www.ropanonline.com

RNI NO. CHHBIL/2020/79641

रोपण

। वर्ष-5 । अंक-04 । माह-दिसंबर 2024 । हिन्दी/अंग्रेजी मासिक पत्रिका । राजनांदगांव से प्रकाशित । पृष्ठ-42 । मूल्य-60/-

कद्दू की वैज्ञानिक उत्पादन प्रौद्योगिकी

गुलदाऊदी की व्यावसायिक खेती

अरहर की फसल पर लगने वाले रोग की पहचान एवं प्रबंधन

Waste Decomposer : A Sustainable Solution for Transforming Indian Agriculture

www.facebook.com/ropan www.instagram.com/ropanonline www.twitter.com/@ropanonline

RNI NO.- CHHBIL/2020/79641

रोपण (मासिक)

वर्ष-05 अंक-04 माह- दिसंबर 2024 मूल्य-60/-

संपादक
डॉ. अमित नामदेव

सलाहकार संपादक
डॉ. पी. डी. वर्मा

सह-संपादक
गौरव कुमार
विक्रम वाजपाई

तकनीकी संपादक
डॉ. द्विवेदी प्रसाद
डॉ. मनमोहन बिसेन
डॉ. मुकेश कुमार साहू
डॉ. शमशेर आलम

कानूनी सलाहकार
रीमा चेलक
(अधिवक्ता)

मुद्रण का स्थान

प्रधान प्रिंटिंग प्रेस, हनुमान मंदिर के पास राजातालाब रायपुर या सागर प्रिंटर्स, पुरानी बस्ती, अमीन पारा रायपुर (छ.ग.) पिन कोड-492001

अंदर के पन्नों में.....

विषय वस्तु	पृ.क्र.
मुख्यमंत्री विष्णु देव साय की पहल पर किसानों की ...	03
मासिक कृषि कार्ययोजना (दिसम्बर)	04
गुलदाउदी की व्यावसायिक खेती	05
करेलाः एक गुणकारी और स्वास्थ्यवर्धक सब्जी	08
कद्दू की वैज्ञानिक उत्पादन प्रौद्योगिकी	12
गोभीवर्गीय फसलों में बीज उत्पादन तकनीक	20
अरहर की फसल पर लगने वाले रोगों की पहचान....	27
जैविक कीट नियंत्रण में ट्राइकोग्रामा प्रजाति का महत्व	28
जिंक की कमी से घटेगी पौधे की बढ़वार.....	29
संकर धान की खेती कैसे करे	31
किसानों की आय में वृद्धि के लिए ठेका खेती के फायदे	33
Waste Decomposer: A Sustainable Solution for	35

रायपुर कार्यालय- गली नं.-6, वैष्णो देवी मंदिर के पास, लक्ष्मीनारायण मंदिर के पीछे, वार्ड नं.-54, शाश्वत नगर, बोरियाखुर्द, रायपुर (छ.ग.) 492013

क्षेत्रिय कार्यालय - सिंचाई कालोनी, कैलाश नगर, राजनांदगांव (छ.ग.) 491441

ई.मेल.-ropan.info@gmail.com

फोन नं.- 9174454149

समस्त विवादों का न्यायालयीन क्षेत्र राजनांदगांव होगा। मासिक रोपण में प्रकाशित लेख, सामग्री में संपादक की सहमति अनिवार्य नहीं है, उसमें किसी भी प्रकार का दावा या विचार मान्य नहीं होगा।

स्वामी, मुद्रक, प्रकाशक डॉ. अमित नामदेव द्वारा प्रधान प्रिंटिंग प्रेस, राजातालाब रायपुर या सागर प्रिंटर्स, पुरानी बस्ती अमीन पारा रायपुर से मुद्रित कर व म.नं.-755/3, वार्ड नं.-29, सिंचाई कालोनी, कैलाश नगर, राजनांदगांव (छ.ग.) से प्रकाशित। संपादक-अमित नामदेव।

करेलाः एक गुणकारी और स्वास्थ्यवर्धक सब्जी

● **पी मूवेंथन, उत्तम सिंह एवं सुमन सिंह**
भाकृअनुप–राष्ट्रीय जैविक स्ट्रैस प्रबंधन संस्थान, बरोंडा रायपुर (छ.ग.)

