



IMPORTANT NOTICE – TERMS & CONDITIONS OF SALE AND USE: By opening and using these seeds, you agree to the following terms. If you do not accept, return the unopened package with proof of purchase for a full refund. This product is licensed for planting only in approved regions. The resulting crop may only be used for food, feed, or processing. **RISK OF NON-PERFORMANCE:** Seed performance may be affected by factors beyond ARINO SEEDS Private Limited (ARINO) control (e.g., weather, pests, diseases, soil, planting practices). The buyer assumes all such risks. **LIMITATION OF WARRANTIES & LIABILITY:** ARINO SEEDS warrants only that the seed matches the label description within legal tolerances. No other warranties (express or implied) are given. ARINO is not liable for incidental or consequential damages. Remedies are limited to seed replacement or refund, at ARINO's discretion. Claims must be reported within 30 days of discovery or before harvest, whichever is earlier, and submitted directly to ARINO. Terms may only be changed in writing by ARINO's authorized representative.

PRODUCED BY: ARINO SEEDS PVT. LTD.,

**: Arino seeds Pvt.Ltd Survey No
:456/3,OPP.Kishan Cattel Feed,Gundala Road,
Gondal-360311,MO-88588 81981
WEBSITE – WWW.ARINOSEEDS.COM**

FENUGREEK : PACKAGE OF AGRONOMIC PRACTICES

1) Agro-Climatic Requirements and Soil Preparation

Climate: Fenugreek (Jaara Metha) can be cultivated in both tropical and temperate regions. It thrives best in a cool, relatively dry, and frost-free climate. **Soil:** Well-drained loamy soils are optimal, though the crop can tolerate a range of soils if drainage is adequate. For rainfed cultivation, black cotton soils are suitable. The preferred soil pH is 6.0–7.5. **Land Preparation:** The field should be ploughed 3–4 times to achieve a fine tilth. Incorporate 20–25 tons/ha of well-decomposed farmyard manure (FYM) during the final ploughing. Form beds and channels (3.5 x 1.5 m) for efficient irrigation and drainage.

2) Seed Details – Seed Rate: 12 kg/acre for seeds harvest and 50 kg/acre for green leaves harvest. **Seed Treatment:** Treat seeds with Azospirillum (1.5 kg/ha) and Trichoderma viride (50 g/ha for 12 kg seed) to enhance germination and disease resistance. **Soaking:** Soak seeds in water for 6–8 hours before sowing to improve germination. **Sowing Time:** Kharif and Rabi **Sowing Distance:** Variable. 20 cm between rows and 15 cm between plants or 20–30 cm x 10–15 cm. **Sowing Method:** For green-leaf harvest, use the broadcasting method of sowing. For seeds harvest, Line sowing is preferred for uniform plant population and ease of intercultural operations.

3) Nutrient Management – “PRECAUTION: Farmers are advised to test their soil before applying fertilizers. Use the soil test results to apply only the required nutrients for healthy crops and sustainable soil management.”

Basal Application: Apply 20–25 t/ha farmyard manure (FYM) before the last ploughing. **Fertilizer Dose:** Apply 30 kg N, 25 kg P, and 40 kg K per hectare as basal dose. Some recommendations suggest 60 kg N, 40 kg P₂O₅, and 50 kg K₂O per hectare. **Top Dressing:** Apply an additional 20 kg N/ha at 30 days after sowing. **Biofertilizers:** Seed treatment with Azospirillum enhances nitrogen fixation and plant vigor.

4) Irrigation Management – First Irrigation: Immediately after sowing to ensure proper seed germination. **Subsequent Irrigations:**

Second irrigation on the third day after sowing, then at 7–10 day intervals as needed based on soil moisture. **Total Irrigations:** About 5–7 irrigations are required during the crop cycle, especially at key growth stages (seedling, branching, flowering, pod formation, and pod development). **Irrigation Methods:** Surface, drip, or sprinkler irrigation can be used. Drip irrigation offers the highest water use efficiency and yield.

5) Weed Management – Pre-Emergence: Apply Fluchloralin or Pendimethalin as per the label-recommended dosage. **Manual Weeding:** First weeding and thinning should be done 20–25 days after sowing. Additional weeding as required. **After cultivation:** Pinching at about 10 cm plant height encourages branching and better yield.

6) Integrated Pest & Disease Management –

“Plant Protection Measures: Apply any of the following pesticides for respective pest and disease as per recommended dosage for all mentioned pesticides as specified on their label. Caution: To prevent pest resistance, avoid repeated use of the same insecticide. Always rotate or combine different insecticides as needed.” **Seed Treatment:** Use Trichoderma viride for protection against soil-borne diseases.

