

IGKV/Pub/2024/T.bl./08

अरहर की उन्नत तकनीक



इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय
कृषक नगर, रायपुर 492 012 (छ.ग.) भारत

- प्रेरणास्रोत** : डॉ. गिरीश चंदेल
माननीय कुलपति, इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय, रायपुर (छ.ग.)
- मार्गदर्शन** : डॉ. विवेक कुमार त्रिपाठी
संचालक अनुसंधान
संचालनालय अनुसंधान सेवाएं, इं.गां.कृ.वि., रायपुर (छ.ग.)
डॉ. दीपक शर्मा
प्राध्यापक एवं विभागाध्यक्ष
अनुवांशिकी एवं पादप प्रजनन विभाग, इं.गां.कृ.वि., रायपुर (छ.ग.)
- लेखन** : डॉ. विकास सिंह
प्रमुख वैज्ञानिक, कीट विज्ञान
डॉ. मयूरी साहू
वैज्ञानिक, अनुवांशिकी एवं पादप प्रजनन
डॉ. दीपक चन्द्राकर
प्रमुख वैज्ञानिक, सस्य विज्ञान
डॉ. मंगला पारिख
वैज्ञानिक, अनुवांशिकी एवं पादप प्रजनन
श्री टिकेश्वर कुमार
तकनीकी सहायक, अनुवांशिकी एवं पादप प्रजनन
- सम्पादन एवं मुद्रण** : डॉ. एच.सी. नन्दा, प्रभारी (तकनीकी प्रकोष्ठ)
डॉ. आर.आर. सक्सेना, सह संचालक अनुसंधान
डॉ. पी.के. जोशी, सह संचालक अनुसंधान
डॉ. धनंजय शर्मा, सह संचालक अनुसंधान
विश्वविद्यालय तकनीकी प्रकोष्ठ
इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय, रायपुर (छ.ग.)
- प्रकाशन वर्ष** : 2024
- प्रतियां** : 500

संचालनालय अनुसंधान सेवायें
इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय, रायपुर (छ.ग.)

अरहर उत्पादन प्रौद्योगिकी

लेखकगण

डॉ. विकास सिंह, डॉ. मयूरी साहू, डॉ. दीपक चन्द्राकर,
डॉ. मंगला पारिख एवं श्री टिकेश्वर कुमार



प्रकाशन एवं मुद्रण

विश्वविद्यालय तकनीकी प्रकोष्ठ

संचालक अनुसंधान सेवार्ये, इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय, रायपुर



अखिल भारतीय समन्वमित अरहर अनुसंधान परियोजना
इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय रायपुर (छ.ग.)

Prof. (Dr.) Girish Chandel
डॉ. गिरीश चंदेल
Vice-Chancellor
कुलपति



INDIRA GANDHI KRISHI VISHWAVIDYALAYA

इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय
Krishak Nagar, Raipur - 492012
कृषक नगर, रायपुर - 492012
Chhattisgarh, INDIA

छत्तीसगढ़, भारत



No. PA/VC/188/2024/582
Date : 16/10/2024

संदेश

दलहनी फसलें देश की पोषण सुरक्षा एवं भूमि की उर्वरा शक्ति को बनाये रखने में महत्वपूर्ण योगदान प्रदान करती है। ये दालें प्रोटीन एवं आवश्यक अमीनों एसिड का संतुलित एवं महत्वपूर्ण स्रोत हैं। दालों के कृषित क्षेत्रफल, उत्पादन एवं उपभोग में भारत का प्रथम स्थान है। विश्व के कुल उत्पादन का 25 प्रतिशत तथा कुल उपभोग का 27 प्रतिशत भारत में होता है अपितु भारत कुल आवश्यकता का लगभग 14 प्रतिशत दाल प्रति वर्ष आयात करता है। छत्तीसगढ़ में कुल अनुमानित 7,25,320 हेक्टेयर क्षेत्र में दलहनी फसलें ली जाती हैं जिसकी औसत उत्पादकता 613 कि.ग्रा./ हेक्टेयर राष्ट्रीय औसत उत्पादकता 666 कि.ग्रा./ हेक्टेयर से कम है। इसी प्रकार छत्तीसगढ़ में कुल अनुमानित 1,00,910 हेक्टेयर क्षेत्र में अरहर फसल ली जाती है। जिसकी औसत उत्पादकता 968 कि.ग्रा./ हेक्टेयर है। उन्नत कृषि तकनीकों के समुचित प्रयोग से अरहर की औसत उत्पादकता बढ़ाई जा सकती है। उत्पादन बढ़ाने के लिए उन्नत प्रजातियों का चयन, उपयुक्त समय पर बुवाई, बीजों का उपचार, खरपतवार नियंत्रण और रोग-रोधी नवन प्रजातियों का चयन आवश्यक है।

