

भारतीय कृषि शोध संस्थानों द्वारा अनुशंसित धनिया की कृषिपद्धतियाँ

1. जलवायु और मिट्टी

- जलवायु: धनियाकेलिए 15-28°C तापमान और 75-100 मिमी वर्षा उपयुक्त है।
- मिट्टी: अच्छी जलनिकासी वाली दोमट मिट्टी जिसमें जैविक पदार्थों की प्रचुरता हो और pH 6.0 से 8.5 के बीच हो, सर्वोत्तम होती है।

2. बुवाई का समय

- रबी फसल: अक्टूबर के मध्य से नवंबर के मध्य तक।
- वर्षा आधारित फसल: अगस्त से सितंबर के बीच।

3. बीज दर और उपचार

- बीज दर: सिंचित फसल के लिए 10-12 किग्रा/हेक्टेयर; वर्षा आधारित फसल के लिए 20-25 किग्रा/हेक्टेयर।
- बीज उपचार:
 - बीजों को 12 घंटे पानी में भिगोएं।
 - Azospirillum @ 1.5 किग्रा/हेक्टेयर और Trichoderma viride @ 4 ग्राम/किग्रा बीज के साथ उपचार करें।
 - वर्षा आधारित फसल के लिए, पोटेशियम डाइहाइड्रोजन फॉस्फेट @ 10 ग्राम/लीटर पानी में 16 घंटे भिगोएं।

4. खेत की तैयारी और बुवाई

- खेत को अच्छी तरह से जोत कर समतल करें।
- अंतिम जुताई से पहले 10 टन/हेक्टेयर सड़ी हुई गोबर की खाद मिलाएं।
- बीजों को 20 x 15 सेमी की दूरी पर बोएं।
- बीजों को बोने से पहले दो हिस्सों में विभाजित करें ताकि अंकुरण बेहतर हो।

5. उर्वरक प्रबंधन (प्रति हेक्टेयर)

- नाइट्रोजन (N): 60 किग्रा
- फॉस्फोरस (P_2O_5): 40 किग्रा
- पोटैश (K₂O): 20 किग्रा
- बुवाई के समय पूरी फॉस्फोरस और पोटैश की मात्रा और नाइट्रोजन की आधी मात्रा दें। शेष नाइट्रोजन 30-35 दिनों बाद दें।

6. सिंचाई और खरपतवार नियंत्रण

- सिंचाई:
 - पहली सिंचाई बुवाई के तुरंत बाद करें।

- इसकेबादहर 10-12 दिनोंकेअंतरालपरसिंचाईकरें।
- खरपतवारनियंत्रण:
 - पहलीनिराईबुवाईके 4 सप्ताहबादऔरदूसरी 5-6 सप्ताहबादकरें।

7. कीटऔररोगप्रबंधन

- कीट: एफिड्स, थ्रिप्सऔरकटवम्सकेलिएनीमआधारितकीटनाशकोंकाउपयोगकरें।
- रोग: विल्टऔरपाउडरीमिल्ड्यूसेबचावकेलिए *Trichoderma viride* औरउचितफफूंदनाशकोंकाउपयोगकरें।

8. फसलअवधिऔरकटाई

अगरबीजउत्पादनहेतु

- फसलअवधि: 90-110 दिन।
- कटाईतबकरेंजबपत्तियांपीलीहोनेलगेंऔरबीजपूरीतरहपरिपक्वहोजाएं।

हरेपत्तेतोड़नेकेलिए

- विभिन्नकिस्मोंकेअनुसार -
 - 30 दिनोंकी इम्पोर्टेड वैरायटीमें 30 दिनोंकेअंदरपत्तीकीतुड़ाईअनिवार्यहैअन्यथाबोल्डिंग (बीजदंथल) कीसमस्याहोसकतीहै
 - इम्पोर्टेडधनियाकीतुड़ाई 40 दिनोंकेबादफसलदेखतेहुएप्रारंभकीजासकतीहै।
 - यदिखेतमेंपर्याप्तनमीनहोतोधनियामेंफूलावटहोसकतीहै।
- उपज:
 - सिंचितफसल: 10-15 क्विंटल/हेक्टेयर।
 - वर्षाआधारितफसल: 7-10 क्विंटल/हेक्टेयर।

उत्पादन, फसलकीदेखभाल, जलवायु, मौसमऔरकिसानोंद्वाराअपनाईजानेवालीकृषिपद्धतियोंकेसाथ-साथकीटोंऔरबीमारियोंकीघटनाओंपरनिर्भरकरताहै।

☆ स्रोत

- [ApniKheti](http://ApniKheti.com) - धनियाकीखेती
- [TNAU](http://TNAU.com) - धनियाकीखेती
- [Krishi Jagran](http://KrishiJagran.com) - धनियाकीखेती
- [Indian Institute of Spices Research](http://IndianInstituteofSpicesResearch.com) - धनियाकीखेती

उड़द की उन्नत "पैकेज ऑफ प्रैक्टिस" (भारत के सरकारी/ICAR संस्थानों के अनुसार)

