एक सिंचाई स्पाईक विकसित होने की आरंभिक अवस्था में तथा दूसरे स्पाइक के आरंभ/विकसित अवस्था में देने से फसल को काफी लाभ मिलता है। तथा अच्छी पैदावार होती है। रबी और गरमी के मौसम में बीजारोपण के तुरंत बाद एक सिंचाई देने से एक समान अंकुरण होता है। मिट्टी के प्रकार और फसल के विकास के अनुरुप 10-15 दिन के अंतराल से सिंचाई देना चाहिए।

कीट प्रबंधन : अरंड की फसल में लाल बालों वाली इल्लियाँ, कैस्टर सेमीलुपर, स्पोडोपटेरा और चुषक कीट जैसे लीफहोपर, थ्रीप्स और व्हाईटफ्लाई मुख्य कीट है।

- स्पोडोपटेरा और लाल बालों वाली इल्लियों के साथ ही खराब हुए पत्तों को भी हाथ से निकाल कर नष्ट कर देना चाहिए।

सेमीलुपर

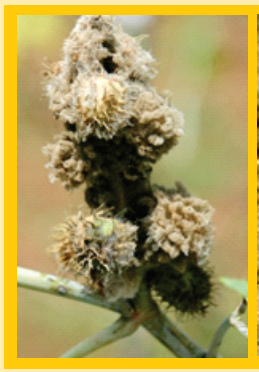
स्पोडोपटेरा

संपूट भेदक

- अगस्त और सितंबर के महिनों में egg parasitoid, *Trichogramma chilonis* जारी करने से सेमीलुपर के नियंत्रण में सहायता मिलती है।
- लीफहोपर के कारण पत्तों का झडना जब 25% से अधिक हो जाए या पत्तों के किनारे पीले होने और सुखने लगे या स्पाइक 10% नष्ट हो कीटनाशक का छिडकाव करना चाहिए।
- संपूट भेदक के नियंत्रण के लिए Chlorpyrifos 2.5 मि.ली/ली. या Monocrotphos 1.6 मि.ली या acephate 1 ग्रा./लि. या Profenofos 1 मि.ली/ली. का छिड़काव करें।
- चुषक कीटों के नियंत्रण के लिए dimethoate 1.7 मि.ली या monocrotophos 1.6 मि.ली/ पानी का छिडकाव करें।

रोग प्रबंधन : अरंड की फसल को प्रभावित करने वाले मुख्य रोग सीडलिंग ब्लाइट, विल्ट, रूट रॉट और ग्रे मोल्ड है।

- बीज जनित रोगों के नियंत्रण के लिए बीजों का उपचार thiram/captan की 3 ग्रा./कि.ग्रा. बीज या trichoderma viride 10 ग्रा./कि.ग्रा. या कारबेंडिजम 2 ग्रा./कि.ग्रा. बीज की दर से बीजोपचार करे।
- मिट्टी में *T.viride* को (2.5 कि.ग्रा. को 125 कि.ग्रा. गोबर की खाद) मिलाए।
- विल्ट प्रतिरोधी प्रजातियाँ जैसे हरिता, डीसीएस 107, जीसीएच-4, जीसीएच-7, डीसीएच-177, और डीसीएच 519 को लगाए .
- मौसम के पूर्वानुमान के अनुसार रोग निरोधक छिडकाव कार्बेनडेजिम 1 ग्रा/लिटर करें एवं रोग के लक्षण दिखने पर दूसरा छिडकाव करें जिससे ग्रे मोल्ड का निवारण होगा। यदि संक्रमण अधिक हो तो प्रभावित स्पाइकों को निकाल दें और इसके बाद 10 कि.ग्रा. नाइट्रोजन/है. का उपयोग करने से नई शाखाएँ और स्पाइक ऊगेंगी।


ग्रे मोल्ड

विल्ट

कटाई : अरंड के 180-240 दिनों में 30 दिन के अंतर से 4-5 स्पाइक उत्पन्न होते है। पहला स्पाइक बीजारोपण के 90-120 दिन में तैयार होता है। इसके बाद के स्पाइकस को 30 दिन के अंतर से तोड़ा जा सकता है। कैप्सुल को कई बार नालीदार बोर्ड पर रगड़ कर बीज बाहर निकाला जाता है जिसमे काफी समय लगता है। इस काम के लिए बिजली चालित मशीने उपलब्ध है। साफ बीजों को जुट के थैलों में सामान्य परिस्थितियों में रखा जा सकता है।