उपर्युक्त परिपेक्ष्य में, इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय से अरहर की उन्नत किस्में विकसित की गई है जो उच्च उत्पादन क्षमता एवं अपने विशेष गुणों के कारण छत्तीसगढ़ के साथ ही अन्य राज्यों में भी कृषकों द्वारा बोया जा रहा है। इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय से अरहर की 03 उन्नत किस्में विकसित की गई है।

इस तकनीकी पुस्तिका में विश्वविद्यालय द्वारा अरहर विकसित उन्नत किस्मों की तकनीकी जानकारियां एवं किस्मों के विशेषताएं संकलित की गई है जो कृषकों, कृषि प्रसार कार्यकर्ताओं तथा विद्यार्थियों के लिए उपयोगी सिद्ध होगी।

इस पुस्तिका के लेखकों को मेरी बहुत-बहुत शुभकामनाएं।

(गिरीश चंदेल)



DIRECTORATE OF RESEARCH SERVICES

संचालनालय अनुसंधान सेवायें

INDIRA GANDHI KRISHI VISHWAVIDYALAYA, RAIPUR - 492012 (C.G.)

इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय, रायपुर - 492012 (छ.ग.)



डॉ. विवेक कुमार त्रिपाठी

संचालक अनुसंधान सेवायें

Dr. Vivek Kumar Tripathi

Director Research

S.No. 1933

Date : 16.10.2024

संदेश

भारत में दलहनी फसलों का क्षेत्रफल सबसे अधिक है तथा भारत विश्व का प्रमुख दलहन उत्पादक देश है और विश्व के कुल दलहन उत्पादन का लगभग 25 प्रतिशत से भी अधिक भारत में होता है। वर्तमान में छत्तीसगढ़ में लगभग 7,52,320 हेक्टेयर क्षेत्र में अरहर फसल ली जाती है जिसकी औसत उत्पादकता 968 कि.ग्रा./हेक्टेयर है। अरहर की फसल प्रोटीन के प्रमुख स्रोत के साथ ही टिकारू खेती एवं फसल विविधिकरण में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती है। पिछले कुछ वर्षों में अरहर की उन्नतशील एवं रोगरोधी किस्मों एवं उनके उत्पादन तकनीकों के विकास के फलस्वरूप उत्पादकता में काफी वृद्धि देखने को मिली है। कृषकों को अरहर की उन्नतशील विकसित प्रजातियों, सस्य क्रियाओं और कीटों एवं रोगों के रोकथाम के बारे में जानकारी से अवगत कराया जाना आवश्यक है। इस तकनीकी पुस्तिका में विश्वविद्यालय से विकसित अरहर फसल की उन्नत किस्मों की महत्वपूर्ण जानकारी संकलित है।

मुझे पूर्ण विश्वास है कि यह तकनीकी पुस्तिका अरहर उत्पादन से जुड़े प्रसार कार्यकर्ताओं, किसानों एवं विद्यार्थियों के लिए उपयोगी सिद्ध होगी। इस प्रकार कृषि वैज्ञानिकों एवं केन्द्र व राज्य सरकार द्वारा किए जा रहे विशेष प्रयास आने वाले समय में अरहर उत्पादन में देश को आत्मनिर्भरता प्रदान करेंगे, जिससे खाद्य सुरक्षा के साथ-साथ पोषण सुरक्षा भी सुनिश्चित हो सकेगी।