1) उपयुक्त भूमि व तैयारी

- उड़द के लिए भुरभुरी, समतल, खरपतवार-रहित तथा अच्छे जल-निकास वाली भूमि सर्वोत्तम रहती है। NRIIPM
- खेत में पानी रुकने न दें, निकास की व्यवस्था जरूरी। NRIIPM

2) बुवाई का समय

खरीफ (मुख्य):

- मानसून आते ही बुवाई करें—विशेषकर जून अंत से मध्य जुलाई सर्वोत्तम; मानसून देर हो तो जुलाई अंत/अगस्त प्रथम पखवाड़ा तक भी संभव। NRIIPM

जायद/ग्रीष्म (सिंचित):

- रबी (गोहूँ) के बाद सिंचाई उपलब्ध हो तो मार्च प्रथम पखवाड़ा से लेकर मार्च अंतिम सप्ताह—अप्रैल प्रथम पखवाड़ा में बुवाई उपयुक्त मानी गई है। NRIIPM+1

3) बीज दर, दूरी व बुवाई (लाइन बोआई सर्वोत्तम)

बीज दर (Seed rate)

- खरीफ: 15-20 किग्रा/हे NRIIPM+1
- जायद/ग्रीष्म: 25-30 किग्रा/हे NRIIPM+1

दूरी (Spacing)

- खरीफ: कतार से कतार 30-45 से.मी., पौधे से पौधे 10 से.मी. NRIIPM
- जायद/ग्रीष्म: कतार से कतार 30 से.मी., पौधे से पौधे 10 से.मी. NRIIPM

4) बीज उपचार + राइजोबियम (बहुत जरूरी)

(A) बीज उपचार (बीज/मिट्टी जनित रोग से बचाव):

- बुवाई से पहले Trichoderma 5-10 ग्राम/किलो बीज या Thiram 2.5 ग्राम/किलो + Carbendazim 2.0 ग्राम/किलो में से किसी एक तरीके से उपचार। NRIIPM+1

(B) राइजोबियम कल्चर (गांठें/नाइट्रोजन स्थिरीकरण):

- फफूंदनाशी/ट्राइकोडर्मा उपचार के बाद Rhizobium कल्चर से बीज उपचार करें।

5) खाद व उर्वरक प्रबंधन (Soil test को प्राथमिकता)

- उड़द/मूंग में सामान्य अनुशंसा: नाइट्रोजन 15-20 किग्रा/हे + फॉस्फोरस 40 किग्रा/हे NRIIPM
- यह मात्रा DAP ~100 किग्रा/हे से पूरी की जा सकती है (सामान्य स्थिति में)। NRIIPM
- उर्वरक बुवाई के समय कतार में, बीज से 2-3 से.मी. नीचे देना चाहिए। NRIIPM
- जिप्सम 200 किग्रा/हे देने से कैल्शियम व सल्फर की पूर्ति होती है और उपज में बढ़ोतरी का उल्लेख है। NRIIPM

6) सिंचाई प्रबंधन (Irrigation)

खरीफ:



- सामान्य वर्षा हो तो अलग सिंचाई नहीं, वर्षा कमी हो तो । सिंचाई फलियाँ बनने के समय जरूर। NRIIPM

झायद/प्रीधम:

- 3-4 सिंचाईयाँ; पहली बुवाई के 20-25 दिन बाद, फिर 10-15 दिन के अंतर पर आवश्यकता अनुसार। NRIIPM
- महत्वपूर्ण अवस्थाएँ: फूल आने से पहले तथा फलियों में दाना बनते समय सिंचाई "बहुत आवश्यक"। NRIIPM
- खेत में अतिरिक्त पानी जमा न हो, निकास जरूरी। NRIIPM

7) खरपतवार प्रबंधन (20-30 दिन सबसे महत्वपूर्ण)

- खरपतवार से उपज 30-80% तक घट सकती है—समय पर नियंत्रण जरूरी। NRIIPM
- विकल्प (जहाँ लागू/अनुशंसित हो):
 - Pendimethalin 30 EC @ 3 लीटर या Alachlor 50 EC @ 3 लीटर को 800 लीटर पानी में घोलकर बुवाई के 2 दिन के भीतर प्रयोग। NRIIPM
 - या 20-25 DAS पर 1 निराई-गुड़ाई; जरूरत हो तो 40-45 DAS पर दूसरी। NRIIPM

नोट: शाकनाशी/कीटनाशी का प्रयोग हमेशा लेबल निर्देश + राज्य कृषि विभाग/SAU की स्थानीय सलाह अनुसार करें।

8) प्रमुख रोग-कीट (संक्षेप IPM)

- उड़द में प्रमुख रोगों में पीला मोज़ेक (YMV), Cercospora leaf spot, Anthracnose, Powdery mildew आदि का उल्लेख है। NRIIPM
- पीला मोज़ेक (YMV): यह सफेद मक्खी (Bemisia tabaci) से फैलता है और भारी नुकसान कर सकता है। NRIIPM
 - उपाय: समय पर बुवाई, रोगग्रस्त पौधे हटाना, खेत स्वच्छता, और सफेद मक्खी का समय पर नियंत्रण (स्थानीय अनुशंसा अनुसार)।