परिचय

बिटरगॉर्ड, जिसे करेला भी कहा जाता है, एक महत्वपूर्ण सब्जी है जो अपने औषधीय गुणों के लिए प्रसिद्ध है। इसका वैज्ञानिक नाम मोमोर्डिका चारैन्टिया है। यह विटामिन सी, विटामिन ए, फोलेट, और अन्य पोषक तत्वों का अच्छा स्रोत है। करवेल, जिसे आमतौर पर करेला के नाम से जाना जाता है, एक अत्यधिक गुणकारी और स्वास्थ्यवर्धक सब्जी है। इसके कड़वे स्वाद के कारण इसे सभी लोग पसंद नहीं करते, लेकिन इसके स्वास्थ्य लाभ अपार हैं। करेला विशेषरूप से भारतीय व्यंजनों में महत्वपूर्ण स्थान रखता है। इस लेख में हम करेला के विभिन्न फायदों, इसके पोषक तत्वों, और इसे आहार में शामिल करने के तरीकों पर चर्चा करेंगे।

करेला के पोषक तत्व करेला में कई महत्वपूर्ण पोषक तत्व पाए जाते हैं जो हमारे स्वास्थ्य के लिए अत्यंत लाभकारी होते हैं। इनमें शामिल हैं–

1. **विटामिन्सः** करेला विटामिन C, विटामिन, और विटामिन B6 का अच्छा स्रोत है।
2. **खनिज पदार्थ :** इसमें आयरन, मैग्नीशियम, और पोटैशियम जैसे खनिज पाए जाते हैं।
3. **फाइबरः** करेला में फाइबर की मात्रा अधिक होती है, जो पाचन तंत्र को स्वस्थ रखने में मदद करती है।
4. **एंटीऑक्सीडेंट्सः** करेला में मौजूद एंटीऑक्सीडेंट्स शरीर को फ्रीरेडिकल्स से होने वाले नुकसान से बचाते हैं।

करेला के स्वास्थ्य लाभ

1. **मधुमेह नियंत्रणः** करेला का सेवन ब्लड शुगर लेवल को नियंत्रित करने में सहायक होता है। इसमें मौजूद चारंटिन और पोलिपेप्टाइड-पी नामक तत्व इंसुलिन के स्तर को नियंत्रित करने में मदद करते हैं।
2. **पाचन सुधारः** करेला में फाइबर की उच्च मात्रा होती है जो पाचन तंत्र को स्वस्थ रखने में मदद करती है और कब्ज की समस्या को दूर करती है।
3. **वजन घटाने में सहायकः** करेला में कैलोरी कम होता है और फाइबर में अधिक होता है, जो वजन घटाने में सहायक हो सकता है।
4. **त्वचा के लिए फायदेमंदः** करेला का रस त्वचा के लिए बहुत फायदेमंद होता है। यह एक्ने, पिंपल्स और अन्य त्वचा समस्याओं को दूर करने में मदद करता है।

5. **प्रतिरक्षा तंत्र को मजबूत करनाः** करेला में विटामिन C और एंटीऑक्सीडेंट्स की प्रचुरता होती है जो प्रतिरक्षा तंत्र को मजबूत बनाने में सहायक होते हैं।

करेला का सेवन कैसे करें

1. **सब्जी के रूप में:** करेला को आलू, प्याज और टमाटर के साथ मिलाकर स्वादिष्ट सब्जी बनाई जा सकती है।
2. **जूस के रूप में:** करेला का जूस पीना स्वास्थ्य के लिए अत्यंत लाभकारी होता है, हालांकि इसका स्वाद कड़वा होता है।
3. **भरवां करेलाः** इसे मसालों और अन्य सामग्री के साथ भरकर बनाया जा सकता है।
4. **सूपः** करेला का सूप बनाकर भी इसका सेवन किया जा सकता है।