Major Insect Pests – Aphids (Aphis craccivora): Symptoms: Yellowing, curling of leaves, honeydew and sooty mold on plants. Control: Spray Dimethoate 30% EC @ 1 ml/litre or Thiamethoxam 30% FS @ 2 ml/litre of water. **Serpentine Leaf Miner (Liriomyza trifolii):** Symptoms: White, serpentine mines on leaves. Control: Spray Chlorpyrifos 20% EC @ 2 ml/litre or Abamectin 1.9% EC @ 0.5 ml/litre. **Thrips (Scirtothrips dorsalis):** Symptoms: Silvery streaks, curling, and distortion of leaves. Control: Spray Fipronil 5% SC @ 1 ml/litre or Spinosad 45% SC @ 0.3 ml/litre. **Lucerne Weevil (Hypera postica):** Symptoms: Notching of leaf margins. Control: Spray Chlorpyrifos 20% EC @ 2 ml/litre. **Spotted Pod Borer (Maruca testalis):** Symptoms: Boring into pods, webbing and feeding on seeds. Control: Spray Indoxacarb 14.5% SC @ 1 ml/litre. **Mites (Tetranychus cucurbitae):** Symptoms: Yellow speckling, webbing on leaves. Control: Spray Dicofof 18.5% EC @ 2.5 ml/litre or use neem oil. Propargite 57% EC or Fenazaquin 10% EC as per labor-dosage recommendation.

7) Major Diseases – Cercospora Leaf Spot (Cercospora traversiana): Symptoms: Brown, irregular spots on leaves. Control: Spray Mancozeb 75% WP @ 2 g/litre or Carbendazim 50% WP @ 1 g/litre. **Charcoal Rot (Macrophomina phaseolina):** Symptoms: Wilting, blackening of stem base. Control: Seed treatment with Trichoderma viride @ 4 g/kg seed; soil drenching with Carbendazim. **Powdery Mildew (Erysiphe polygoni, Leveillula taurica):** Symptoms: White powdery growth on leaves and stems. Control: Spray Sulphur 80% WP @ 2 g/litre or Hexaconazole 5% EC @ 1 ml/litre. **Downy Mildew (Peronospora trigonellae):** Symptoms: Yellow patches on upper leaf surface, downy growth below. Control: Spray Metalaxyl + Mancozeb @ 2 g/litre. **Rust (Uromyces trigonellae):** Symptoms: Orange pustules on leaves and stems. Control: Spray Mancozeb 75% WP @ 2 g/litre. **Root Rot/Collar Rot/Foot Rot (Rhizoctonia solani, Sclerotium rolfsii):** Symptoms: Wilting, rotting at collar region. Control: Seed treatment with Trichoderma viride; soil drenching with Carbendazim. **Damping Off (Pythium aphanidermatum):** Symptoms: Seedling collapse, water-soaked lesions at base. Control: Seed treatment with Trichoderma viride or Metalaxyl. **Fusarium Wilt (Fusarium oxysporum):** Symptoms: Yellowing, wilting of plants. Control: Seed treatment with Carbendazim or Trichoderma viride. **Yellow Mosaic Virus (Bean yellow mosaic virus):** Symptoms: Yellow mosaic patterns on leaves. Control: Rogue infected plants; control aphids as vectors with Imidacloprid.

8) Harvesting and Post-Harvest Management: For Leafy-Greens: Harvest 20–25 days after sowing by cutting the plants at ground level. **For Seeds:** Harvest 90–100 days after sowing when lower leaves shed and pods turn yellow-brown. **Post-Harvest:** Uproot or cut plants, dry in the sun for 5–7 days, and thresh to extract seeds. Clean and grade

seeds before storage.

Important Note: Adjustments may be needed based on local soil tests or climatic conditions.

**: Arino seeds Pvt.Ltd Seeds PVT.LTD Survey No
:456/3,OPP.Kishan Cattel Feed,Gundala Road,
Gondal-360311,MO-88588 81981
WEBSITE – WWW.ARINOSEEDS.COM**

मेथी: कृषि पद्धतियों का पैकेज

1) कृषि-जलवायु आवश्यकताएँ और मृदा तैयारी

-जलवायु: मेथी (जावरा मेथा) की खेती उष्णकटिबंधीय और समशीतोष्ण दोनों क्षेत्रों में की जा सकती है। यह ठंडी, अपेक्षाकृत शुष्क और पाला रहित जलवायु में सबसे अच्छी तरह पनपती है। मृदा: अच्छी जल निकासी वाली दोमट मिट्टी इष्टतम होती है, यद्यपि यदि जल निकासी पर्याप्त हो तो फसल विभिन्न प्रकार की मिट्टी को सहन कर सकती है। बारानी खेती के लिए, काली कपास मिट्टी उपयुक्त होती है। पसंदीदा मृदा पीएच 6.0–7.5 है। भूमि की तैयारी: खेत की 3–4 बार जुताई करनी चाहिए ताकि मिट्टी भुरभुरी हो जाए। अंतिम जुताई के दौरान 20–25 टन/हेक्टेयर अच्छी तरह से सड़ी हुई गोबर की खाद (FYM) मिलाएँ। कुशल सिंचाई और जल निकासी के लिए क्या रियायें और नालियाँ (3.5×1.5 मीटर) बनाएँ।