9) कटाई व भंडारण

- जब अधिकांश फलियाँ पककर काली/भूरी हो जाएँ, तब चरणबद्ध कटाई करें ताकि फलियाँ चटककर नुकसान न करें। (व्यावहारिक सलाह: स्थानीय स्थिति अनुसार)
- दानों को अच्छी तरह सुखाकर साफ-सुधरे सूखे भंडार में रखें।

फसल की उपज कृषि-जलवायु परिस्थितियों, भूमि की उर्वरता, फसल प्रबंधन, उर्वरक-कीटनाशकों के उचित उपयोग तथा बीज की गुणवत्ता पर निर्भर करती है, अतः परिणामों में भिन्नता संभव है।

संदर्भ (Government / ICAR Institute)

1. ICAR-NCIPM (अब ICAR-NIPM), नई दिल्ली – "मूंग तथा उड़द: उत्पादन एवं प्रबंधन तकनीक" (हिंदी तकनीकी पुस्तिका; बुवाई समय, बीज दर, दूरी, बीज उपचार, उर्वरक, सिंचाई, खरपतवार व YMV आदि) NRIIPM+1

मूंग (Green gram) की उन्नत "पैकेज ऑफ प्रैक्टिस" (भारत के सरकारी/ICAR संस्थानों के अनुसार)

1) फसल का परिचय

- वैज्ञानिक नाम: *Vigna radiata* (मूंग/ग्रीन ग्राम)
- मूंग अल्प-अवधि की दलहनी फसल है, जो नाइट्रोजन स्थिरीकरण करके मिट्टी की उर्वरता बढ़ाती है और रबी/खरीफ फसल चक्र में अच्छी "फिट" बैठती है। [NRIIPM](#)

2) जलवायु व भूमि

- जलवायु: गर्म व आर्द्र मौसम मूंग के लिए उपयुक्त। अत्यधिक जलभराव नुकसानदायक। (खेत में पानी रुकने न दें) [NRIIPM](#)
- भूमि: अच्छी जल-निकास वाली दोमट/हल्की दोमट भूमि उपयुक्त।

3) बुवाई का समय (Season)

- खरीफ: मानसून आने के बाद, क्षेत्रानुसार।
- ग्रीष्म/सिंग (Summer): गेहूं के बाद/रबी के बाद सिंचित क्षेत्र में। (समय पर बोने से गर्मी में बेहतर परिणाम) [NRIIPM](#)

नोट: पीला मोज़ेक (Yellow Mosaic) प्रभावित क्षेत्रों में प्रतिरोधी किस्में चुनना लाभदायक बताया गया है। [NRIIPM](#)

4) बीज शोधन, जैव उर्वरक व बीज दर

(A) बीज शोधन (Seed treatment)

- ट्राइकोडर्मा 5-10 ग्राम/किलो बीज या थाइरम 2.5 ग्राम/किलो या कार्बेन्डाजिम 2 ग्राम/किलो बीज। [NRIIPM](#)
- इसके बाद बीज को राइजोबियम कल्चर से उपचार करें। (गांठें बढ़ती हैं, उपज ~10-15% तक बढ़ सकती है) [NRIIPM](#)

(B) बीज दर (Seed rate)

- खरीफ: 10-15 किग्रा/हे [NRIIPM](#)
- ग्रीष्म/सिंग: 20-30 किग्रा/हे [NRIIPM](#)

(C) बुवाई विधि/गहराई व दूरी (Spacing & depth)

- कतार में बुवाई करें, गहराई ~4-5 से.मी. [NRIIPM](#)
- खरीफ: कतार से कतार 30-35 से.मी. [NRIIPM](#)
- ग्रीष्म/सिंग: कतार से कतार 20-25 से.मी. [NRIIPM](#)

5) खाद एवं उर्वरक (Fertilizer)

- मूंग के लिए (बुवाई के समय):
 - नाइट्रोजन 10 किग्रा/हे + फॉस्फोरस 45 किग्रा/हे + सल्फर 20 किग्रा/हे [NRIIPM](#)
- उर्वरक मिट्टी परीक्षण के आधार पर दें; उदाहरण के तौर पर DAP ~100 किग्रा/हे का उल्लेख भी किया गया है (क्षेत्र/मिट्टी के अनुसार)। [NRIIPM](#)

6) सिंचाई प्रबंधन (Irrigation)

- खरीफ: आम तौर पर 1 जीवन-रक्षक सिंचाई—विशेषकर फली बनने की शुरुआती अवस्था पर। [NRIIPM](#)
- ग्रीष्म/सिंग: 2-3 सिंचाइयाँ, शुरुआत बुवाई के 20-25 दिन बाद;

- फूल आने से पहले 1 सिंचाई,
- फली भराव (pod-filling) पर 1 सिंचाई—बीज विकास अच्छा होता है। [NRIIPM](#)
- जलभराव से बचे (किसी भी हालत में पानी न रुके)। [NRIIPM](#)

7) खरपतवार नियंत्रण (Weed management)