मैं पुस्तिका के लेखकगणों को बधाई देता हूँ।

(विवेक कुमार त्रिपाठी)

अरहर उत्पादन प्रौद्योगिकी

अरहर, जिसे विभिन्न राज्यों में विभिन्न- विभिन्न नामों जैसे तुअर, राहर, तुवारिका, थोगरी, कोंगोबिन आदि नामों से भी जाना जाता है, एक दलहनी फसल है। अरहर हमारे देश में चने के बाद उगाई जाने वाली दूसरी महत्वपूर्ण दलहनी फसल है, जिसका विज्ञानिक नाम कैजनस कैजन ब्रएल ऋ मिलस्पा है जो फैबिसी कुल व पैपिलियोनोइडी उपकुल का सदस्य है। अरहर का पौधा कठोर झाड़ीनुमा पौधा होता है। व इसकी जड़े मूसला जड़े होती हैं, तथा इनकी जड़ों में ब्रांडी राइजोबियम नामक जीवाणु सहजीवी संबंध बनाता है, जो वायुवीय नाइट्रोजन का भूमि में स्थिरीकरण करता है। छत्तीसगढ़ में अरहर की खेती मुख्य फसल के रूप में खरीफ में अच्छी जल निकास वाली उचहन भूमि में की जाती है। अरहर के सूखे बीजों को मुख्य रूप से दाल के रूप में प्रयोग किया जाता है। अरहर की दाल प्रोटीन का अच्छा स्रोत है, अरहर दाल में सामान्य रूप से प्रोटीन की मात्रा 18 से 22 प्रतिशत तक पायी जाती है। अरहर की बड़े दाने वाली किस्मों की हरी फल्लियों को सब्जी के रूप में प्रयोग किया जाता है।

पोषक तत्व	
प्रोटीन	21-28%
विटामिन व खनिज	(अ) फास्फोरस- 0.56-0.72%
	(ब) जिंक-2.3-2.5%
	(स) कार्बोहड्रेट -57.3-58.7%
	(द) क्रूड फाइबर-1.2- 8.1%
	(ई) लिपिड-0.6-3.8%

अरहर, जिसे विभिन्न राज्यों में विभिन्न- विभिन्न नामों जैसे तुअर, राहर, तुवारिका, थोगरी, कोंगोबिन आदि नामों से भी जाना जाता है, एक दलहनी फसल है। अरहर हमारे देश में चने के बाद उगाई जाने वाली दूसरी महत्वपूर्ण दलहनी फसल है, जिसका विज्ञानिक नाम कैजनस कैजन ब्रएल ऋ मिलस्पा है जो फैबिसी कुल व पैपिलियोनोइडी उपकुल का सदस्य है। अरहर का पौधा कठोर झाड़ीनुमा पौधा होता है। व इसकी जड़े मूसला जड़े होती हैं, तथा इनकी जड़ों में ब्रांडी राइजोबियम नामक जीवाणु सहजीवी संबंध बनाता है, जो वायुवीय नाइट्रोजन का भूमि में स्थिरीकरण करता है। छत्तीसगढ़ में अरहर की खेती मुख्य फसल के रूप में खरीफ में अच्छी जल निकास वाली उचहन भूमि में की जाती है। अरहर के सूखे बीजों को मुख्य रूप से दाल के रूप में प्रयोग किया जाता है। अरहर की दाल प्रोटीन का अच्छा स्रोत है, अरहर दाल में सामान्य रूप से प्रोटीन की मात्रा 18 से 22 प्रतिशत तक पायी जाती है। अरहर की बड़े दाने वाली किस्मों की हरी फल्लियों को सब्जी के रूप में प्रयोग किया जाता है।

	क्षेत्र	उत्पादन	उत्पादकता
भारत	4.04 मिलियन हेक्टेयर	3.34 मिलियन टन	826 कि.ग्रा./हेक्टेयर
छत्तीसगढ़	39.87 हेक्टेयर	27.55 टन	467 कि.ग्रा./हेक्टेयर