उपज : 10-15 क्वि./है. (वर्षा आधारित) 20-35 क्वि./है. (सिंचित)।

संयोजन

सी.शारदा, एम. पद्मय्या, जी.सुरेश, जी.डी.एस. कुमार, पी.दुरई, मुरुगन, एम.संतालक्ष्मी, सी.लावण्या ए.जे.प्रभाकरन, एच.पी. मीणा और प्रद्युम्न यादव

हर कदम, हर डगर
किसानों का हमसफर
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
भाकृअनुप ICAR
Agrisearch with a human touch

अरंड प्रबंधन प्रक्रिया

1977
ति अनु नि DOR
तिलहन अनुसंधान निदेशालय
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
राजेंद्रनगर, हैदराबाद - ५०० ०३०.
+91 (040) 24015222, 24598170
Website : www.dor-icar.org.in

अरंड

अरंड शुष्क और अर्धशुष्क क्षेत्र की एक अखाद्य तिलहन फसल है। अरंड के बीजों में 40-55% तेल होता है। अरंड के उत्पादन में भारत का स्थान प्रथम है तथा यह विश्व की 90% अरंड की आवश्यकता की पूर्ति करता है। भारत में वर्ष 2012-13 के दौरान अरंड की खेती 1.3 मि.हैक्ट में की गई तथा उत्पादन 2.2 मि.टन व उत्पादकता 1653 कि.ग्रा/प्रति हैक्ट की दर से हुई है। गुजरात, राजस्थान और आन्ध्र प्रदेश अरंड उगाने वाले प्रमुख राज्य है। अरंड की सिमित मात्रा में खेती कर्नाटक, तमिलनाडु, उडीसा, महाराष्ट्र और मध्य प्रदेश में की जाती है। गुजरात और राजस्थान में अरंड की खेती सिंचाई से तथा अन्य राज्यों में वर्षा आधारित परिस्थितियों में की जाती है। यह मुख्यतः गरम मौसम की फसल है इसके लिए तापमान 20-27°C तथा कम आर्द्रता की आवश्यकता होती है। साफ आसमान वाले गरम इलाकों में अरंड की फसल अच्छी होती है।

मिट्टी : अरंड की खेती लगभग सभी प्रकार की मिट्टी में जिसमें पानी ना ठहरता हो, की जा सकती है। परन्तु यह सामान्यतः लाल, प्रायाद्विपीय भारत के रेतीली दोम्मट तथा उत्तरपश्चिम राज्यों कि हल्की कछारी मिट्टी में इसकी खेती की जाती है।

खेत की तैयारी : अच्छी जुताई और बीज बोने की तैयारी के लिए गर्मी के मौसम में या गैर मौसमी जुताई की सिफारिश की जाती है। पूर्व मानसून वर्षा के तुरंत बाद जुताई करना उपयुक्त होता है, वर्षा के बाद ब्लेड हैरो से 2-3 हैरोइंग करना जरुरी होता है। बीज बोने के लिए मेंड और हलरेखा पद्धति श्रेष्ठ रहती है।

फसल का मौसम : खरीफ के मौसम में अरंड जून से जुलाई के अंतिम सप्ताह तथा रबी में सिंचित परिस्थति में सितंबर से अक्टूबर के अंतिम सप्ताह तक बोआई की जा सकती है। फसल की अवधि 120-240 दिन होती है।