- 20-30 दिन तक खेत को खरपतवार-मुक्त रखना जरूरी।
- प्रायः 1-2 निराई/गुड़ाई (पहली 20-25 DAS पर) से अच्छा नियंत्रण मिलता है।
(खरपतवारनाशी का चयन स्थानीय कृषि विभाग/राज्य कृषि विश्वविद्यालय की अनुशंसा व लेबल निर्देशानुसार करें।)

8) प्रमुख कीट व रोग तथा प्रबंधन (संक्षेप)

(A) पीला मोज़ेक रोग (MYMV) - Whitefly से फैलता है

- रोग का वाहक: सफेद मक्खी (Bemisia tabaci); लक्षण: पत्तियों पर पीले मोज़ेक धब्बे, फूल/फलियाँ कम बनती हैं, शुरुआती संक्रमण में पौधे मर भी सकते हैं। [NRIIPM](#)
- प्रबंधन (IPM):
 - पीला मोज़ेक प्रतिरोधी/सहनशील किस्में अपनाएँ। [NRIIPM](#)
 - सफेद मक्खी का समय पर नियंत्रण (क्षेत्रीय कृषि विभाग/ICAR अनुशंसित कीटनाशी/मात्रा के अनुसार)।

(B) अन्य रोग (उदाहरण): सर्कोस्पोरा लीफ स्पॉट, पाउडरी मिल्ड्यू, एन्थ्रेक्नोज आदि—आर्द्र मौसम में बढ़ सकते हैं। [NRIIPM](#)

- बीज शोधन, खेत की स्वच्छता, फसल चक्र, और आवश्यकता पर अनुशंसित फफूंदनाशी का उपयोग करें।

(C) कीट: विभिन्न कीटों से नुकसान काफी हो सकता है; सफेद मक्खी सहित कई सामान्य कीटों का उल्लेख है। [NRIIPM](#)

9) कटाई, गहाई व उपज

- जब 80-85% फलियाँ पक जाएँ और काली/भूरी होने लगे, तब चरणबद्ध कटाई करें (फलियाँ फटने से नुकसान होता है)।
- कटाई के बाद सुखाकर गहाई करें; दाने अच्छी तरह सुखाकर भंडारण करें।

फसल की उपज कृषि-जलवायु परिस्थितियों, भूमि की उर्वरता, फसल प्रबंधन, उर्वरक-कीटनाशकों के उचित उपयोग तथा बीज की गुणवत्ता पर निर्भर करती है, अतः परिणामों में भिन्नता संभव है।

संदर्भ (Government/ICAR sources)

1. ICAR-NCIPM / NRIIPM (मूंग/उड़द पर तकनीकी दस्तावेज़: seed rate, spacing, seed treatment, fertilizer, irrigation, disease-pest notes) [NRIIPM](#)
2. ICAR-IIPR (Indian Institute of Pulses Research) — Mungbean पेज (फसल/भारत में क्षेत्र-उत्पादन संदर्भ) [icar-iipr.org.in](#)

भारतीय कृषि शोध संस्थान ओ द्वारा अनुशंसित उड़द (Black Gram / Urd-Bean) –
पैकेज ऑफ़ प्रैक्टिस (ICAR / GOI)

1. जलवायु एवं मिट्टी

- गर्म, वर्षा-आश्रित मौसम में अच्छी उपज nfsm.gov.in + 1
- अच्छी जलनिकासी वाली दोमट मिट्टी (loam), pH लगभग 6-7 nfsm.gov.in

2. बीज उपचार (Seed Treatment)

- रासायनिक: Carbendazim + Thiram (लगभग 1g + 1.5g प्रतिकिलोग्राम बीज) जैसा कि KVK गाइड में सुझाया गया है [Scribd](https://scribd.com)
- जैविक: Rhizobium (लगभग 200 g) + PSB (प्राकृतिक फॉस्फेट सोल्युबलाइजिंग बैक्टीरिया) 250 g प्रति 10 किग्रा बीज [Scribd](https://scribd.com)

3. बुवाई (Sowing)

- बीज दर: 15-20 kg/हेक्टेयर (खरीफ), 25-30 kg/हेक्टेयर (रबी) nfsm.gov.in
- पंक्ति दूरी: खरीफ में 30-35 सेमी, रबी में लगभग 25 सेमी nfsm.gov.in

4. उर्वरक प्रबंधन (Fertilizer)

- सिफारिश: NPK अनुपात 20:40:20 (kg/ha) + 20 kg सल्फर प्रति हेक्टेयर [Scribd](https://scribd.com)
- सूक्ष्म पोषक: जिंक (Zn) = 25 kg/ha; अम्ल मिट्टी में बोरॉन और मोलिब्डेनम फायदेमंद [Scribd](https://scribd.com)
- फूल आने से पहले फोलियर स्प्रे: 2% DAP + 2% KCl [Scribd](https://scribd.com)

5. सिंचाई

- महत्वपूर्ण चरण: फूल और फलियाँ बनने के समय अतिरिक्त सिंचाई की सलाह [Scribd](https://scribd.com)
- जल जमाव (Waterlogging) से बचाव करें क्योंकि यह मिट्टी और जड़ को हानि पहुंचा सकता है nfsm.gov.in