(स्रोत - परियोजना समन्वयक अरहर की वार्षिक रिपोर्ट 2023-24)



बुवाई का समय : छत्तीसगढ़ के मैदानी जिलों में जहां पर सिंचाई की सुविधा उपलब्ध है तथा सदह्न के मौसम में तापमान 8 डिग्री से कम नहीं होता वहां पर किसान रबी में भी, खरीफ में कम समय में पकने वाली धान या मक्का या सोयाबीन या मूंग या उड़द के बाद, अक्टूबर के अन्तिम सप्ताह अथवा नवम्बर के द्वितीय सप्ताह तक बुवाई करके सफलता पूर्वक रबी अरहर का अच्छा उत्पादन ले रहे हैं।

बीज की मात्रा एवं बीजोपचार : बीज की मात्रा (बोने की विधि, पद्धति तथा बीज के आकार के अनुसार भिन्न-भिन्न होती है। हल के पीछे तथा सीड ड्रिल द्वारा बुआई हेतु सामान्य रूप से 15 से 20 कि.ग्रा. बीज प्रति हेक्टेयर तथा रिज पर डिबलिंग द्वारा बुआई हेतु 8 से 10 कि.ग्रा. बीज प्रति हेक्टेयर पर्याप्त होता है। बुआई के पूर्व थायरम अथवा केप्टान 3 ग्राम प्रतिकिलो बीज की दर से अथवा बाविस्टीन 1 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से एवं राईजोबियम कल्चर, ट्राइकोडर्मा तथा पी.एस.बी. 3 से 5 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से बीजोपचार करना चाहिए।

(तालिका 1). बोनी के समय उपयोगी फफूंदनाशक, कीटनाशक एवं जैविक कल्चर की मात्रा

अनुशंसित फफूंद नाशक Recommended Fungicide	
कार्बेन्डाजिम 25%मेन्कोजेब 50%डब्ल्यू.एस.	3 ग्रा./कि.ग्रा. बीज
कार्बेन्डाजिम 12%मेन्कोजेब 63%डब्ल्यू.एस.	3 ग्रा./कि.ग्रा. बीज
कार्बेन्डाजिम 37.5% थायरम 37.5% डब्ल्यू.एस.	3 ग्रा./कि.ग्रा. बीज
अनुशंसित कीटनाशक Recommended Insecticide	
थायोमिथेक्सम 30 एफ.एस.	10 मि.ली./कि.ग्रा. बीज
इमिडाक्लोप्रिड 48 एफ.एस.	1.25 मि.ली./कि.ग्रा. बीज
अनुशंसित जैविककल्चर Seed Inoculation with culture	
ब्रेडीराइजोबियम जापोनिकम कल्चर पीएसबी कल्चर जेडएसबी	5 ग्रा./कि.ग्रा. बीज
पीएसबी/पी.एस.एम कल्चर	5 ग्रा./कि.ग्रा. बीज
या	
जैविक फफूंदनाशक ट्राइकोडर्मा विरिडी	8-10 ग्रा./कि.ग्रा. बीज

- नोट:**
1. बीजोपचार के बाद सीधे जैविक कल्चर से टीकाकरण करें।
 2. फफूंदनाशक से बीजोपचार के बाद उपर उल्लेखित अनुशंसित कीटनाशको में से किसी एक के साथ बीजोपचार करे एवं तत्पश्चात अनुशंसित जैविक कल्चर से टीकाकरण करें।

दलहन की उन्नत तकनीक

खेत की तैयारी, खाद, उर्वरक एवं बुआई: ग्रीष्मकाल में मिट्टी पलटने वाले हल से खेत की जुताई कर खेत को खाली छोड़ देना चाहिए। मानसून आने पर खेत की आखिरी जुताई करते समय बीज की बुआई से पहले खेतों में 15 से 20 बैलगाड़ी सड़ी हुई गोबर की खाद खेत में मिला देना चाहिए। रासायनिक उर्वरक 20:50:20 कि.ग्रा. एन.पी.के. प्रति हेक्टेयर अथवा 12:32:20 एन.पी.के. 150 कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर अथवा डी.ए.पी. 100 कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करना चाहिए।