2) बीज विवरण – बीज दर: बीज की फसल के लिए 12 किलोग्राम/एकड़ और हरी पत्तियों की फसल के लिए 50 किलोग्राम/एकड़। बीज उपचार: अंकुरण और रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने के लिए बीजों को एज़ोस्फिरिलम (1.5 किलोग्राम/हेक्टेयर) और ट्राइकोडर्मा विरिडी (50 ग्राम/हेक्टेयर प्रति 12 किलोग्राम बीज) से उपचारित करें। — भिगोना: अंकुरण में सुधार के लिए बुवाई से पहले बीजों को 6–8 घंटे तक पानी में भिगोएँ। — बुवाई का समय: खरीफ और रबी बुवाई की दूरी: परिवर्तनशील। पंक्ति-यों के बीच 20 सेमी और पौधों के बीच 15 सेमी या 20–30 सेमी x 10–15 सेमी। बुवाई की विधि: हरी पत्तियों की फसल के लिए, बुवाई की छिटकवाँ विधि का प्रयोग करें। बीज की फसल के लिए, समान पौध संख्या और अंतर-कृषि कार्यों में आसानी के लिए कतार बुवाई को प्राथमिकता दी जाती है।

3) पोषक तत्व प्रबंधन – “सावधानी: किसानों को उर्वरक डालने से पहले अपनी मिट्टी का परीक्षण कराने की सलाह दी जाती है। स्वस्थ फसलों और टिकाऊ मृदा प्रबंधन के लिए केवल आवश्यक पोषक तत्वों को ही मिट्टी परीक्षण के परिणामों के आधार पर डालें।” आधारभूत अनुप्रयोग: अंतिम जुताई से पहले 20–25 टन/हेक्टेयर गोबर की खाद (FYM) डालें। उर्वरक की खुराक: आधारभूत खुराक के रूप में 30 किलोग्राम नाइट्रोजन, 25 किलोग्राम फॉस्फोरस, और 40 किलोग्राम पोटैशियम प्रति हेक्टेयर डालें। कुछ सिफारिशें 60 किलोग्राम नाइट्रोजन, 40 किलोग्राम P₂O₅, और 50 किलोग्राम K₂O प्रति हेक्टेयर का सुझाव देती हैं। ऊपरी ड्रेसिंग: बुवाई के 30 दिन बाद अतिरिक्त 20 किलोग्राम नाइट्रोजन/हेक्टेयर डालें। जैव उर्वरक: एज़ोस्फिरिलम के साथ बीज उपचार नाइट्रोजन स्थिरीकरण और पौधे की शक्ति को बढ़ाता है।

4) सिंचाई प्रबंधन –पहली सिंचाई: उचित बीज अंकुरण सुनिश्चित करने के लिए बुवाई के तुरंत बाद। बाद की सिंचाईयाँ: बुवाई के तीसरे दिन दूसरी सिंचाई, फिर मिट्टी की नमी के आधार पर आवश्यकतानुसार 7–10 दिन के अंतराल पर। कुल सिंचाईयाँ: फसल चक्र के दौरान लगभग 5–7 सिंचाईयों की आवश्यकता होती है, विशेष रूप से प्रमुख विकास चरणों (अंकुर, शाखाकरण, फूल आना, फली बनना और फली का विकास) में। सिंचाई के तरीके: सतही, टपक या छिड़काव सिंचाई का उपयोग किया जा सकता है। टपक सिंचाई उच्चतम जल उपयोग दक्षता और उपज प्रदान करती है।

5) खरपतवार प्रबंधन-अंकुरण-पूर्व: फ्लुक्लोरालिन या पेंडीमैथालिन का लेबल-अनुशंसित खुराक के अनुसार प्रयोग करें। मैनुअल निराई: पहली निराई और विलन बुवाई के 20–25 दिन बाद किया जाना चाहिए। आवश्यकतानुसार अतिरिक्त निराई करें। खेती के बाद: लगभग 10 सेमी पौधे

કી ઉંચાઈ પર પિંચિંગ (નોચના) શાખાકરણ ઓર બેહતર ઉપજ કો પ્રોત્સાહિત કરતા હૈ.