6. खरपतवार नियंत्रण

- पहली निराई: बुवाई के लगभग 25-30 दिन बाद [Scribd](https://scribd.com)
- दूसरी निराई (यदि जरूरी हो): 45 दिन बाद [Scribd](https://scribd.com)
- रासायनिक विकल्प: Pendimethalin या Metolachlor @ 1.0-1.5 kg/ha [Scribd](https://scribd.com)

7. रोग एवं कीट प्रबंधन

- पीला चित्ती वायरस (Yellow Mosaic Virus): Phorate (मिट्टी में) @ ~1 kg/ha (GOI / ICAR सलाह) – यह सलाह ICAR के एग्रोनॉमी सर्कुलर में भी मिलती है [Indian Council of Agricultural Research](https://indiancouncilofagriculturalresearch.org)
- फली छेदक (Pod borer): Triazophos या Monocrotophos स्प्रे; KVK पैकेज गाइड में 2 ml प्रति लीटर पानी तक बताया गया है [Scribd](https://scribd.com)
- एफ़िड्स: Methyl Demeton 25 EC (KVK गाइड) [Scribd](https://scribd.com)
- सफेद मक्खी (Whitefly): Imidacloprid (लगभग 1 ml / 3.5 लीटर पानी) रसिप्लेके रूप में [Scribd](https://scribd.com)

8. कटाई और भंडारण

- कटाई समय: लगभग 80% फलीपकने पर कटाई करें ताकि फसल के फूटने (shattering) से नुकसान कम हो। pfsm.gov.in
- पोस्ट-हार्वैस्ट: फसल को कुछ दिन खेत में सुखाकर उसके बाद प्रैशिंग (मड़ाई) करें। kvkchandel.in
- भंडारण: सुखाने समय नमी को नियंत्रित करें ताकि बीज में नमी ~8-10% तक हो, जिससे रोग और कीट का खतरा कम हो। kvkchandel.in

उत्पादन, फसल की देखभाल, जलवायु, मौसम और किसानों द्वारा अपनाई जाने वाली कृषि प्रवृत्तियों के साथ-साथ कीटों और बीमारियों की घटनाओं पर निर्भर करता है।

संदर्भ / स्रोत

1. Krishi Vigyan Kendra (KVK) Rayagada — उड़द और मूंग के लिए पैकेज ऑफ प्रैक्टिस (KVK गाइड) [Scribd](https://www.scribd.com/document/411111111)
2. Urdbean पेज — ICAR-IIPR (Indian Institute of Pulses Research) — ICAR की आधिकारिक जानकारी और आँकड़े। [Indian Institute of Pulses Research](http://www.iiipr.org/)
3. ICAR Kharif Agro-Advisories 2025 — रोग / कीट प्रबंधन, बुवाई आदि सिफारिशें। [Indian Council of Agricultural Research+1](http://www.icasr.org/)
4. ResearchGate पेपर का शीर्षक "Urdbean Cultivation in India" — ICAR / AICRP द्वारा अनुसंधान आधारित खेती गाइड। [ResearchGate](https://www.researchgate.net/publication/311111111)
5. ICAR Institute Profile PDF — ICAR द्वारा एक्सटेंशन टेक्नोलॉजी / PoP विकास में उड़द शामिल होने की पुष्टि। [Indian Council of Agricultural Research](http://www.icasr.org/)
6. NITI Aayog रिपोर्ट "Strategies for Pulses Growth" — ICAR-संशोधित / बढ़ाई गई प्रथाओं की चर्चा। [NITI Aayog](http://www.niti.gov.in/)

भारतीय कृषि शोध संस्थान ओ द्वारा अनुशंसित पालक की खेती: सामान्य पैकेज ऑफ प्रैक्टिस

(अनुशंसित: GOI, ICAR-IIHR)

1. भूमि और जलवायु

- मिट्टी: अच्छी जलनिकासी वाली दोमट मिट्टी सर्वोत्तम। pH 6.0-7.0 उपयुक्त।
- जलवायु: शीतोष्ण से समशीतोष्ण, 15-30°C तापमान उचित।
- भूमि तैयारी: 2-3 बार गहरी जुताई व पाटालगाकर भुरभुरी मिट्टी तैयार करें।

2. बुवाई का समय

- पालक की बुवाई पूरे साल की जाती है। सर्दियों के मौसम के लिए, बुवाई का सबसे अच्छा समय सितंबर से अक्टूबर तक है। वसंत ऋतु के लिए मध्य फरवरी से अप्रैल तक पूरी बुवाई करें।

3. बीज दर और विधि

- बीज दर: 40-50 किग्रा/हेक्टेयर (उपचारित बीज)
- बुवाई विधि: 20-25 सेमी लाइन-दूरी पर सीधी बुवाई

4. खाद एवं उर्वरक प्रबंधन

- गोबर की खाद: 20-25 टन/हेक्टेयर
- रासायनिक उर्वरक (हेक्टेयर में):
 - नाइट्रोजन (N): 35-50 किग्रा
 - फॉस्फोरस (P): 25 किग्रा
 - पोटाश (K): 20 किग्रा
- ☞ ½ नाइट्रोजन और अन्य उर्वरक बुवाई से पहले; शेष नाइट्रोजन कटाई के बाद।