खेत में रिजमेकर से 60 सें.मी. की दूरी पर रिज बना लेनी चाहिए। रिज के उपर पतली कुदाली से लाईन खींचकर उसमें पहले रासायनिक उर्वरक डालने के बाद उपचारित बीजों को 15 से 20 सें.मी. की दूरी पर बुआई करनी चाहिए। उपचारित बीजों को धूप से बचाना चाहिए। लाईन से लाईन की दूरी 60 सें.मी. तथा पौधे से पौधे की दूरी 15 से 20 सें.मी. रखनी चाहिए। रबी में लाईन से लाईन की दूरी 30 सें.मी. तथा पौधे से पौधे की दूरी 10-15 सें.मी. रखनी चाहिए।

छत्तीसगढ़ के लिए अरहर की अनुशंसित उन्नत किस्में:

रसायन का नाम	दर (ग्रा. सक्रिय मात्रा/एकड़)	उत्पाद (ग्रा. या मिली./एकड़)	प्रयोग का समय	खरपतवारों पर प्रभाव
फ्लुक्लोरलीन (Fluchloralin) (बासालिन)	303-506	607-809	बुवाई के पहले छिड़ककर भूमि में मिला दे।	वार्षिक घास और कुछ चौड़ी पत्तीवाले खरपतवारों को नियंत्रित करता है।
एलाक्लोर (Alachlor) (लासो)	80-1012	1619-2023	बुवाई के बाद परन्तु अंकुरण के पूर्व।	वार्षिक घास और कुछ चौड़ी पत्तीवाले खरपतवारों को नियंत्रित करता है।
ऑक्साडाइजोन (Oxadiazon) (ऑक्सडिअजॉ, रोस्टर)	101	405	बुवाई के बाद परन्तु अंकुरण के पूर्व।	सभीप्रकार के खरपतवारों को नियंत्रित करता है।
ऑक्सीफ्लुओरफेन (Oxyfluorfen) (गोल, गलिंग)	40-50	162-202	बुवाई के बाद परन्तु अंकुरण के पूर्व।	सभी प्रकार के खरपतवारों को नियंत्रित करता है।
पेंडिमिथलीन (Pendimethalin) (स्टाम्प)	303-506	1012-1688	बुवाई के 0-3 दिन पश्चात	कई वार्षिक घास और कुछ चौड़ी पत्तीवाले खरपतवारों को नियंत्रित करता है।
क्युजालोफोप-इथाईल (Quizalofop ethyl) (टरगासूपर)	40	809	बुवाई के 15-20 दिन पश्चात	कई वार्षिक घास का उत्कृष्ट नियंत्रण करता है।
इमाजेथापर (Imazethapyr) (परसूट)	20-40	202-404	बुवाई के 20-25 दिन पश्चात	सभी प्रकार के खरपतवारों को नियंत्रित करता है।
पेंडिमिथलीन एवं इमाजेथापर (Pendimethalin&Imazethapyr)	506 एवं 40	1688 एवं 405	बुवाई के 0-3 दिन और 20-25 दिन पश्चात	सभी प्रकार के खरपतवारों को नियंत्रित करता है।

नोट :-समान तकनीकी उत्पाद के साथ अन्य बाजार नामों के उत्पादों का भी उपयोग किया जा सकता है।



(तालिका-02) दलहनी मिलवां फसलों में प्रयोग किये जाने वाले खरपतवानाशी रसायन

मिलवाफसलें	खरपतवानाशीरसायन	मात्रा (ग्राम सक्रिय तत्व/एकड़)	प्रयोगका समय	प्रयोगविधि
अरहर मूंगफली	पेन्डीमिथलिन (स्टाम्प)	1000-1250	बुवाई के बाद परन्तु अंकुरण से पूर्व	खरपतवानाशी की आवश्यक मात्रा को 600 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति हेक्टर की दर से समान रूप से छिड़काव करें। तथा ध्यान रखें कि छिड़काव के समय खेत पर्याप्त नमी हो।
अरहर/ सोयाबीन/ तिल	फ्लूक्लोरेलिन (बासालिन)	1000-1500	बुवाई के पहले छिड़कर भूमि में अच्छी तरह मिला दे।	
	पेन्डीमिथलिन (स्टाम्प)	1000-1500	बुवाई के बाद परन्तु अंकुरण से पूर्व	
	एलाक्लोर (लासी)	1000-1500	बुवाई के बाद परन्तु अंकुरण से पूर्व	