6) **એકીકૃત કીટ ઇવં રોગ પ્રબંધન “પૌધ સંરક્ષણ ઉપાય:** સમી ડલ્લિખિત કીટનાશકોં કે લિપ્ ઉન્કે લેબલ પર નિર્દિષ્ટ અનુશસિત ધુરાક કે અનુસાર સંબંધિત કીટ ઓર રોગ કે લિપ્ નિમ્નલિખિત મેં સે કિસી મી કીટનાશક કા પ્રયોગ કરેં. સાવધાની: કીટ પ્રતિરોધ કો રોકને કે લિપ્, એક હી કીટનાશક કા બાર-બાર ઉપયોગ કરને સે બર્ચે. આવશ્યકતાનુસાર હમેશા વિભિન્ન કીટનાશકોં કો બારી-બારી સે યા મિલાકર પ્રયોગ કરેં.” બીજ ઉપચાર: મિટ્રી જનિત રોગોં સે બચાવ કે લિપ્ ટ્રાઇકોડર્મા વિરિડી કા પ્રયોગ કરેં. પ્રમુખ કીટ પતંગે માહૂ (એફસિ ફેસીવોરા): લક્ષણ: પતિયોં કા પીલા પડના, મુડના, પૌધોં પર મધુ ઓસ ઓર કાલિજ ફફૂંદા. નિયંત્રણ: ડાઇમેથોઇટ 30% ઈસી @ 1 મિલીલીટર/લીટર યા થાયમેથોક્સમ 30% એફએસ @ 2 મિલીલીટર/લીટર પાની કા હિડકાવ કરેં. સર્પિલાકાર પર્ણ સુરાંગ (લિરિયોમાડ્રા ટ્રાઇફોલી):લક્ષણ: પતિયોં પર સફેદ, સર્પિલાકાર સુરાંગોં. નિયંત્રણ: ક્લોરપાઇરીફોસ 20% ઈસી @ 2 મિલીલીટર/લીટર યા એબમેક્ટિન 1.9% ઈસી @ 0.5 મિલીલીટર/લીટર કા હિડકાવ કરેં. શિપ્સ (સિટોશિપ્સ ડોસીલિસ): લક્ષણ: ચાંદી જૈસી ધારિયોં, પતિયોં કા મુડના ઓર વિકૃત હોના. નિયંત્રણ: ફિપ્રોનિલ 5% એસસી @ 1 મિલીલીટર/લીટર યા સ્પિનોસૈડ 45% એસસી @ 0.3 મિલીલીટર/લીટર કા હિડકાવ કરેં. લુસર્ન વીવિલ (હાઇપેરા પોસ્ટિકા): લક્ષણ: પત્તી કે કિનારોં કા કટના. નિયંત્રણ: ક્લોરપાઇરીફોસ 20% ઈસી @ 2 મિલીલીટર/લીટર કા હિડકાવ કરેં. ચિત્તીદાર ફલી બેધક (મારુકા ટેસ્ટુલાલિસ): લક્ષણ: ફલિયોં મેં છેદ કરના, જાલા બનાના ઓર બીજોં કો ખાના. નિયંત્રણ: ઇંડોવસાકાર્બ 14.5% એસસી @ 1 મિલીલીટર/લીટર કા હિડકાવ કરેં. માઇડસ્ટ (ટેટ્રાનાઇડસ કુકુરુબિટે): લક્ષણ: પીલા ધબ્બા, પતિયોં પર જાલા. નિયંત્રણ: ડાઇકોફોલ 18.5% ઈસી @ 2.5 મિલીલીટર/લીટર કા હિડકાવ કરેં યા નીમ કે તેલ કા પ્રયોગ કરેં. પ્રોપરગાઇટ 57% ઈસી યા ફેનાજાક્વિન 10% ઈસી કા પ્રયોગ શ્રમ-ધુરાક સિફારિશ કે અનુસાર કરેં.