क्रमांक	प्रमुख किस्में	विशेषताएँ
1.	अर्काहरित	● फल छोटे, धुरी के आकार के, हरे रंग के, चिकनी नियमित रिब्स और मध्यम कड़वाहट वाले होते हैं। ● उपज 9–12 टन/हे.
2.	पूसा विशेष	● स्थानीय संग्रह से चयन और गर्मियों के दौरान उगाने के लिए उपयुक्त होते हैं। ● फल चमकदार ,हरे, मध्यम लंबे और मोटे होते हैं।
3.	पूसा दो मौसमी	● फल गहरे हरे रंग के, क्लब जैसे 7–8 लगातार रिब्स वाले होते हैं। ● फल का वजन 100–120 ग्राम। ● उपज 12–15 टन/हे

जलवायु: यह गर्म मौसम की फसल है जो मुख्यरूप से उपोष्णकटिबंधीय और गर्म-शुष्क क्षेत्रों में उगाई जाती है। वे हल्की ठंढ के प्रति संवेदनशील होते हैं और सर्दियों के महीनों के दौरान उगाए जाने पर उन्हें आंशिक सुरक्षा प्रदान की जाती है। बेलों की वृद्धि के लिए 24–27एष्ट का तापमान इष्टतम माना जाता है। तापमान 18एष्ट से अधिक होने पर बीज सबसे अच्छा अंकुरित होता है। वानस्पतिक वृद्धि के समय उच्च आर्द्रता फसल को विभिन्न कवक रोगों के प्रति संवेदनशील बना देती है।

मिट्टी: करेले को अच्छी जल निकास वाली दोमट या बलुई दोमट मिट्टी ,भूमि कार्बनिक पदार्थ से भरपूर मध्यम काली मिट्टी पर उगाया जा सकता है। नदी तल के किनारे की जलोढ़ मिट्टी भी करेले के उत्पादन के लिए अच्छी होती है। मिट्टीका 6.0–7.0 की पीएच रेंज को इष्टतम माना जाता है।

भूमि की तैयारी

- मिट्टी को अच्छे से जोतकर और पाटा लगाकर समतल करें। प्रति हेक्टेयर 10–15 टन गोबर की खाद मिलाएं। गड्ढों में 1 मीटर की दूरी पर 2–3 बीज बोएं और हल्की मिट्टी से ढक दें।
- भूमि को 1–2 बार आड़ी जुताई करके, अच्छी जुताई करके समतल कर लिया जाता है। अपनाई जाने वाली सहायता प्रणाली के आधार पर 1.5–2.5 मीटर की दूरी पर कुंड बनाया जाते हैं।

बीज की बुवाई

- **समय:** बीजों की बुवाई का उपयुक्त समय फरवरी–मार्च और जून–जुलाई है।
- **बीज दर:** प्रति हेक्टेयर 4–5 किलोग्राम बीज की आवश्यकता होती है।

बीज उपचार

बीज को फफूंदनाशक द्रव्य से उपचारित करना चाहिए।

खाद और उर्वरक: उपयोग की जाने वाली उर्वरक की खुराक विविधता, मिट्टी की उर्वरता, जलवायु और रोपण के मौसम पर निर्भर करती है। आमतौर पर जुताई के दौरान अच्छी तरह से विघटित गोबर की खाद (15–20 टन/हेक्टेयर) मिट्टी में मिला दी जाती है। बेस लड्रेसिंग के रूप में प्रति हेक्टेयर लगाए जाने वाले उर्वरक की अनुशंसित खुराक 50–100 किलोग्राम नाइट्रोजन, 40–60 किलोग्राम फास्फोरस और 30–60 किलोग्राम पोटाश है। फसल के 30–35 दिनों बाद टॉप ड्रेसिंग के रूप में 50 किलोग्राम नाइट्रोजन डालें और पूरा फास्फोरस × पोटाश लगाना चाहिए। शेष नाइट्रोजन फूल आने के समय दिया जाता है। उर्वरक को तने के आधार से 6–7 सेमी की दूरी पर एक रिंग में डाला जाता है। फल लगने से ठीक पहले सभी उर्वरकों का प्रयोग पूरा करना बेहतर होता है।