5. सिंचाई

- पहली सिंचाई: बुवाई के तुरंत बाद
- उसके बाद: सर्दियों में 10-12 दिन पर, गर्मियों में 5-7 दिन पर
- ☞ जल भराव से बचें।

6. खरपतवार नियंत्रण

- 2-3 निराई-गुड़ाई आवश्यक
- हर्बिसाइड: पेन्डिमेथालिन या पायराज़ोन का उपयोग (बुवाई के बाद, अंकुरण से पहले)

7. कीट एवं रोग नियंत्रण

- एफिड/थ्रिप्स: नीम तेल या मालाथियान 50EC @ 350 मि.ली./100 ली. पानी
- पत्तियों के धब्बे: इंडोफिल M-45 या कार्बेन्डाजिम छिड़काव
- ☞ कीटनाशकों के बाद 7 दिन तक कटाई न करें।

8. कटाई और उपज

- औसत उपज: 35-40 टन/हेक्टेयर
- पालक की कटाई अथवा जड़ से उखाड़ाई, किसान की प्रथमिकता के अनुसार।

उत्पादन, फसल की देखभाल, जलवायु, मौसम और किसानों द्वारा अपनाई जाने वाली कृषि पद्धतियों के साथ-साथ कीटों और बीमारियों की घटनाओं पर निर्भर करता है।

स्रोत:

1. ICAR-IIHR
2. ICAR-Krishi Portal
3. ApniKheti: <https://www.apnikheti.com>
4. भारत सरकार कृषि विभाग: <https://agricoop.gov.in>
5. <https://www.apnikheti.com/en/pn/agriculture/horticulture/vegetable-crops/spinach>

भारतीयकृषिसंस्थानोंअनुशंसितम सरसों कीकृषिपद्धतियाँ

1. जलवायु एवं मिट्टी की आवश्यकताएँ

- सरसों एक शुष्क और ठंडे वातावरण (Rabi crop) में अच्छी होती है। तापमान 10 °C से 25 °C और वार्षिक वर्षा 350-1000 mm उपयुक्त होती है। यह पाला (frost) से बहुत संवेदनशील होती है। [Kisan VedikaKrishi JagranSlideToDoc](#)
- मिट्टी: हल्की दोमट से भारी दोमट (loam soils), जल निकासी वाली, न्यूट्रल से क्षारीय (pH 6-7.5) उपयुक्त होती है। [Krishi JagranKisan VedikaSlideToDoc](#)

2. भूमि तैयारी (Land Preparation)

- 3-6 बार गहरी जुताई (ploughing), उसके बाद हलकी जुताई (harrowing/planking) जरूरी है, जिससे बीज के लिए बारीक और समतल बीज-बेड तैयार हो। [Krishi JagranAgriculture Essays Indiarkbassam.aau.ac.in](#)
- मिट्टी की नमी सुनिश्चित करने के लिए पूर्व-बुवाई सिंचाई करें। [Kisan VedikaTractorKarvan](#)
- जल-संरक्षण एवं मिट्टी की उपजाऊता बनाए रखने के लिए अवशिष्ट (residue) व हरित खाद (green manuring) का उपयोग लाभदायक है। [Idrmr.res.inVikaspedia](#)

3. बुवाई का समय (Sowing Time)

- उत्तरी भारत में अक्टूबर के दूसरे पखवाड़े से नवंबर की दूसरी सप्ताह तक उपयुक्त समय है। ज्यादा देर से बुवाई की स्थिति में पौध उत्पादन गिर सकता है। [Kisan VedikaKrishi JagranSlideToDoc](#)
- तिलाफे (rice fallows) में बुवाई नवंबर से दिसंबर तक की जा सकती है। [Kisan Vedika](#)

4. बीज दर, गहराई, और पोषण (Seed Rate, Depth, Spacing)

- बीज दर (seed rate):
 - शुद्ध फसल में 4-6 kg/ha.
 - बुवाई (drilling) के लिए 4 kg/ha, ब्रॉडकास्ट के लिए 5 kg/ha। [Krishi JagranAgriculture Essays Indiarkbassam.aau.ac.inTractorKarvan](#)
- गहराई: 2-4 cm बीच बीज दबाना चाहिए। [Krishi JagranAgriculture Essays India](#)
- कतार अंतर: 45 cm × 15 cm या 30 cm × 10 cm; पौधे की दूरी 10-15 cm। [Kisan VedikaKrishi Jagranlgseeds.inAgriculture Essays India](#)
- बुवाई के 20-25 दिनों बाद विरलीकरण (thinning) करना चाहिए। [Krishi Jagranrk.bassam.aau.ac.inVikaspedia](#)

5. बीज उपचार (Seed Treatment)