7) **પ્રમુખ રોગ — સર્કોસ્પોરા પર્ણ ચિત્તી (સર્કોસ્પોરા ટ્રૅવસિયાના):** લક્ષણ: પતિયોં પર ધૂરે, અનિયમિત ધબ્બે. નિયંત્રણ: મૈકોજેબ 75% ડબ્લ્યૂપી @ 2 ગ્રામ/લીટર યા કાર્બેન્ડાજિમ 50% ડબ્લ્યૂપી @ 1 ગ્રામ/લીટર કા હિડકાવ કરેં. ચારકોલ રૉટ (મૈક્રોફોમિના ફેજીલિના): લક્ષણ: મુરડાના, તને કે આધાર કા કોલા પડના. નિયંત્રણ: ટ્રાઇકોડર્મા વિરિડી @ 4 ગ્રામ/કિગ્રા બીજ સે બીજ ઉપચાર; કાર્બેન્ડાજિમ સે મિટ્રી કો મિથોના. ચૂર્નિલ આસિતા (એરીસાઇફી પૉલીગોની, લેવેંડુલા ટૉરિકા): લક્ષણ: પતિયોં ઓર તનોં પર સફેદ ચૂર્ણ જૈસા વિકાસ. નિયંત્રણ: સક્ષર 80% ડબ્લ્યૂપી @ 2 ગ્રામ/લીટર યા હેક્સાકોનાજોલ 5% ઈસી @ 1 મિલીલીટર/લીટર કા હિડકાવ કરેં. ડાડની મિલ્કડ્યુ (પેરોનોસ્પોરા ટ્રાઇગોનેલી): લક્ષણ: ઊપરી પત્તી કી સતહ પર પીલે ધબ્બે, નીચે કી ઓર રોમિલ વૃદ્ધિ. નિયંત્રણ: મેટલૅક્સિલ + મૈકોજેબ @ 2 ગ્રામ/લીટર કા હિડકાવ કરેં. રસ્ટ (યૂરોમાઇસીસ ટ્રાઇગોનેલી): લક્ષણ: પતિયોં ઓર તનોં પર નારંગી રંગ કે ફપોલે. નિયંત્રણ: મૈકોજેબ 75% ડબ્લ્યૂપી @ 2 ગ્રામ/લીટર કા હિડકાવ કરેં. — જડ સડન/કૉલર સડન/પૅર સડન (રાઇઝોક્ટોનિયા સોલાની, સ્ક્લેરોટિયમ રૉલ્ફસી): લક્ષણ: મુરડાના, કૉલર ક્ષેત્ર મેં સડના. નિયંત્રણ: ટ્રાઇકોડર્મા વિરિડી સે બીજ ઉપચાર; કાર્બેન્ડાજિમ સે મિટ્રી કો મિથોના. આર્દ્ર પતન (પિથિયમ એફાનિઝરમેટમ): લક્ષણ: અંકુર કા ગિરના, આધાર પર પાની સે લથપથ ઘાવા. નિયંત્રણ: ટ્રાઇકોડર્મા વિરિડી યા મેટલૅક્સિલ સે બીજ ઉપચાર. ફ્યુઝેરિયમ વિલ્ટ (ફ્યુઝેરિયમ ઑક્સીસ્પોરમ): લક્ષણ: પૌધોં કા પીલા પડના, મુરડાના. નિયંત્રણ: કાર્બેન્ડાજિમ યા ટ્રાઇકોડર્મા વિરિડી સે બીજ ઉપચાર. પીલા મોજેક વાયરસ (બીન વેલો મોજેક વાયરસ): લક્ષણ: પતિયોં પર પીલે મોજેક પેટર્ન. નિયંત્રણ: સંક્રમિત પૌધોં કો હટા ડેં; ઇમિડાક્લોપ્રિડ કે સાથ વાહક કે રૂપ મેં માહૂ કો નિયંત્રિત કરેં.

8) **કટાઈ ઓર કટાઈ ઉપરાંત પ્રબંધન: — પત્તેદાર સાગ કે લિપ્:** બુવાઈ કે 20-25 દિન બાદ પૌધોં કો જમીની સ્તર પર કાટકર કટાઈ કરેં. — બીજ કે લિપ્: બુવાઈ કે 90-100 દિન બાદ કટાઈ કરેં જબ નિચલી પતિયોં ઝાડ જાઈ

ઓર ફલિયોં પીલી-ધૂરી હો જાઈ. કટાઈ ઉપરાંત: પૌધોં કો ઊઘાડેં યા કાર્ટે, 5-7 દિનોં તક ધૂપ મેં સુષાઈ, ઓર બીજ નિકાલને કે લિપ્ બ્રેસિંગ કરેં. મંઢારણ સે પહેલે બીજોં કો સાફ ઓર શ્રેણીબદ્ધ કરેં. મહત્વપૂર્ણ ટિપ્પણી: સ્થાનીય મિટ્રી પરીક્ષણ યા જલવાયુ પરિસ્થિતિયોં કે આધાર પર સમાયોજન કી આવશ્યકતા હો સક્તી હૈ.