जल बंधन: जब पौधे में फल्लियाँ बनना प्रारंभ हों (अक्टुबर माह में), तक एक सिंचाई देना आवश्यक होता है। सिंचाई का समय खेत में नमी की मात्रा तथा बुवाई की जाने वाली किस्मों के लिए भिन्न-भिन्न हो सकता है। देर पकने वाली किस्मों में दिसंबर अथवा जनवरी में एक सिंचाई लाभदायक होती है। पुष्प प्रारंभ की अवस्था में सिंचाई नहीं करना चाहिए, अन्यथा पौधे में फल्लियों के बनने से पूर्व पुष्प गिरने लगते हैं। फूल एवं फली झड़ने से रोकना अरहर की खेती में यह देखा गया है की अरहर के पौधे से 75-80 प्रतिशत फूल एवं 5-6 प्रतिशत फलियाँ झड़कर गिरने लगती है, इस समस्या के निदान हेतु 100 पीपीएम जिबरेलिक एसिड अथवा 40 पीपीएम प्लश्चनोफिक्स का पौधों पर छिड़काव करने से फूल एवं फलियों को समय से पूर्व झड़ने से रोका जा सकता है।

कटाई एवं भंडारण जब अरहर की फलियाँ तीन चौथाई भाग भूरी होने लगे एवं पत्तियाँ पीली होकर गिरने लगे, तो इस अवस्था में पौधों को तने के निचले भाग (भूमि से 10-15 से.मी. की ऊँचाई पर) को धारदार हथियार जैसे हँसिये की सहायता से कटाई की जाती है, तथा इन तनों को एकत्र कर बंडल बना कर सीधे खड़ा कर सूखने के लिए छोड़ दिया जाता है। सुखाई के उपरांत फसल को बैलों अथवा ट्रैक्टर की सहायता से गहाई करने के पश्चात् भूसों से दाने को अलग किया जाता है। इन दानों में नमी की 8-10 प्रतिशत मात्रा होने पर भण्डारण कर लिया जाता है।

अरहर के प्रमुख रोग एवं रोकथाम:-

1. उकठा (फ्यूजेरियम विल्ट) :- यह रोग फ्यूजेरियम उडम नामक कवक द्वारा होता है। फसल में फूल एवं फल लगने की अवस्था में रोग का प्रकोप सर्वाधिक होता है। यह पौधों में पानी व खाद्य पदार्थ के संचार को रोक देता है। रोगी पौधा एकाएक पीला पड़कर सूखने लगता है। इसमें जड़े सड़कर गहरे रंग की हो जाती हैं।

रोकथाम के उपाय :- निचली भूमि जहश्व पानी ठहरता हो, वहाँ अरहर की बुआई करने से बचें,। उकठा ग्रसित पौधे को उखाड़कर, जलाऊ लकड़ी के रूप में प्रयोग करें। निचली भूमि में अरहर की बुवाई करने से बचें। ज्वार के साथ अरहर फसल लेने से उकठारोग के प्रकोप में कमी आती है। इसीप्रकार 1 ग्राम कार्बेन्डाजिम+ 2 ग्राम थायराम+6ग्राम ट्राइकोडरमा प्रतिकिलो की दर से बीज को उपचारित करने पर प्रारंभिक रोग अवस्था को रोका जा सकता है। इसी प्रकार था ओफेनेटमेथिल 70% WP को 572 ग्राम की दर से 300-400 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड़ में छिड़काव करें।

