



GG-20

जीजी-२०

७७-२०

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 RENO Agrigenetics Private Limited (RENO) control (e.g., weather, pests, diseases, soil, planting practices). The buyer assumes all such risks.

LIMITATION OF WARRANTIES & LIABILITY:

RENO warrants only that the seed matches the label description within legal tolerances. No other warranties (express or implied) are given. RENO is not liable for incidental or consequential damages. Remedies are limited to seed replacement or refund, at RENO's discretion. Claims must be reported within 30 days of discovery or before harvest, whichever is earlier, and submitted directly to RENO. Terms may only be changed in writing by RENO's authorized representative.

PRODUCED BY: RENO AGRIGENETICS PVT. LTD., 102, Akik Complex, S.G. Highway, Bodakdev, Ahmedabad-380015, Gujarat. GST No. 24AAECR6292A1ZL Phone: +91-98257 51649. Website: <https://www.renoagrigenetics.co.in/home>

1. Groundnut: Agronomic Practices and Integrated Pest Management

GG-20 (Gujarat Groundnut-20), is a highly popular and improved groundnut variety, especially in Gujarat, India. It is a semi-spreading (Virginia bunch) type known for its high yield potential and good oil content.

1. Variety Characteristics

Maturity : 115-120 days (Kharif). **Plant Type** : semi-spreading (Virginia bunch) **Seed** : Dark Rose/Reddish colored kernels. **Size**: Bold

kernel size **Oil Content** : High (approx. 50-53%). **Shelling %** : Good (approx. 68-72%). **Pod Yield** : Kharif (Rainfed) : 18-20 quintals/acre (20-22 qt/ha). Depending on the source and growing conditions. **Dormancy Period** : 30 To 35 Days.

2. Soil and Land Preparation

Soil Type : Prefers well-drained, light to medium-textured soils such as sandy loams or loamy sands. Avoid heavy clayey, or poorly drained soils. **Soil pH** : The ideal pH range is 6.5 to 7.5 (slightly acidic to neutral). **Land Preparation** : **Ploughing** : One deep ploughing (15-20 cm) to uproot old stubble and improve soil aeration. **Harrowing** : Follow with 2-3 harrowings to break clods and achieve a fine, level seedbed. **Leveling** : Ensure the field is well-leveled for uniform irrigation and germination.

3. Sowing and Seed Treatment

Sowing Time : Kharif : 25 May to 30 June (with the onset of monsoon) **Seed Rate** : 60-70 kg per acre. Use only fresh, healthy, and bold kernels. **Spacing** : **Row-to-Row** : 18-24 Inches **Plant-to-Plant** : 8-10 cm **Seed Treatment** : This is a critical step to protect against seed-borne and soil-borne diseases and pests. **Fungicide** : Treat seeds with a fungicide like **Thiram or Mancozeb** (3 g/kg seed) or **Carbendazim + Mancozeb** combination (3 g/kg seed) to manage collar rot, root rot, and other fungal infections. **Biocontrol (Optional)** : If not using chemical fungicides, treat with **Trichoderma viride** (4-5 g/kg seed). **Biofertilizer** : After fungicide treatment (allow seeds to dry), treat with a **Rhizobium culture** (as per packet instructions) to enhance nitrogen fixation. **Insecticide** : In areas prone to termites or white grubs, treat seeds with **Chlorpyrifos 20 EC** (6-12 ml/kg seed).