મેથી : કૃષિ પદ્ધતિઓની પત્રક

1) **કૃષિ-આબોહવાકીય જરૂરિયાતો અને જમીનની તૈયારી**
આબોહવા: મેથી (જાવરા મેથા) ઉષ્ણકટિબંધીય અને સમશીતોષ્ણ બંને પ્રદેશોમાં વાવી શકાય છે. તે ઠંડા, પ્રમાણમાં યુક્ત અને હિમમુક્ત વાતાવરણમાં શ્રેષ્ઠ રીતે ઉગે છે. જમીન: સારી નિતારશક્તિવાળી ગોરાડુ જમીન શ્રેષ્ઠ છે, જોકે પાક યોગ્ય નિતારશક્તિ સાથે વિવિધ પ્રકારની જમીનોને સહન કરી શકે છે. વરસાદ આધારિત ખેતી માટે, કાળી કપાસની જમીન યોગ્ય છે. જમીનનો પસંદગીનો pH 5.0-8.5 છે. જમીનની તૈયારી: ઉત્તમ ખેડ માટે ખેતરને 3-4 વાર ખેડવું જોઈએ. છેલ્લા ખેડાણ દરમિયાન 20-25 ટન/હેક્ટર સારી રીતે કોલ્ડવાયેંજ છાણિયું ખાતર (FYM) લેવાનો. કાર્યક્રમ સિંચાઈ અને નિકાલ માટે ક્યારા અને નીક (3.૫ x ૧.૫ મીટર) બનાવો.

2) **બીજની વિગતો — બીજનો દર:** બીજના ઉત્પાદન માટે ૧૨ કિગ્રા/એકર અને લીલા પાંદડાના ઉત્પાદન માટે ૫૦ કિગ્રા/એકર. બીજ માવજત: અંકુરણ અને રોગ પ્રતિકારકતા વધારવા માટે બીજને એજોસ્પિરિલમ (૧.૫ કિગ્રા/હેક્ટર) અને ટ્રાઇકોડર્મા વિરિડી (૧૨ કિગ્રા બીજ માટે ૫૦ ગ્રામ/હેક્ટર) સાથે માવજત આપો. પલાળવું: અંકુરણ સુધારવા માટે વાવણી પહેલાં બીજને ૬-૮ કલાક પાણીમાં પલાળો. વાવણીનો સમય: ખરીફ અને રવિ. વાવણીનું અંતર: ચલિત. હાર વચ્ચે ૨૦ સેમી અને છોડ વચ્ચે ૧૫ સેમી અથવા ૨૦-૩૦ સેમી x ૧૦-૧૫ સેમી. વાવણી પહેલાં: લીલા પાંદડાના ઉત્પાદન માટે, પંખીને વાવણી કરવાની પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરો. બીજના ઉત્પાદન માટે, એક્સમાન છોડની સંખ્યા અને આંતરખેડની કામગીરીમાં સરળતા માટે હારમાં વાવણી પસંદ કરવામાં આવે છે.

3) **પોષકતત્વોનું વ્યવસ્થાપન — “સાવચેતી: ખેડૂતોને ખાતર નાખતા પહેલાં તેમની જમીનનું પરીક્ષણ કરાવવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. તંદુરસ્ત પાક અને ટકાઉ જમીન વ્યવસ્થાપન માટે જમીન પરીક્ષણના પરિણામોનો ઉપયોગ કરીને ફક્ત જરૂરી પોષકતત્વો જ આપો.”**
પાયાનું ખાતર: છેલ્લા ખેડાણ પહેલાં ૨૦-૨૫ ટન/હેક્ટર છાણિયું ખાતર (FYM) આપો. ખાતરનો ડોઝ: પાયાના ડોઝ તરીકે પ્રતિ હેક્ટર ૩૦ કિલો નાઇટ્રોજન, ૨૫ કિલો ફોસ્ફરસ અને ૪૦ કિલો પોટેશિયમ આપો. કેટલીક ભલામણો પ્રતિ હેક્ટર ૬૦ કિલો નાઇટ્રોજન, ૪૦ કિલો P2O5 અને ૫૦ કિલો K2O સુચવે છે. પૂર્તિ ખાતર: વાવણીના ૩૦ દિવસ પછી વધારાના ૨૦ કિલો નાઇટ્રોજન/હેક્ટર આપો. જૈવિક ખાતરો: એજોસ્પિરિલમ સાથે બીજ માવજત નાઇટ્રોજન સ્થિરીકરણ અને છોડની શક્તિ વધારે છે.

4) **સિંચાઈ વ્યવસ્થાપન -પ્રથમ સિંચાઈ:** બીજના યોગ્ય અંકુરણ સુનિશ્ચિત કરવા માટે વાવણી પછી તરત જ. પછીની સિંચાઈ: વાવણી પછીના ત્રીજા દિવસે બીજી સિંચાઈ, પછી જમીનના ભેજને આધારે જરૂર મુજબ ૭-૧૦ દિવસના અંતરે. ફૂલ સિંચાઈ: પાકના જીવનચક્ર દરમિયાન, ખાસ કરીને મુખ્ય વૃદ્ધિના તબક્કાઓ (રોપ, ડાળીઓ ફૂટવી, ફૂલ આવવા, શીંગો બનવી અને શીંગોનો વિકાસ) પર લગભગ ૫-૭ સિંચાઈ જરૂરી છે. સિંચાઈ પદ્ધતિઓ: સપાટી, ટપક અથવા કુવારા સિંચાઈનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. ટપક સિંચાઈ સૌથી વધુ પાણી વપરાશ કાર્યક્ષમતા અને ઉપજ આપે છે.

