



हरी पत्तेदार सब्जियाँ

पंकज कुमार कसवाँ, भुवनेश डीइल, मनीष कुमार, गुलाब चौधरी, रामधन जाट एवं विनोद कुमार कुडी
वरिष्ठ अनुसंधान अध्येता, श्री० क० न० कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर
स्नातकोत्तर छात्र, श्री० क० न० कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर

पालक

परिचय

हरी पत्ती वाली सब्जियों में कैल्सियम, आयरन इत्यादि खनिज तत्व व विटामिन 'ए', 'बी' काम्पलैक्स व 'सी' बहुतायत में पाये जाते हैं। पत्ती वाली सब्जियों में पालक का महत्त्वपूर्ण स्थान है, जो कि मुख्यतः अपनी मुलायम एवं कोमल पत्तियों के लिए उगाया जाता है। पालक का कोमल तना भी प्रयोग में लाया जाता है। पालक की खेती सर्दियों में अधिक की जाती है।

जलवायु एवं भूमि

पालक की खेती पूरे साल विभिन्न प्रकार की जलवायु में की जा सकती है, परन्तु अत्यधिक तापक्रम इसके लिए हानिकारक होता है। अतः सर्दियों के महीने पालक की खेती के लिए उपयुक्त होते हैं। पालक को पर्याप्त उर्वरता वाली सभी प्रकार की मिट्टियों में उगाया जा सकता है। भूमि में जल निकास का भी उचित प्रबन्ध होना चाहिए। बलुई दोमट भूमि पालक के विकास के लिए अच्छी होती है। पालक की प्रजाति जैसे जोबनेर ग्रीन इत्यादि को 8 से 10 पी.एच. मान की क्षारीय भूमियों में भी उगाया जा सकता है।

भूमि की तैयारी

पालक की बुवाई के लिए खेत को 3-4 जुताई करके मिट्टी को भुरभुरी बना लेना चाहिए। उचित जलनिकास के लिए खेत को पाटे द्वारा समतल करना भी आवश्यक होता है।

किस्में

भारत में पालक की बहुत सी प्रजातियाँ उगाई हैं, परन्तु अधिक पोषक तत्वों युक्त एवं मुलायम पत्तियों वाली, कटाई के बाद अच्छी और जल्दी पुनर्वृद्धि वाली एवं देर से कल्ले फूटने वाली प्रजाति ही अच्छी मानी जाती है। पालक की कुछ मुख्य प्रजातियाँ जैसे आल ग्रीन, पूसा ज्योति, पूसा पालक, पूसा हरित, पूसा भारती, जोबनेर ग्रीन, अर्का अनुपमा, पंजाब ग्रीन आदि हैं।

बीज दर एवं बुवाई

मैदानी क्षेत्रों में पालक की बुवाई वर्ष में तीन बार की जा सकती है। बसन्त ऋतु के शुरू में, वर्षा के शुरू में एवं मुख्य फसल सितम्बर व नवम्बर के मध्य में। तैयार खेत में पंक्तियों में बुवाई करना उचित रहता है, क्योंकि पंक्तियों में बुवाई करने से खरपतवार नियंत्रण, अन्तःकर्षण क्रियाएं एवं कटाई आसानी से की जा सकती है। बीज को 20 सें०मी० की दूरी पर बनी पंक्तियों में 3-4 सें०मी० की गहराई पर बोना चाहिए। ध्यान



रहें बीज बोने से पहले खेत में पर्याप्त नमी रहनी चाहिए। एक हेक्टेयर क्षेत्र की बुवाई के लिए 25-30 कि.ग्रा. बीज काफी रहता है।

खाद एवं उर्वरक

पत्तियों वाली सब्जियों के लिए नाइट्रोजन बहुत ही आवश्यक तत्व है। खेत की तैयारी अर्थात् बुवाई से 12-15 दिन पहले 250-300 क्विंटल प्रति हेक्टेयर के हिसाब से गोबर की खाद मिट्टी में मिला देनी चाहिए। 25 किग्रा. नाइट्रोजन, 25 किग्रा. फॉस्फोरस एवं 50 किग्रा. पोटाश बुवाई से पहले खेत तैयार करते समय मिट्टी में मिला दें।

सिंचाई

सिंचाई मौसम एवं मिट्टी की स्थिति पर निर्भर करती है। यदि खेत में बुवाई के समय पर्याप्त नमी न हो तो बुवाई के तुरन्त बाद एक हल्की सिंचाई करनी चाहिए। बसन्त एवं गर्मी के मौसम में 6 से 7 दिन के अन्तराल तथा सर्दियों में 10 से 15 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करनी चाहिए।