4. Fertilizer and 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 Dose** (At Sowing) : **Organic Integration** : Apply 10-12 tonnes/ha (4-5 tonnes/acre) of well-decomposed Farm Yard Manure (FYM) or compost during the last harrowing. **Kharif Groundnut** : 12.5-25 kg N, 25-50 kg P₂O₅, 0-25 kg K₂O, 25 kg zinc sulphate, 7.5 tons FYM per hectare. **Summer Groundnut** : 25 kg N, 50 kg P₂O₅, 50 kg K₂O, 25 kg zinc sulphate, 7.5 tons FYM per hectare. Groundnut, being a legume, fixes its own nitrogen, so it requires only a small "starter dose" of Nitrogen (N). Phosphorus (P) is vital for root development and nodulation. Potassium (K) is important for pod filling and disease resistance. **Top Dressing**

(Crucial) : **Gypsum** : This is essential for proper pod development and kernel filling. Apply **500 kg of Gypsum per hectare (200 kg/acre)**. Apply at the peak flowering stage, around **35-45 Days After Sowing (DAS)**, near the base of the plants just before earthing up.

Micronutrients : If soil tests show deficiencies, apply Zinc Sulphate (25 kg/ha) as a basal dose or correct Iron (Fe) or Boron (B) deficiencies with foliar sprays.

5. Irrigation Management

Critical Stages for Irrigation : **Flowering** : (approx. 20-30 DAS) **Pegging** : (approx. 40-50 DAS) - This is the most critical stage. **Pod Development** : (approx. 60-80 DAS) Avoid water logging at all costs. Ensure proper drainage.

6. Weed Management

Pre-emergence : Apply a pre-emergence herbicide like **Pendimethalin** (1.0 kg a.i./ha) within 2 days of sowing. **Hand Weeding** : Perform 1-2 hand weedings at 20-25 DAS and 40-45 DAS. The first weeding can be combined with earthing up, which helps in peg penetration.

7. Major Pest and Disease Management

Pest Control: Sucking Pests (Aphids, Jassids, Thrips) : These pests suck sap and can transmit viral diseases (like Bud Necrosis). **Control** : Seed treatment with Imidacloprid 70% WG (2-3 g/15 L). Foliar spray of Acephate 75% SP (1.5 g/L) or Thiamethoxam 75% SG (50g/acre). **Leaf Miner** : Larvae tunnel into leaves, creating white "mines." **Control** : Spray Spinosad 45% SC (60-90 ml/acre) or Neem oil (5%). **Tobacco Caterpillar** (*Spodoptera litura*) : Larvae feed voraciously on leaves, often in groups. **Control** : Set up pheromone traps (4-5/acre) to monitor and trap male moths. For young larvae, spray Neem oil (1500 ppm) or Emamectin Benzoate 5% SG (0.5 g/litre water). Spray Chlorantraniliprole 18.5% SC at 60-90 ml per acre, diluted in 200-250 liters of water or Flubendiamide 20% WG (60 g/ha). **White Grub / Termites** : These soil pests damage roots and pods. **Control** : Seed treatment with Imidacloprid 17.8% SL (as mentioned above) is the best preventive measure. **Disease Control** : **Tikka** (Early Leaf Spot and Late Leaf Spot) : Small, dark, circular spots appear on leaves, leading to defoliation. **Control** : Treat the seeds using good seed treatment fungicide. Spray Mancozeb (0.2%) + Carbendazim (0.05%) or Tebuconazole + Azoxystrobin at 21-day intervals. **Rust** : Reddish-brown pustules appear on the lower side of leaves. **Control** : Spray Mancozeb or Propiconazole 25% EC (1 ml/litre water). **Collar Rot / Root Rot** (*Aspergillus*) : A fungal disease causing rotting at the collar region, leading to wilting and death of young

plants. **Control** : Soil application of *Trichoderma viride* (2.5 kg/ha) + seed treatment with Thiram 75% WP. **Aflatoxin** : To reduce timely harvest (35-40% moisture) + rapid drying (<10% moisture) is a must.

8. Harvest and Post-Harvest (Drying & Storage):

Harvesting Time : The crop is ready for harvest when the leaves turn yellow and start to shed, and the inner shell of the pods turns dark. **Process** : Irrigate the field 2-3 days before harvesting to make pulling the plants easier. Pull the plants, stack them for a few days to cure, and then separate the pods. **Drying** : Dry the pods in the sun for 4-5 days until the moisture content is reduced to 8-10% to prevent aflatoxin contamination and ensure safe storage. **Additional Note** : Adjustments may be needed based on local soil tests or climatic conditions.