फाइटोफथोरा अंगमारी :- यह भूमि जनित रोग है। इसके कवक सुसुप्त अवस्था में भूमि अथवा पौध अवशेष में जीवित रहते हैं। जल भराव वाले क्षेत्रों में इस रोग का प्रकोप अधिक होता है। रोग के कारण पत्तियों पर पहले पनीले धब्बे बनते हैं, तत्पश्चात् कश्चलर भाग में भूरे विक्षत बनते हैं। जहश्व से पौधा टूटकर सूख जाता है। इस बीमारी से अरहर की कम अवधि की किस्म में अधिक नुकसान होता है।

रोकथाम के उपाय :- निचली भूमि जहाँ पानी ठहरता हो, वहाँ अरहर की बुआई से बचें। खेतों में जल निकास की उचित व्यवस्था करनी चाहिए। मेटालेक्सील 6g/kg की दर से बीजोपचार करें। रोग लगने से पूर्व ब्रेस्टान-60 से फसल को उपचारित किया जा सकता है।

2. अरहर का बांझरोग :- यह रोग एरियोफिड माइट के द्वारा फैलता है। ग्रसित पौधे में पत्तियां अधिक किन्तु आकार में छोटे एवं हल्के रंग के होते हैं। पौधों में फूल कम अथवा नहीं आते हैं, एवं फलों से फली नहीं बनती है। रोग ग्रसित पौधे समान्यतः समूह में पाये जाते हैं।

रोकथाम के उपाय :- खेतों के आस पास स्वयं अथवा पुराने ऊगे हुए अरहर के पौधों को नष्ट कर देना चाहिए। क्योंकि ये इस बीमारी के प्राथमिक स्रोत के कार्य करते हैं, जबकि द्वितीय स्रोत माइट के नियंत्रण के लिये फेनाजाक्वीन (0.1%) का छिड़काव करें।



उकठा (फ्यूजेरियम विल्ट)



फाइटोफथोरा अंगमारी



अरहर का बांझरोग

अरहर के प्रमुख हानिकारक कीट:-

1. चने का फलीभेदक:- (हैलीकोवर्पा आमहज्जेरा के होते हैं) इस कीट की इल्लियाँ हरे रंग की एवं इनके शरीर के किनारे दोनों तरफ मटमैले रंग के धारियाँ पाई जाती हैं। प्रौढ़ पीले बादामी रंग जिसके अगले जौड़ी पंख पीले भूरे रंग के एवं मध्य में एक काला धब्बा होता है। इल्लियाँ फलियों में गोलाकार छेद कर अपना सिर अन्दर घुसा कर दाने को खाती हैं।

2. धब्बेदार फली बेधक ;मारूका टेस्टुलेसिसद्ध:- इस कीट के प्रौढ़ भूरे रंग का होता है। जिसके गहर भूरे रंग के अग्र पंख में सफेद रंग का धारियश्व पाई जाती है। इल्लियाँ भूरे सिर वाले हरे रंग की होती हैं। जिसमें छोटे-छोटे गहरे रंग के रोम पाये जाते हैं।



3. **पिच्छकी शलभ अथवा प्लूममॉथ एक्सलास्टीस एटोमोसाइड:-** प्रौढ़ कीट भूरे रंग के जिसके अगले और पिछले पंख गहरे कटे हुये एवं गहरे धब्बे पाये जाते है। इनकी उड़ान झमता कमजोर होती है। इल्लियाँ हरे रंग की होती हैं, जिसके शरीर पर छोटे रोये एवं धारियाँ पाई जाती है। इल्ली के प्रत्येक खण्ड के पिछे दो जोड़ी गहरे रंग के धब्बे पाये जाते है। इल्लियाँ शुरुवात में फलियोंको खुरचकर एवं बाद में छेदबनाकर दानो को खाती हैं।

4. **फलीमक्खी (मेलनान्ग्रोमाइजा औबटुसा):-** प्रौढ़ छोटे चमकदार काले रंग के मक्खी होते है जबकि इल्लियाँ छोटे आकार एवं बिना पैर वाले सफेद रंग के होते है। इल्लियाँ दानो में सुरंग बनाकर नुकसान पहुँचाती हैं।