क्रमांक	रोग	लक्षण	प्रबंधन
1.	पाउडरीमिल्ड्यू	यह रोग उच्च आर्द्रता के कारण होता है और सबसे पहले पुरानी पत्तियों पर होता है। लक्षण सबसे पहले पत्ती की ऊपरी सतह पर सफेद पाउडर के अवशेष के रूप में दिखाई देते हैं। पत्तियों की निचली सतह पर गोलाकार धब्बे दिखाई देते हैं। गंभीर मामलों में, ये फैलते हैं, आपस में जुड़ जाते हैं और पत्तियों की दोनों सतहों को ढक लेते हैं और डंठलों, तने आदि तक भी फैल जाते हैं। गंभीर रूप से प्रभावित पत्तियाँ भूरे रंग की हो जाती हैं और सिकुड़ जाती हैं और पत्तियां गिर सकती हैं। प्रभावित पौधों के फल पूर्णरूप से विकसित नहीं हो पाते और छोटे रह जाते हैं।	रोग प्रकट होने के तुरंत बाद कार्बेन्डाजिम (1 मिली/लीटरपानी) या कैराथेन (0.5 मिली/लीटर पानी) का छिड़काव करें। 15 दिनों के अंतराल पर 2-3 छिड़काव करें।
2.	डाउनीमिल्ड्यू	डाउनी फफूंदी स्यूडो पेरोनोस्पोरा क्यूबेंसिस कवक के कारण होती है। यह उच्च आर्द्रता वाले क्षेत्रों में प्रचलित है, खासकर जब गर्मियों में बारिश नियमित रूप से होती है। यह रोग सबसे पहले पत्तियों की ऊपरी सतह पर पीले कोणीय धब्बों के रूप में दिखाई देता है। उच्च आर्द्रता की स्थिति में, पत्तियों की निचली सतह पर सफेद पाउडर जैसी वृद्धि दिखाई देती है। यह रोग तेजी से फैलता है और तेजी से पत्तियां गिरने के कारण पौधा जल्दी नष्ट हो जाता	इस बीमारी पर उत्कृष्ट नियंत्रण रिडोमिल (1.5 ग्राम/लीटर पानी) से प्राप्त किया जा सकता है, जिसे प्रतिरोधी उपभेदों के विकास को रोकने के लिए हमेशा मैनकोज़ेब (0.2%) जैसे सुरक्षात्मक कवकनाशी के साथ एक साथ उपयोग किया जाना चाहिए।

		है।	
3.	मोज़ेकवायरस	यह विषाणु रोग अधिकतर पत्तियों तक ही सीमित होता है और इसके लक्षण पौधे के शीर्ष सिरे पर उत्पन्न होने वाली द्वितीयक शाखाओं में पत्तियों पर दिखाई देते हैं। पत्तियों पर छोटे अनियमित पीले धब्बे दिखाई देते हैं। कुछ पत्तियों में पत्ती के एक या दो पालियों में नसें साफ हो जाती हैं और गंभीर रूप से संक्रमित पौधों में पत्ती के आकार में कमी और लम्बाई और/या एक या दो पालियों का दबना दिखाई देता है। युवा विकसित हो रही पत्तियाँ पूरी तरह से विकृत हो जाती हैं और उनके आकार में काफी कमी आ जाती है। कुछ पत्तियों में लैमिना के विकास में उल्लेखनीय कमी दिखाई देती है जिसके परिणाम स्वरूप शू-स्ट्रिंग प्रभाव होता है। यह वायरस एफिड्स की पांच प्रजातियों द्वारा फैलता है।	अंकुरण के तुरंत बाद फसल पर मोनोक्रोटोफॉस (0.05%) या फॉस्फामिडोन (0.05%) का 10 दिनों के अंतराल पर छिड़काव करने से एफिड रोगवाहक से बचाव होता है।