2. मूंगफली: कृषि प्रक्रियाएँ और एकीकृत कीटप्रबंधन (हिंदी)

GG-20 (गुजरात ग्राउंडनट-20), मूंगफली की एक बहुत पॉपुलर और बेहतर वैरायटी है, खासकर गुजरात, इंडिया में। यह एक सेमी-स्प्रेडिंग (वर्जीनिया गुच्छा) टाइप है जो अपनी ज़्यादा यील्ड पोर्टेबिलिटी और अच्छे ऑयल कंटेंट के लिए जानी जाती है।

1. वैरायटी की खासियतें

मैथोरीटी : 115-120 दिन (खरीफ)। **प्लांट टाइप** : सेमी-स्प्रेडिंग (वर्जीनिया गुच्छा) **बीज** : डार्क रोज़/लाल रंग के दाने। **साइज़** : बोल्ड दाने का साइज़ **ऑयल कंटेंट** : ज़्यादा (लगभग 50-53%)। **शेलिंग %** : अच्छा (लगभग 68-72%)। **फली की पैदावार** : **खरीफ** (बारिश पर आधारित) : 18-20 क्विंटल/एकड़ (20-22 qt/ha)। **सोर्स और ग्रीडिंग कंडीशन** पर निर्भर करता है। **डॉमैसी पीरियड** : 30 से 35 दिन।

2. मिट्टी और भूमि की तैयारी

मिट्टी का प्रकार : अच्छी जल निकासी वाली, हल्की से मध्यम बनावट वाली मिट्टी जैसे रेतीली दोमट या दोमट रेत को प्राथमिकता दी जाती है। भारी चिकनी या कम जल निकासी वाली मिट्टी से बचें। **मिट्टी का पीएच** : आदर्श पीएच सीमा 6.5 से 7.5 (थोड़ा अम्लीय से उदासीन) है। **भूमि की तैयारी** : **जुताई** : पुरानी ठूठ को उखाड़ने और मिट्टी में वायु संचार बढ़ाने के लिए एक गहरी जुताई (15-20 सेमी) करें। **हैरोइंग** : ढेलों को तोड़ने और एक अच्छी, समतल बीज क्यारी बनाने के लिए 2-3 बार हैरोइंग करें। **समतलीकरण** : सुनिश्चित करें कि समान सिंचाई और अंकुरण के लिए खेत अच्छी तरह से समतल हो।

3. बुवाई और बीज उपचार

बुवाई का समय : खरीफ : 25 मई से 30 जून (मानसून की शुरुआत के साथ) **बीज की मात्रा** : 60-70 kg प्रति एकड़। सिर्फ ताज़े, हल्दी और मोटे दाने ही इस्तेमाल करें। **दूरी** : **लाइन से लाइन** : 18-24 इंच **पौधे से पौधे** : 8-10 cm **बीज का ट्रीटमेंट** : बीज से होने वाली और मिट्टी से होने वाली बीमारियाँ और कीड़ों से बचाने के लिए यह एक ज़रूरी कदम है।

फंगीसाइड : कॉलर रॉट, रूट रॉट और दूसरे फंगल इन्फेक्शन को मैनेज करने के लिए बीजों को थिरम या मैन्कोज़ेब (3 g/kg बीज) या कार्बेन्डाज़िम + मैन्कोज़ेब कॉम्बिनेशन (3 g/kg बीज) जैसे फंगीसाइड से ट्रीट करें।

