित की गई है यह भारत के बिहार राज्य के अन्तर्गत आने वाले क्षेत्रों के लिए सर्वथा उपयुक्त मानी गई है जो लगभग 260–267 दिनों में पककर तैयार हो जाती है। जलवायु की अनुकूलता पाकर 25–26 क्वि०/हे० तक की उपज दे सकती है। इस प्रजाति में उकटा एवं बंझा रोग के विरुद्ध प्रतिरोध क्षमता है।

**3 राजेन्द्र अरहर 2** – यह प्रजाति भी डा0 राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रिय कृषि विश्वविद्यालय द्वारा 2022 में विकसित की गई है यह भारत के उत्तर पूर्व समतल क्षेत्र के अन्तर्गत आने वाले क्षेत्रों के लिए उपयुक्त है जो लगभग 250–255 दिनों में पककर तैयार हो जाती है। जलवायु की अनुकूलता पाकर 25–27 क्वि०/हे० तक की उपज दे सकती है।

**4 बहार** – यह बहुत ही पुरानी प्रजाति है। परन्तु अभी भी किसान भाई इसे पसंद करते हैं। इसकी अवधि 250–255 दिनों की है उपज क्षमता 19–20 क्वि०/हे० है।

**5. एम०ए०एल० (MAL) 13** – यह प्रजाति बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय द्वारा विकसित की गई है तथा भारत के उत्तर पूर्व समतल क्षेत्र के अन्तर्गत आने वाले सभी क्षेत्रों के लिए उपयुक्त है जो लगभग 250–255 दिनों में पककर तैयार हो जाती है। अनुकूल जलवायु में इसकी उपज क्षमता 20–22 क्वि०/हे० तक हो सकती है। यह उकठा रोग के लिए प्रतिरोधी है।

**6. पुसा 9** – यह प्रजाति भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान में विकसित की गई है यह भारत के उत्तर पूर्व समतल क्षेत्र के अन्तर्गत आने वाले क्षेत्रों के लिए उपयुक्त है जो लगभग 240–245 दिनों में पककर तैयार हो जाती है। उपयुक्त वातावरण में 20–22 क्वि०/हे० तक की उपज दे सकता है।

**7. एन डी० ए० 1** – यह नरेन्द्र देव कृषि विश्वविद्यालय द्वारा विकसित की गई है। 260–265 दिनों में पककर तैयार हो जाती है।

24–25 क्वि०/हे० तक की उपज दे सकती है। यह उकठा एवं वंझा रोग प्रतिरोधी है।

### अरहर के खेत की तैयारी

अरहर की खेती के लिए उपयुक्त मौसमी स्थिति और मिट्टी की गुणवत्ता अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। यह फसल गर्म और सूखे क्षेत्रों के लिए अनुकूल होती है, जहां अन्य प्रमुख फसलों की खेती कठिन होती है। अच्छी उपज के लिए मिट्टी में जल की उचित मात्रा का ग्रहण क्षमता तथा जल की अधिकता में जल-निकास की उपयुक्त व्यवस्था सुनिश्चित की जानी चाहिए ताकि पौधों को पोषण की उपलब्धता बनी रहे। इसके अलावा, किसानों को नवीनतम कृषि तकनीकों के समुचित उपयोग व प्रबंधन की जानकारी और अनुभव का लाभ उठाना चाहिए।

खेत की पहली जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से लगभग 15 सेमी गहरी करनी चाहिए। फिर दो से तीन जुताई देसी हल तथा कल्टीवेटर से करनी चाहिए। जमीन भुरभुरी हो जाए इसके बाद खेत में पाटा लगाकर खेत समतल कर लेना चाहिए।

### उर्वरक

मृदा परीक्षण के आधार पर समस्त उर्वरक अन्तिम जुताई के समय हल के पीछे कुड में बीज की सतह से 2 से०मी० गहराई व 5 से०मी० साइड में देना सर्वोत्तम रहता है। प्रति हैक्टर 15–20 कि०ग्रा० नाइट्रोजन, 40 कि०ग्रा० फास्फोरस, 20 कि०ग्रा० पोटैश व 20 कि०ग्रा० गंधक की आवश्यकता होती है। जस्ता की कमी वाले स्थानों/क्षेत्रों में 15–20 कि०ग्रा० जिंक सल्फेट का प्रयोग करें। नाइट्रोजन एवं फास्फोरस का उपयोग समस्त