कीटनियंत्रण

क्रमांक	कीट	क्षतिकेलक्षण	प्रबंधन
1.	लाल कद्दू गुबरैला	वयस्क पत्ते, कलियाँ और फूल खाते हैं। ग्रब जड़ों को खाते हैं।	➢ कीट के चरणों को नष्ट करने के लिए पुरानी लताओं को जलाना, फसल की कटाई के बाद खेत की जुताई और हेरोइंग जैसे निवारक उपाय। ➢ संक्रमण की प्रारंभिक अवस्था में भृंग का संग्रहण एवं विनाश।

गड्ढा विधि: करेले को गड्ढा विधि से भी उगाया जा सकता है. गड्ढा विधि में 2 मीटर की दूरी पर 45 सेमी × 45 सेमी × 45 सेमी पर गड्ढे खोदे जाते हैं। गड्ढे को ऊपरी मिट्टी के साथ 20 ग्राम नाइट्रोजन, 30 ग्राम फास्फोरस और 30 ग्राम पोटाश से भरना चाहिए। फूल आने के बाद (अर्थात् 45-50 दिन) 20 ग्राम नाइट्रोजन/ गड्ढा दोबारा डालना चाहिए।

सिंचाई

- गर्मियों में 4-5 दिनों के अंतराल पर और सर्दियों में 10-15 दिनों के अंतराल पर सिंचाई करें। जल निकासी का उचित प्रबंध होना चाहिए ताकि पानी जमान हो।
- बरसात के मौसम की फसल में, यदि जुलाई और सितंबर के बीच वर्षा अच्छी तरह से वितरित होती है, तो सिंचाई बिल्कुल भी आवश्यक नहीं हो सकती है। आमतौर पर बीज बोने से एक या दो दिन पहले मेड़ों की सिंचाई की जाती है और अगली सिंचाई, अधिमानत: हल्की, बीज बोने के 4 या 5 दिन बाद दी जाती है। इसके बाद साप्ताहिक अंतराल पर सिंचाई की जाती है। तेजी से जड़ विकास को बढ़ावा देने के लिए, जड़ क्षेत्र में नमी को अच्छी तरह से बनाए रखना आवश्यक है।

फसल प्रबंधन

- बेलों को सहारा देने के लिए बांस या लकड़ी के खंभों का प्रयोग करें। खरपतवार नियंत्रण के लिए नियमित निराई-गुड़ाई करें।
- फसल को खरपतवार से मुक्त रखने के लिए 2-3 निराई-गुड़ाई की जरूरत होती है। सामान्यत: पहली निराई-गुड़ाई रोपण के 30 दिन बाद की जाती है। इसके बाद मासिक अंतराल पर निराई-गुड़ाई की जाती है।

कद्दू की प्रमुख क़िस्में

रोग नियंत्रण

रोग- पाउडरी मिल्ड्यू, डाउनी मिल्ड्यू, और मोज़ेक वायरस प्रमुख रोग हैं। इसके नियंत्रण के लिए रोग-रोधी किस्मों का चयन और उचित कवकनाशकों का उपयोग करें।

फसल कटाई

- बुवाई के 55-60 दिनों बाद फल तुड़ाई के लिए तैयार हो जाते हैं। फल को अधपका ही तोड़ें क्योंकि पकने पर वे कड़वे हो जाते हैं।
- करेले की फसल को बीज बोने से पहली फसल तक पहुंचने में लगभग 55-60 दिन लगते हैं। आगे की तुड़ाई 2-3 दिनों के अंतराल पर करनी चाहिए क्योंकि करेले के फल बहुत तेजी से पकते हैं और पीले होकर लाल हो जाते हैं। सही खाद्य परिपक्वता अवस्था में फल चुनना व्यक्तिगत प्रकार और किस्मों पर निर्भर करता है। आमतौर पर तुड़ाई मुख्यरूप से तब की जाती है जब फल अभी भी नरम और हरे होते हैं ताकि परिवहन के दौरान फल पीले या पीले नारंगी न हो जाएं। कटाई सुबह के समय करनी चाहिए और कटाई के बाद फलों को छाया में संग्रहित करना चाहिए।