बायोकंट्रोल (ऑप्शनल) : अगर केमिकल फंगीसाइड का इस्तेमाल नहीं कर रहे हैं, तो ट्राइकोडर्मा विराइड (4-5 g/kg बीज) से ट्रीट करें। **बायोफर्टिलाइज़र** : फंगीसाइड ट्रीटमेंट (बीजों को सूखने दें) के बाद, नाइट्रोजन फिक्सेशन को बढ़ाने के लिए राइज़ोबियम कल्चर (पैकेट पर दिए गए निर्देशों के अनुसार) से ट्रीट करें। **इन्सेक्टिसाइड** : जिन जगहों पर दीमक या सफेद ग्रब होने की संभावना है, वहां बीजों को क्लोरपाइरीफॉस 20 EC (6-12 ml/kg बीज) से ट्रीट करें।

4. उर्वरक और पोषक तत्व प्रबंधन

“सावधानी: किसानों को सलाह दी जाती है कि वे उर्वरक डालने से पहले अपनी मिट्टी की जाँच करें। स्वस्थ फसलों और टिकाऊ मृदा प्रबंधन के लिए केवल आवश्यक पोषक तत्वों का ही प्रयोग करें।” **बेसल खुराक (बुवाई के समय)** : **जैविक एकीकरण** : अंतिम जुताई के दौरान 10-12 टन/हेक्टेयर (4-5 टन/एकड़) अच्छी तरह से सड़ी हुई गोबर की खाद (FYM) या कम्पोस्ट डालें। **खरीफ मूंगफली** : 12.5-25 किग्रा नाइट्रोजन, 25-50 किग्रा P₂O₅, 0-25 किग्रा K₂O, 25 किग्रा ज़िंक सल्फेट, 7.5 टन गोबर की खाद प्रति हेक्टेयर। **ग्रीष्मकालीन मूंगफली** : 25 किग्रा नाइट्रोजन, 50 किग्रा P₂O₅, 50 किग्रा K₂O, 25 किग्रा ज़िंक सल्फेट, 7.5 टन गोबर की खाद प्रति हेक्टेयर। **मूंगफली, एक फलीदार पौधा होने के कारण, अपना नाइट्रोजन स्वयं स्थिर करती है, इसलिए इसे नाइट्रोजन (N) की केवल एक छोटी "प्रारंभिक खुराक" की आवश्यकता होती है।** **फॉस्फोरस (P)** जड़ों के विकास और गांठों के निर्माण के लिए आवश्यक है। **पोटेशियम (K)** फलियों में भराव और रोग प्रतिरोधक क्षमता के लिए महत्वपूर्ण है। **टॉप ड्रेसिंग (अनिवार्य)** : **जिप्सम** : यह उचित फलियों के विकास और दानों में भराव के लिए आवश्यक है। प्रति हेक्टेयर 500 किलोग्राम जिप्सम (200 किलोग्राम/एकड़) डालें। **बुवाई के लगभग 35-45 दिन बाद, फूलों के चरम चरण में, पौधों के आधार के पास, मिट्टी चढ़ाने से ठीक पहले डालें।**

सूक्ष्म पोषक तत्व : यदि मृदा परीक्षण में कमी दिखाई देती है, तो ज़िंक सल्फेट (25 किलोग्राम/हेक्टेयर) को मूल खुराक के रूप में डालें या पत्तियों पर बोरोन (B) की कमी को ठीक करें।

5. सिंचाई प्रबंधन

सिंचाई के लिए महत्वपूर्ण चरण : **फूल आना** : (लगभग 20-30 दिन) **पेगिंग** : (लगभग 40-50 दिन) - यह सबसे महत्वपूर्ण चरण है। **फलियों में** (लगभग 60-80 दिन) हर कीमत पर जलभराव से बचें। उचित जल निकासी सुनिश्चित करें।

6. खरपतवार प्रबंधन

उगने से पहले : बुवाई के 2 दिनों के भीतर पेंडीमेथालिन (1.0 किग्रा प्रति हेक्टेयर) जैसे पूर्व-उगने वाले खरपतवारनाशक का प्रयोग करें। **हाथ से निराई** : 20-25 दिन और 40-45 दिन के अंतराल पर 1-2 बार हाथ से निराई करें। पहली निराई के साथ मिट्टी