भूमियों में आवश्यकता होती है। किन्तु पोटास एवं जिंक का प्रयोग मृदा परीक्षण उपरान्त खेत में कमी होने पर ही करें। नत्रजन एवं फास्फोरस की संयुक्त रूप से पूर्ति हेतु 100 कि०ग्रा० डाइ अमोनियम फॉस्फेट एवं गंधक की पूर्ति हेतु 100 कि०ग्रा० जिप्सम प्रति हे० प्रयोग करने पर अधिक उपज प्राप्त होती है।

## बीजशोधन

मृदाजनित रोगों से बचाव के लिए बीजों को 2 ग्राम थीरम व 1 ग्राम कार्बेन्डाजिम प्रति कि०ग्रा० अथवा 3 ग्राम थीरम प्रति कि०ग्रा० की दर से शोधित करके बुआई करें। बीजशोधन बीजोपचार से 2-3 दिन पूर्व करें।

## बीजोपचार तथा बुआई

10 कि०ग्रा० अरहर के बीज के लिए राइजोबियम कल्चर का दो पैकेट पर्याप्त होता है। 50 ग्राम गुड या चीनी को 1/2 ली० पानी में धोलकर उबाल ले। घोल के ठंडा होने पर राइजोबियम कल्चर मिला दें। इस कल्चर में 10 कि०ग्रा० बीज डाल कर अच्छी प्रकार मिला लें ताकि प्रत्येक बीज पर कल्चर का लेप चिपक जायें।

उपचारित बीजों को छाया में सुखा कर, दुसरे दिन बोया जा सकता है। उपचारित बीज को कभी भी धूप में न सुखायें, व बीज उपचार दोपहर के बाद करें।

## बीज दर

कम समय में पकने वाली जातियां 20 से 22 किग्रा प्रति हेक्टेयर अधिक समय में पकने वाली जातियां 18-20 किग्रा प्रति हेक्टेयर।

## बुआई की विधि-

मध्यम अथवा देर से पकने वाली प्रजाति जून के अंतिम सप्ताह से जूलाई के महीने तक कर दिया जाना चाहिए। बुआई सीडड्रिल या हल के पीछे चोंगा बाँधकर पंक्तियों में करना चाहिए। कम समय में पकने वाली प्रजातियों की पंक्तियों में लगभग 60 सेमी तथा देर से पकने वाली जातियों की पंक्तियों में लगभग 75 सेमी का अंतर होना चाहिए तथा फसल बोन के बाद पौधे की बछनी करके पौधे के बीच 20 सेमी का अंतर रखना चाहिए।

## सिचाई एवं जल निकास

चूँकि फसल अंसिचित दशा में बोई जाती है अतः लम्बे समय तक वर्षा न होने पर पुष्पीकरण से पूर्व अवस्था तथा दाना बनने समय फसल में आवश्यकतानुसार सिचाई फुहारा विधि द्वारा करनी चाहिए। अरहर उत्पादन के लिए खेत में उचित जलनिकास का होना प्रथम शर्त है अतः निचले एवं जल जमाव की समस्या वाले क्षेत्रों में मेडों पर बुआई करना उत्तम रहता है। अरहर की फसल को आवश्यकतानुसार फुल ढगने के पूर्व एक या दो सिच्चाई देना चाहिए। प्रकृति के तापमान और मौसमी बदलाव के आधार पर बुवाई की तारीख तय की जानी चाहिए। समय पर सिच्चाई करने से फसल के पोषक तत्वों की आपूर्ति सुनिश्चित होती है जिससे उत्पादन में अप्रत्याशित रूप से सुधार होता है।

## खरपतवार नियंत्रण

प्रथम 60 दिनों में खेत में खरपतवार की उपस्थिति अत्यन्त नुकसानदायक है। हैन्ड हों या खुरपी से प्रथम निकाई बोआई के 25-30 दिन बाद एवं द्वितीय 45-60 दिन