उपज: उचित देखभाल और प्रबंधन से प्रति हेक्टेयर 10-15 टन उपज प्राप्त की जा सकती है।

फसल कटाई के बाद प्रबंधन

- **ग्रेडिंग:** फलों को उसके आकार और रंग के अनुसार वर्गीकृत किया जाता है। आमतौर पर, छोटी गर्दन और ट्यूबरकल वाले 20-25 सेमी लंबे हरे फल पसंद किए जाते हैं।
- **पैकेजिंग:** फलों को बांस कीटो करियों या लकड़ी के बक्सों में पैक किया जाता है। पैकिंग से पहले नीचे पैडिंग सामग्री के रूप में नीम की पत्तियां या अखबार बिछाया जाता है। बाज़ार में भेजने से पहले फलों को सावधानीपूर्वक ढेर में रखा जाता है और बोरियों से ढक दिया जाता है।

			➢ 0.05% मैलाथियान का छिड़काव करें या 10 किग्रा/हेक्टेयर की दर से 5% मैलाथियान धूल छिड़कें।
2.	फलों का मक्खी	फलों पर हमला करने वाला पारदर्शी पंखों वाली लाल गहरे भूरे रंग की मक्खियाँ फलों की त्वचा के नीचे अंडे देती हैं; कीड़े फलों के गूदे को खाते हैं। संक्रमित फल सड़ने लगते हैं और वे मान व उपभोग के लिए अयोग्य हो जाते हैं; फलों पर गहरे भूरे, सड़े हुए, गोलाकार धब्बे दिखाई देते हैं और समय से पहले गिर जाते हैं	➢ स्वच्छ खेती, यानी प्रति दिन गिरे हुए और संक्रमित फलों को हटाना और नष्ट करना। ➢ शीत निद्रा चरण को उजागर करने के लिए गहरी जुताई करें। ➢ फूल आने पर 0.05% मैलाथियान या 0.2% कार्बेरिल का छिड़काव करें।
3.	एफिड्स	शिशु और वयस्कों की कालोनियां पत्तियों और कोमल टहनियों पर हमला करती हैं और रस चूसती हैं; पत्तियाँ मुड़ जाती हैं और सूख जाती हैं।	➢ प्रारंभिक चरण में संक्रमित पत्तियों और टहनियों को हटा दें; ➢ 0.02% पाइरेथ्रिन या 0.05% मैलाथियान या डाइक्लोरवो (डीडीवीपी) का छिड़काव करें

● **भंडारण:** चूंकि फलों को ताजा खाया जाता है, इसलिए पैकिंग और परिवहन से पहले उन्हें अस्थायी रूप से छाया में संग्रहित किया जाता है।
विपणन: ताजगी बनाए रखने के लिए फलों को सही समय पर बाजार में भेजें। अच्छी गुणवत्ता वाले फल उच्च मूल्य पर बेचे जा सकते हैं। इस प्रकार, करेला की वैज्ञानिक उत्पादन तकनीक का पालन करके उच्च गुणवत्ता और बेहतर उपज प्राप्त की जा सकती है।
निष्कर्ष: करेला एक अत्यंत पौष्टिक और स्वास्थ्यवर्धक सब्जी है, जिसे अपने आहार में शामिल करने से कई स्वास्थ्य लाभ प्राप्त किए जा सकते हैं। इसके नियमित सेवन से मधुमेह, पाचन समस्याएं, वजन नियंत्रण, त्वचा की समस्याएं और प्रतिरक्षा तंत्र मजबूत करने में मदद मिलती है। इसलिए, इसे अपने आहार में अवश्य शामिल करें और इसके गुणकारी फायदों का लाभ उठाएं।

रोपण

सदस्यता, लेख एवं विज्ञापन
के लिए संपर्क करें

अमित नामदेव

संपादक - रोपण

संपर्क : 9174454149, 8103607021

Email : ropan.info@gmail.com

मकान नं. 7, गली नं. A-8, शाश्वत नगर, वैष्णों देवी मंदिर के पास, बोरियाखुर्द, रायपुर, छत्तीसगढ़ 492013