किस्में एवं संकर

राज्य		किस्म / संकर की सिफारिश
आन्ध्र प्रदेश	किस्में	डीसीएस-107, 48-1 (ज्वाला), क्रांति, किरन, हरिता
	संकर	जीसीएच-4, डीसीएच-519, डीसीएच-177 और पीसीएच-111
गुजरात	किस्मे	48-1, जीसी-3
	संकर	जीसीएच-4, जीसीएच-5, जीसीएच-6, जीसीएच-7, डीसीएच-519
राजस्थान	किस्में	डीसीएस-107, 48-1
	संकर	जीसीएच-4, डीसीएच-32, आरएचसी-1, डीसीएच-177, डीसीएच-519
तमिलनाडु	किस्में	एसए-2, टीएमबी-5, टीएमबी-6, को-1, 48-1
	संकर	जीसीएच-4, डीसीएच-32, डीसीएच-177, डीसीएच-519, वाईआरसीएच-1
अन्य	किस्में	डीसीएस-107, 48-1
	संकर	जीसीएच-4, जीसीएच-5, जीसीएच-6, डीसीएच-177, डीसीएच-519

बीज दर और अंतर : संकर बीज हो तो 5 कि.ग्रा/है. तथा किस्मों में 5-7 कि.ग्रा/है. की दर से उपयोग करें। वर्षा आधारित फसल के लिए अंतर : 90x60 सें.मी/ 90x90 सें.मी., सिंचित फसल : 120x60 सें.मी/ 120x60 सें.मी.

बीज उपचार : बीजों को थिराम या कैप्टान 3 ग्रा./कि.ग्रा. की दर से या कार्बेनडेजिम 2 ग्रा./कि.ग्रा की दर से उपचारित करने से बीज जनित रोग जैसे सिडलिंग ब्लाइट और विल्ट से सुरक्षित रहते है।

उर्वरक प्रबंधन : मिट्टी के परिक्षण के आधार पर उर्वरको का उपयोग करना चाहिए ताकि पर्याप्त और संतुलित पोषण प्राप्त हो सके। जुताई से 2-3 सप्ताह पूर्व 5 टन/है. गोबर की खाद का उपयोग करें।

साधारणतः वर्षा आधारित फसल के लिए 40-60, 15-60, 15-30 कि.ग्रा एनपीके/है. और सिंचित फसल के लिए 80-120, 30-60, 30 कि.ग्रा एनपीके/है. के साथ-साथ 20 कि.ग्रा सल्फर की अधिक बीज और तेल की मात्रा के लिए सिफारिश की जाती है। वर्षा आधारित अरंड के लिए 20 कि.ग्रा नाइट्रोजन को उपलब्ध आर्द्रता के अनुसार 35-40 दिन और 65-70 दिन पर छिडकाव किया जाता है। सिंचित परिस्थितियों में उपरी छिडकाव पाँच बार किया जाना है। जहाँ मिट्टी में जिंक और फेर्रस की मात्रा कम हो वहाँ 10 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट और 30 कि.ग्रा. फेर्रस सल्फेट/है. का उपयोग करें।

अंतर फसल पद्धति : खरीफ के मौसम में अरंड को साधारणतः एकल फसल या मिश्रित फसल से रुप में ऊगाया जाता है। लाभप्रद अरंड आधारित अंतरफसल इस प्रकार हैः अरंड+अरहर (1:1), अरंड+लोबिया (1:2), अरंड+उडद (1:2), अरंड+मुंग (1:2), अरंड+ग्वार (1:1), अरंड+मूंगफली (1:5), अरंड+ अदरक/हल्दी (1:5) और अरंड + मिर्ची (1:8)

निराई और अंतर शष्य क्रियायेः अरंड पर खरपतवार का प्रभाव शीघ्र होता है। बीजाई के 25 दिन बाद ब्लेड हैरो से जुताई के साथ-साथ 2 या 3 बार हाथ से खरपतवार को 15-20 दिन के अंतर से उखाड देना चाहिए, जिससे उनकी वृद्धि को रोका जा सकता है। मिट्टी की आर्द्रता के अनुरुप बीजारोपण से पहले खरपतवारनाशी जैसे फ्लुकलोरालिन 2 लि./है. Alacholar 2.5 लि./है. या पेंडिमैथिलिन 3.3 लि./है. को 600 लि. पानी में मिलाकर मिट्टी पर छिडकाव करना चाहिए।

सिंचाई : इसके बहुवार्षिय स्वरुप के कारण अरंड कि सिंचाई से फसल अच्छी होती है। लम्बे समय तक सुखा रहने पर