5. **फलीचूषक बग (क्लेविग्रैल्ला स्पिसिस):-** इस कीट के शिशु एवं वयस्क कीट, दोनों फल्लियों का रस चूस कर हानि पहुँचाते है जिसके कारण फल्लियश्व एवं उसके दाने सिकुड़ जाते है। वयस्क ऊपरी सतह पर कालापन लिये हुये भूरे रंग का होता है। इसके शीर्ष पर एक शुलयुक्त, प्रवक्ष पृष्ठक पाया जाता है। शिशु, प्रौढ़ के समान किन्तु आकार में छोटे होते है।

अरहर मेंसमन्वित कीट नियंत्रण :-

1. गमह्व में भूमि की गहरी जुताई।
 2. समय पर बीज की बुआई।
 3. मृदा परीक्षण के उपरान्त पोषक तत्व के अनुशासित मात्रा का प्रयोग करें।
 4. एक प्रकाश प्रपंच एक एकड़ की दर से अरहर पौध की ऊंचाई से 15 से.मी. ऊपर स्थापित कर शाम 6 बजे से रात 10 बजे तक उपयोग करें।
 5. 4-5 की संख्या में फेरोमोन प्रपंच प्रति एकड़ की दर से निगरानी के लिये उपयोग करें (ल्यूर को 2-3 सप्ताह उपरान्त बदलें)।
 6. चिड़ियों को बैठने के लिये T (टी) आकार के लकड़ी का उपयोग 20 प्रति एकड़ की दर से इल्लियों का शिकार करने के लिये करें।
 7. अरहर फसल अथवा मिश्रित फसल चक्र अपनाना चाहिए उदाहरण—ज्वार।
 8. फसल के शुरुवाती वृद्धि के समय कीटव्याधि के अंडो एवं इल्लियों को हाथ से पकड़कर नष्ट करें।
 9. रासायनिक एवं जैविक कीट नियंत्रण।
- अ. अरहर के खेतों में उर्वरक के अनुशासित मात्रा+बहु सूक्ष्म तत्व @2ml/लीटर पानी, 50: पुष्पावस्था में +इन्डॉक्साकार्ब पुष्पावस्था में+ डाईमैथोएट (30EC) / 0.03% की दर से 15 दिन इन्डॉक्साकार्ब छिड़काव के बाद, उपयोग करने से अधिकतम् उपज ली जा सकती है।
- ब. चना फलीभेदक एवं चित्तिदार फली भेदक के रासायनिक नियंत्रण के लिये क्लोरेन्ट्रानिलिप्रोल 18.5%

दलहन की उन्नत तकनीक

SC @ 60 ml को 200–300 लीटरपानी/एकड़ अथवा फ्लूबेन्डाइमाइड 39.35% SC @ 40ml को 200 लीटर पानी/एकड़ अथवा इन्डॉक्साकार्ब 14.5% SC @ 141-160ml को 200–400 लीटर पानी/एकड़ की दर से उपयोग करें।

- स. अरहर के पिच्छकी कीट के रासायनिक नियंत्रण के लिये प्रोफेनाफॉस 50EC @ 2.0 ml/l दर से उपयोग करें।
- द. अरहर में भेदक कीट समुह के जैविकनियंत्रण के लिये अजादिरैक्टिन 1500 ppm @ 5.0 ml/l, बैसिल सथूरिन्जीन्सीसवर. कटर्सकी @ 1.0g/l, बैसिलस बैसियाना/ 5.0g/l की दर से 2/3 बार 10 दिनों के अन्तराल पर छिड़काव 50% पुष्पावस्था में करें।
- व. फलीचूसक बग के नियंत्रण हेतु फिप्रोनिल 80 WG @ 0.125g/l, प्रोफेनाफॉस 50EC @ 2.0 ml/l अथवा एसीफेट 75 SP @ 1.25g/l को 10 दिनों के अन्तराल पर दोबारा छिड़काव फली बनने की अवस्था में करें।



चने का फली भेदक



धब्बेदार फली भेदक
(मारूका टेस्टुलेसिस)



फली चूसक बग



फली मक्खी



पिच्छकी शलथ अथवा प्लूम मॉथ



इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय
कृषक नगर, रायपुर 492 012 (छ.ग.) भारत