5) **નિંદામણ વ્યવસ્થાપન (ગુલાવા પૂર્વ):** લેબલ-ભલામણ કરેલ ડોઝ મુજબ ફ્યુઝેરોલિન અથવા પેન્ડીમેથાલિનનો ઉપયોગ કરો. હાથ નિંદામણ: પ્રથમ નિંદામણ અને પારવણી વાવણીના ૨૦-૨૫ દિવસ પછી કરવી જોઈએ. જરૂર મુજબ વધારાનું નિંદામણ કરો. ખેડ પછી: છોડની ઊંચાઈ લગભગ ૧૦ સેમી હોય ત્યારે ટોચ ચૂંટવાથી ડાળીઓ ફૂટવાને પ્રોત્સાહન મળે છે અને સારી ઉપજ મળે છે.

6) **સંકલિત જીવાત અને રોગ વ્યવસ્થાપન —“વનસ્પતિ સંરક્ષણના ઉપાયો: નીચે જણાવેલ કોઈપણ જંતુનાશકનો ઉપયોગ સંબંધિત જીવાત**

અને રોગ માટે તેમના લેબલ પર નિર્દિષ્ટ ભલામણ કરેલ ડોઝ મુજબ કરો. સાવધાની: જીવાતોમાં પ્રતિકારકતા અટકાવવા માટે, એ જ જંતુનાશકનો વારંવાર ઉપયોગ ટાળો. હંમેશા જરૂર મુજબ જુદા જુદા જંતુનાશકોને ફેરબદલી કરીને અથવા સંયોજિત કરીને ઉપયોગ કરો.”

બીજ માવજત: જમીનજન્ય રોગો સામે રક્ષણ માટે ટ્રાઇકોડર્મા વિરિડીનો ઉપયોગ કરો.

મુખ્ય કીટકો

મોલો (એફિસ ફેસીવોરા): લક્ષણો: પાંદડા પીળા પડવા, વળી જવા, છોડ પર મધ જેવો પદાર્થ અને કાળી ફૂગ. નિયંત્રણ: ડાયમેથોઇટ ૩૦% EC @ ૧ મિલી/લિટર અથવા થાયમેથોક્ઝામ ૩૦% FS @ ૨ મિલી/લિટર પાણીમાં છંટકાવ કરો. નાગપંચમી પાન કોરિયું (લિરિયોમાયઝા ટ્રાઇફોલી): લક્ષણો: પાંદડા પર સફેદ, વાંકીચૂકી ખાણો. નિયંત્રણ: ક્લોરપાઇરીફોસ ૨૦% EC @ ૨ મિલી/લિટર અથવા એબમેક્ટીન ૧.૯% EC @ ૦.૫ મિલી/લિટર છંટકાવ કરો. શ્રીપ્સ (સાયટોશ્રીપ્સ ડોસીલિસ): લક્ષણો: પાંદડા પર ચૂરેરી રેખાઓ, વળી જવું અને વિકૃતિ. નિયંત્રણ: ફિપ્રોનિલ ૫% SC @ ૧ મિલી/લિટર અથવા સ્પિનોસાડ ૪૫% SC @ ૦.૩ મિલી/લિટર છંટકાવ કરો. વ્યુસર્ન વીવીલ (હાયપેરા પોસ્ટીકા): લક્ષણો: પાંદડાની ધાર પર કાપા પડવા. નિયંત્રણ: ક્લોરપાઇરીફોસ ૨૦% EC @ ૨ મિલી/લિટર છંટકાવ કરો.

શીંગ કોરી ખાનાર ઇયળ (મારુકા ટેસ્ટુલાલિસ): લક્ષણો: શીંગોમાં કાણું પાડવું, જાળા બનાવવા અને બીજ ખાવા. નિયંત્રણ: ઇન્ડોક્સાકાર્બ ૧૪.૫% SC @ ૧ મિલી/લિટર છંટકાવ કરો. કથીરી (ટેટ્રાનિકસ કુકુરુબીટી): લક્ષણો: પાંદડા પર પીળા ટપકાં, જાળા. નિયંત્રણ: ડાયકોફોલ ૧૮.૫% EC @ ૨.૫ મિલી/લિટર છંટકાવ કરો અથવા લીમડાના તેલનો ઉપયોગ કરો. પ્રોપરગાઇટ ૫૭% EC અથવા ફેનાજાક્વિન ૧૦% EC લેબલ-ડોઝ ભલામણ મુજબ.