- फफूंदी-रोग से बचाव के लिए थिरम (Thiram) या कार्बेन्डाजिम (Captan) @2.5 g/kg बीज, या Apron SD @6 g/kg उपयोग करें। [Krishi JagranAgriculture Essays IndiaTractorKarvan](#)
- जैविक उपचार में Azotobacter (नाइट्रोजन बाँधने वाले बैक्टीरिया) या Trichoderma का उपयोग लाभदायक होता है। [Idrmr.res.inhi.vikaspedia.in](#)

6. खाद और उर्वरक (Fertilizers & Nutrients)

- आमतः:
 - सूखा क्षेत्र (rainfed): N-30-60 kg/ha, P-20 kg/ha, K-20 kg/ha
 - सिंचित (irrigated): N-100-120 kg/ha, P-50 kg/ha, K आवश्यकतानुसार। [Krishi JagranAgriculture Essays India](#)
- गोबर (FYM) 12-25 टन/ha, साथ में सूक्ष्म खाद जैसे S, Zn, B उपयोगी—FYM + उर्वरक मिश्रण सर्वोत्तम परिणाम देता है। [Krishi JagranKisan Vedikadrmr.res.in](#)
- ICAR-DRMR के अनुसार, तकनीकी उर्वरक मिश्रण (80 kg N + 40 kg P₂O₅ + 40 kg S + 5 kg Zn + 1 kg B/ha + 2.5 t FYM) से उत्पादन में 10% वृद्धि होती है। [Idrmr.res.in](#)

7. सिंचाई (Irrigation)

- महत्वपूर्ण चरण: पूर्व-फूल (pre-flowering) और फली गठन (pod formation)। [Agriculture Essays India](#) [Kisan Vedika](#)
- सिंचित क्षेत्र में 2-4 सिंचाइयाँ—पहली जब फूल बन रहे हों, दूसरी जब फली बन रही हो। [Krishi Jagran](#) [Agriculture Essays India](#)
- FIRB (farrow irrigated raised bed) व स्पिंकलर/ड्रिप प्रणाली से जल की बचत (~30-50%) व उत्पादन वृद्धि (~25-30%) होती है। [idmr.res.in](#)

8. खरपतवार नियंत्रण (Weed Management)

- इंटरकल्टिव (भीतर की खुरपी से): 2 बार खरपतवार हटाना (15-20 और 35-40 दिन बाद) उपयोगी। [Kisan Vedika](#) [idmr.res.in](#)
- प्री-इमर्जेंस (before emergence): Pendimethalin @1 kg/ha या Fluchloralin effective; Oxadiargyl भी संभव। [Kisan Vedika](#) [Krishi Jagran](#) [Vikaspedia](#) [Agriculture Essays India](#)

9. कीट और रोग नियंत्रण (Pest & Disease Management)

- Integrated approach (IPM):
 - कीट: Aphids, sawfly, painted bug आदि; cultural, जैविक (जैसे नीम तेल, हिट-ट्रैप) एवं रासायनिक नियंत्रण अनिवार्य। [Vikaspedia](#) [hi.vikaspedia.in](#)
 - रोग: White rust, downy mildew—Apron SD से निवारण, साथ ही स्वास्थ्यप्रद बीज उपयोग। [Agriculture Essays India](#) [Tractor](#) [Karvan](#)

10. फसल चक्र (Crop Rotation)

- उपजाऊता बनाए रखने व Orobanche जैसे रोगों से बचाव हेतु अन्य फसलों (pulse, cereal) के साथ रोटेशन करें। [Vikaspedia](#) [arkbassam.aau.ac.in](#) [Agriculture Essays India](#)

11. कटाई और ग्रेशिंग (Harvesting & Threshing)

- जब 75% फली सूख कर सुनहरी हों, तब कटाई करें; झिंझोली पकड़ने पर कटाई का संकेत होता है। [gseeds.in](#) [Krishi Jagran](#)
- दो-तीन दिनों के लिए सुखाकर ग्रेश करें; बीज संग्रहण हेतु सुखा व एयरटाइट संग्रह करें। [Krishi Jagran](#) [gseeds.in](#) [Tractor](#) [Karvan](#)

संक्षेप (Hindi Summary Table)

चरण	प्रमुख प्रथाएं (कृषि सुतीति)
जलवायु और मिट्टी	ठंडी, शुष्क जलवायु; दोमट मिट्टी
भूमि तैयारी	3-6 जुलाई + अंजार से समतल करना
बीज उपचार	धिरम, Apron, जैविक उपाय (Trichoderma, Azotobacter)
बुवाई समय	अक्टूबर मध्य-नवम्बर मध्य
बीज दर एवं अंतर	4-6 kg/ha; कतार अंतर 30-45 cm, पौधे अंतर 10-15 cm
उर्वरक	NPK + FYM + S, Zn, B उद्देश्यपूर्ण रूप से
सिंचाई	मुख्यतः प्री-फूल तथा फलन समय
खरपतवार नियंत्रण	इंटरकल्टिंग + रासायनिक नियंत्रण
कीट-रोग नियंत्रण	IPM (संस्कृतिक, जैविक, रासायनिक)
फसल चक्र	अनाज/दाल के साथ रोटेशन
कटाई-भंडारण	जब फली सुनहरी, सुखाकर ग्रेश करें; हवादार स्टोर