भी चढ़ाई जा सकती है, जिससे खूँटों को जड़ तक पहुँचने में मदद मिलती है।

7. प्रमुख कीट एवं रोग

प्रबंधन

कीट नियंत्रण

चूसने वाले कीट (एफिड्स, जैसिड्स, थ्रिप्स) : ये कीट रस चूसते हैं और विषाणु जनित रोग (जैसे बड़ नेक्रोसिस) फैला सकते हैं। **नियंत्रण** : इमिडाक्लोप्रिड 70% डब्ल्यूजी (2-3 ग्राम/15 लीटर) से बीज उपचार करें। **एसीफेट 75% एसपी** (1.5 ग्राम/लीटर) या थायमैथोक्सम 75% एसजी (50 ग्राम/एकड़) का पत्तियों पर छिड़काव करें। **लीफ माइनर** : लार्वा पत्तियों में सुरंग बनाकर सफेद "खान" बनाते हैं। **नियंत्रण** : स्पिनोसेड 45% एससी (60-90 मिली/एकड़) या नीम के तेल (5%) का छिड़काव करें। **तंबाकू डल्ली (स्पोडोप्टेरा लिटुरा)** : लार्वा पत्तियों को, अक्सर समूहों में, बड़े चाव से खाते हैं। **नियंत्रण** : नर पतंगों की निगरानी और उन्हें फँसाने के लिए फेरोमोन ट्रेप (4-5/एकड़) लगाएँ। युवा लार्वा के लिए, नीम का तेल (1500 पीपीएम) या इमामेक्टिन बेंजोएट 5% एसजी (0.5 ग्राम/लीटर पानी) का छिड़काव करें। **क्लोरोटॉमिप्रोएल** 18.5% एससी को 60-90 मिलीलीटर प्रति एकड़, 200-250 लीटर पानी में घोलकर या फ्लूबेंडियामाइड 20% डब्ल्यूजी (60 ग्राम/हेक्टेयर) का छिड़काव करें। **श्वेत कीट/दीमक** : ये मृदा कीट जड़ों और फलियों को नुकसान पहुँचाते हैं। **नियंत्रण** : इमिडाक्लोप्रिड 17.8% एसएसएल (जैसा कि ऊपर बताया गया है) से बीज उपचार सबसे अच्छा निवारक उपाय है। **रोग नियंत्रण** : **टिका (प्रारंभिक पत्ती धब्बा और पशु पत्ती धब्बा)** : पत्तियों पर छोटे, गहरे, गोलाकार धब्बे दिखाई देते हैं, जिससे पत्तियाँ झड़ जाती हैं। **नियंत्रण** : बीजों को अच्छे बीजोपचार कवकनाशी से उपचारित करें। 21 दिनों के अंतराल पर मैन्कोज़ेब (0.2%) + कार्बेन्डाज़िम (0.05%) या टेबुकोनाज़ोल + एज़ोक्स्ट्रोबिन का छिड़काव करें। **रुट्टा** : पत्तियों के निचले हिस्से पर लाल-भूरे रंग के दाने दिखाई देते हैं। **नियंत्रण** : मैन्कोज़ेब या प्रोपिकोनाज़ोल 25% ईसी (1 मिली/लीटर पानी) का छिड़काव करें। **कॉलर रॉट / रूट रॉट (एस्पेरगिलस)** : एक कवक रोग जो कॉलर क्षेत्र में सड़न पैदा करता है, जिससे युवा पौधे मुरझा जाते हैं और मर जाते हैं। **नियंत्रण** : ट्राइकोडर्मा विरिडे (2.5 किग्रा/हेक्टेयर) का मिट्टी में प्रयोग + थिरम 75% डब्ल्यूजी से बीजोपचार।