7) **મુખ્ય રોગો**

સર્કોસ્પોરા પાનના ટપકાં (સર્કોસ્પોરા ટ્રાવસિયાના): લક્ષણો: પાંદડા પર ભૂરા, અનિયમિત ટપકાં. નિયંત્રણ: મેન્કોઝેબ ૭૫% WP @ ૨ ગ્રામ/લિટર અથવા કાર્બેન્ડાજિમ ૫૦% WP @ ૧ ગ્રામ/લિટર છંટકાવ કરો. કાળો સુકારો (મેક્રોફોમિના ફેજીઓલિના): લક્ષણો: છોડ સુકાઈ જવો, થડના નીચેના ભાગે કાળાશ. નિયંત્રણ: ટ્રાઇકોડર્મા વિરિડી @ ૪ ગ્રામ/કિલો બીજ સાથે બીજ માવજત; કાર્બેન્ડાજિમ વડે જમીનમાં રેડવું. ભૂકીછારો (એરિસાઇફી પોલીગોની, લેવેંડુલા ટૉરિકા): લક્ષણો: પાંદડા અને થડ પર સફેદ પાવડર જેવી વૃદ્ધિ. નિયંત્રણ: સલ્ફર ૮૦% WP @ ૨ ગ્રામ/લિટર અથવા હેક્ઝાકોનાજોલ ૫% EC @ ૧ મિલી/લિટર છંટકાવ કરો. તળછારો (પેરોનોસ્પોરા ટ્રાઇગોનેલી): લક્ષણો: પાંદડાની ઉપરની સપાટી પર પીળા ડાઘા, નીચે રુવાંટીવાળી વૃદ્ધિ. નિયંત્રણ: મેટાલેક્સિલ + મેન્કોઝેબ @ ૨ ગ્રામ/લિટર છંટકાવ કરો. ગેરુ (યુરોમાયસીસ ટ્રાઇગોનેલી): લક્ષણો: પાંદડા અને થડ પર નારંગી ફોલ્લીઓ. નિયંત્રણ: મેન્કોઝેબ ૭૫% WP @ ૨ ગ્રામ/લિટર છંટકાવ કરો. મૂળનો સડો/કોલર રોટ/ફૂટ રોટ (રાઇઝોક્ટોનિયા સોલાની, સ્કલેરોટિયમ રોલ્ફસી): લક્ષણો: છોડ સુકાઈ જવો, કોલર પ્રદેશમાં સડો. નિયંત્રણ: ટ્રાઇકોડર્મા વિરિડી સાથે બીજ માવજત; કાર્બેન્ડાજિમ વડે જમીનમાં રેડવું. ઘરનો કોલવારો (પાયથિયમ એફેનીડમ્મેટમ): લક્ષણો: રોપા તૂટી પડવા, નીચેના ભાગે પાણીપોચા ડાઘ. નિયંત્રણ: ટ્રાઇકોડર્મા વિરિડી અથવા મેટાલેક્સિલ સાથે બીજ માવજત. ફ્યુઝેરિયમ સુકારો (ફ્યુઝેરિયમ ઓક્સિસ્પોરમ): લક્ષણો: છોડ પીળા પડવા, સુકાઈ જવા. નિયંત્રણ: કાર્બેન્ડાજિમ અથવા ટ્રાઇકોડર્મા વિરિડી સાથે બીજ માવજત. પીળો મોઝેક વાયરસ (બીન યલો મોઝેક વાયરસ): લક્ષણો: પાંદડા પર પીળા મોઝેક ભાત. નિયંત્રણ: ચેપગ્રસ્ત છોડને ઉમેડી નાખો; ઇમિડાક્લોપ્રિડ વડે વાહક તરીકે મોલોનો નિયંત્રણ કરો.

8) **કાપણી અને કાપણી પછીનું વ્યવસ્થાપન - લીલી ભાજી માટે:** વાવણીના ૨૦-૨૫ દિવસ પછી છોડને જમીન સ્તરેથી કાપીને કાપણી કરો. બીજ માટે: વાવણીના ૯૦-૧૦૦ દિવસ પછી જ્યારે નીચેના પાંદડા ખરી પડે અને શીંગો પીળી-ભૂરી થાય ત્યારે કાપણી કરો. - કાપણી પછી: છોડને ઉમેડી અથવા કાપી લો, ૫-૭ દિવસ તડકામાં સૂકવો, અને બીજ કાઢવા માટે બ્રેસિંગ કરો. સંગ્રહ કરતા પહેલાં બીજને સાફ અને ગ્રેડ કરો. — મહત્વપૂર્ણ નોંધ: સ્થાનિક જમીન પરીક્ષણો અથવા આબોહવાકીય

પરિસ્થિતિઓના આધારે ગોઠવણો જરૂરી હોઈ શકે છે.