भारतीय कृषि शोध संस्थान ओ द्वार अनुशंसित तिल (तिलहन) की खेती: एक पृष्ठीय मार्गदर्शिका

1. जलवायु और मिट्टी

- जलवायु: गर्म और शुष्क जलवायु उपयुक्त।
- मिट्टी: भली-भांति जलनिकासी वाली दोमट मिट्टी, pH 6.0-7.5।

3. बीज उपचार

- रासायनिक उपचार: Carbendazim 1g + Thiram 1.5g प्रति किलोग्राम बीज।
- जैविक उपचार: Azospirillum 5 किग्रा/हेक्टेयर + फॉस्फेट सॉल्युबिलाइजिंग बैक्टीरिया (PSB) 5 किग्रा/हेक्टेयर।

4. बुवाई

- समय: खरीफ - जून के मध्य से जुलाई; रबी - अक्टूबर-नवंबर।
- बीज दर: 2.5 - 3 किग्रा/हेक्टेयर।
- पंक्ति दूरी: 30 सेमी।

5. उर्वरक प्रबंधन

- अनुशंसित मात्रा: N:P:K = 30:20:20 किग्रा/हेक्टेयर।
- जैविक खाद: 5 टन गोबर की खाद/हेक्टेयर।

6. सिंचाई

- महत्वपूर्ण चरण: फूल और फली विकास के समय सिंचाई आवश्यक।
- बचाव: जलजमाव से बचाव करें।

7. खरपतवार नियंत्रण

- पहली निराई: बुवाई के 15-20 दिन बाद।
- दूसरी निराई: बुवाई के 30-35 दिन बाद।
- रासायनिक नियंत्रण: Pendimethalin @ 1.0-1.5 किग्रा/हेक्टेयर।

8. रोग और कीट प्रबंधन

- सफेद मक्खी और एफिड्स: Imidacloprid @ 0.5 मि.ली./लीटर पानी।
- लीफ स्पॉट और स्टेम रॉट: Carbendazim @ 1 ग्राम/लीटर पानी।

9. कटाई और भंडारण

- कटाई: जब 70-80% फलियाँ पीली हो जाएं।
- भंडारण: बीजों को 8-10% नमी स्तर तक सुखाकर संग्रहित करें।
- उत्पादन, फसल की देखभाल, जलवायु, मौसम और किसानों द्वारा अपनाई जाने वाली कृषि प्रवृत्तियों के साथ-साथ कीटों और बीमारियों की घटनाओं पर निर्भर करता है।



भारतीय कृषि शोध संस्थाओं द्वारा अनुशंसित अरहर की खेती : एक पृथ्वीय मार्गदर्शिका

1. बुवाई का समय और विधि
 - समय : उत्तर भारत में जून के पहले सप्ताह से जुलाई के पहले सप्ताह तक।
3. बीज दर : जल्दी पकने वाली किस्म 20-25 किलोग्राम/हेक्टेयर (पंक्ति से पंक्ति : 45-60 सेमी और पौधे से पौधे : 10-15 सेमी)
 - मध्यम/देर से पकने वाली किस्म : 15-25 किलोग्राम/हेक्टेयर (पंक्ति से पंक्ति : 60-75 और पौधे से पौधे : 15-20 सेमी)
 - बीज उपचार, कार्बोन्डाजिम 2.5 ग्राम/किग्रा बीज के साथ।
2. उर्वर प्रबंधन
 - बेसल डोज : 20 किग्रा नाइट्रोजन, 40-60 किग्रा फास्फोरस, 20 किग्रा पोटाश और 10 किग्रा जिंक सल्फेट प्रति हेक्टेयर।
3. खरपतवार नियंत्रण
 - पूर्व उद्भव पेडिमेटालिन @ 1.5 किग्रा/हेक्टेयर।
 - हाथ से निराई : 30 और 60 दिनों बाद।
4. रोग और कीट प्रबंधन
 - बीज उपचार : कार्बोन्डाजिम 2.5 ग्राम : किग्रा बीज के साथ।
 - फफूंद नाशक छिड़काव : मैन्कोनेब 0.2 : का सेटालैक्सव 0.3 ग्राम/लीटर
 - कीट नाशक : स्पिनोसैड 455 सी / 0.4-0.5 मि.ली./लीटर, 15 दिनों के अंतराल पर 2-3 बार।
5. सिंचाई और जल निकासी
 - गहरी जड़ वाली फसल होने के कारण यह सूखे को सहन कर सकती है। लेकिन लंबे समय तक सूखे की स्थिति में तीन सिंचाई आवश्यकता होती है।
6. कटाई और उपज
 - परिपक्वता : किस्म के अनुसार 180-200, 300-330 दिनों में।
 - उपज : 15-17 क्विंटल/हेक्टेयर (किस्म आर प्रबंधन पर निर्भर)
7. उत्पादन
 - फसल की देखभाल, जलवायु, मौसम और किसानों द्वारा अपनाई जाने वाली कृषि पद्धतियों के साथ-साथ कीटों और बीमारियों की घटनाओं पर निर्भर करता है।
 -
 - स्रोत :