बाद खरपतवार के प्रभावी नियंत्रण के साथ मृदा वायु-संचार में वृद्धि करता है जिससे फसल एवं सह जीवाणुओं की वृद्धि होती है तथा अनूकूल वातावरण तैयार होता है।

यदि पिछले वर्षों में खेत में खरपतवार की अधिकता रही हो तो बुआई से पहले खेत की अन्तिम जुताई के समय खेत में पेन्डिमथीलीन की 2-2.5 ली. सक्रिय मात्रा को 800-1000 ली० पानी में घोलकर बीज अंकुरण से पूर्व छिड़कने से खरपतवार पर प्रभावकारी नियंत्रण पाया जा सकता है।

### फसल संरक्षण के तरीके:

अरहर की फसल में कीट और रोगों के खिलाफ सतर्क रहना चाहिए। उन्नत बीज-रोपण तकनीकों, उच्च गुणवत्ता वाले तथा जीवाणुरोधी बीजों का उपयोग और प्रभावी कीटनाशकों का उपयोग करके कीट और रोगों का प्रबंधन किया जा सकता है।

### रोग नियंत्रण

- बिल्ट - प्रतिरोधी प्रजातियां जैसे शरद, बहार, राजेन्द्र अरहर-1, राजेन्द्र अरहर-2 मालवीय अरहर-1 आदि बोयें। रोगी पौधों को जला देना चाहिए।
- 80 प्रतिशत फलियों के पक जाने पर फसल की कटाई गडासे या हैसिया से 10-20 से०मी० की उचाइ पर करना चाहिए। तत्पश्चात फसल को सुखने के लिए बण्डल बनाकर फसल को खलिहान में ले आते हैं। फिर चार से पाँच दिन सुखने के पश्चात पुलमैन थ्रेशर द्वारा या लकड़ी के लठ्ठे पर

पिटाई करके दानो को अलग कर लेते हैं।

### कीट नियंत्रण

- ➔ कीट नियन्त्रण फलीमक्खी एवं फली छेदक प्रोफेनोफोस 1.5 एम०एल/इन्डोक्साकार्ब 1 एम० एल० प्रति ली० पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिए।
- ➔ दोनों कीटों के नियंत्रण हेतु प्रथम छिड़काव सर्वांगीण कीटनाशक दवाई का करें तथा 10 दिन के अंतराल पे स्पर्श या सर्वांगीण कीटनाशक दवाई का छिड़काव करें। कीटनाशक का दो छिड़काव 50 प्रतिशत फूल बनने पर और दूसरी फली बनने की अवस्था पर करना चाहिए।

### यांत्रिक विधि द्वारा फसल सुरक्षा

- ✓ फसल चक्र का व्यवहार करना चाहिए।
- ✓ फेरामेन ट्रैप लगाये,
- ✓ पौधों को हिलाकर इल्लियों को गिराये एवं उनको इक्ठठा करके नष्ट करे तथा
- ✓ खेत में चिड़ियों के बैठने की व्यवस्था करना चाहिए।

### जैविक नियन्त्रण

- ✓ एन. पी. बी. 5000 एल. ई/हे० + यू. बी. रिटारडेन् ट1 प्रतिशत + गुड 0.1 प्रतिशत मिश्रण को शाम के समय खेत में छिड़काव करें।
- ✓ जैव- नीम तेल या करंज तेल 10-15 मी. ली. + 1 मी. ली. चिपचिपा पदार्थ (जैसे सेन् डो बिटटिपाल) प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर भी छिड़काव किया जाना प्रभावी होता है।

- ✓ साथ ही निम् बेसिडिन 2 प्रतिशत या अचूक 0.5 प्रतिशत का छिडकआव भी करना लाभप्रद होता है।

## कटाई एवं भण्डारण

### उपज

उन्नत विधि से खेती करने पर 20–25 क्वि0 प्रति हे० दाना एवं 60–65 कुन्टल रहटा प्राप्त होती है।

### भण्डारण

भण्डारण हेतु नमी का 10–11 प्रतिशत से अधिक नहीं होना चाहिए। भण्डारण में कीटों से सुरक्षा हेतु अल्यूमीनियम फसस्फाइड की 2 गोली प्रति टन प्रयोग करें।