रोग एवं कीट प्रबंधन

पालक में डेम्पिंग ऑफ एवं सरकोस्पोरा लीफ स्पॉट मुख्य बीमारियाँ लगती हैं। डेम्पिंग ऑफ से बचने के लिए बीज को बुवाई से पहले 2.5 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से कैप्टन या थिरम से उपचारित करना चाहिए। सरकोस्पोरा लीफ स्पॉट, जिसमें पत्तियों पर भूरे रंग के गोल घब्बे बन जाते हैं, के नियंत्रण के क्लोरोथलोनिल 0.2% का छिड़काव करना चाहिए। बीटल,

पत्ती खाने वाला लार्वा, टिड्डा और एफिड आदि भी पालक को नुकसान पहुँचाते हैं। इन कीड़ों की रोकथाम के लिए मिथाइल पेराथियोन 50 ई०सी० की दो ग्राम प्रति लीटर पानी के हिसाब से छिड़काव करना चाहिए।

खरपतवार नियंत्रण

पालक में खुरपी द्वारा खरपतवार निकालने की एक मुख्य प्रक्रिया है। सामान्यतः दो तीन अन्तः कर्षण क्रियाएँ ही खरपतवार नियंत्रण के लिए पर्याप्त रहती है।

कटाई एवं उपज

पालक की फसल की पहली कटाई बुवाई के 3-4 सप्ताह बाद की जाती है। इसके बाद 15 से 20 दिन के अन्तराल पर कटाई करनी चाहिए। पलाक की सामान्यतः 4-6 कटाई ली जा सकती हैं जिससे 200-250 कुन्टल प्रति हेक्टेयर हरी पत्तियों की उपज प्राप्त की जा सकती है।

चौलाई

परिचय

चौलाई के नाम से जाने जाना वाला अमरन्थेसी कुल का यह पौधा सीधा बढ़ता है जिसकी पत्तियाँ चौड़ी व बालियाँ भूरी अथवा लाल रंग की होती है। चौलाई अर्थात् रामदाना एक बहुउद्देशीय एवं बहुमूल्य अल्प प्रयुक्त खाद्यान्न है जिसके पत्ते से लेकर तना, फूल और दाना उपयोग में लाये जाते हैं। आमतौर पर इसकी खेती सब्जी-भाजी और दानों के लिए की जाती है। मानव को स्वस्थ उर्जावान रखने के लिए तमाम



आवश्यक पोषक तत्व इसके बीज में विद्यमान होते हैं तभी तो इसके 100 ग्राम दानों का सेवन करने से 410 कि. कैलोरी ऊर्जा प्राप्त होती है जो कि अन्य अनाजों से काफी अधिक है। इसके पत्तों की भाजी चौलाई के रूप में आज भी लोकप्रिय है तथा वर्ष की सभी ऋतुओं में हमें उपलब्ध रहती है।

चौलाई की किस्में

चौलाई की प्रमुख किस्में पूसा लाल चौलाई, पूसा छोटी चौलाई, पूसा बड़ी चौलाई, पूसा कीर्ति, पूसा किरण, अर्का अरुणिमा, को-1, को-2, गुजरात अमरेन्थ-1, गुजरात अमरेन्थ-2 आदि।

जलवायु

गर्म आद्र मौसम चौलाई की खेती के लिए उपयुक्त माना जाता है। रात्रि में निम्न तापमान इसके अंकुरण व बढ़वार को प्रभावित करता है। C_4 पौधा होने के कारण यह पूर्ण सूर्य प्रकाश में अच्छी प्रतिक्रिया देता है।

मृदा एवं खेत की तैयारी

चौलाई की खेती अमूमन सभी प्रकार की भूमियों में की जा सकती है, परन्तु अच्छी उपज के लिए जल निकास युक्त बलुई दोमट मिट्टी उत्तम रहती है। पौधे की बढ़वार व विकास के लिए मृदा का पीएच मान 6 से 8 के मध्य अच्छा माना जाता है। इसका बीज बहुत छोटा होता है, अतः खेत की अच्छी प्रकार जुताई कर मिट्टी को भुरभुरा

बना लेना चाहिए जिससे बीजों का मृदा से संपर्क अच्छी प्रकार से हो सके। इसके लिए खेत में 2-3 बार जुताई कर पाटा लगाएं व खेत को समतल कर लेना चाहिए।

बीज दर एवं बुवाई

दानों एवं सब्जी-भाजी के लिए इसकी फसल अमूमन वर्ष भर ली जा सकती है। मैदानी क्षेत्रों में इसकी बुवाई जून से जुलाई और अक्टूबर से नवम्बर में करने पर अधिक उपज प्राप्त होती है। सिंचाई की सुविधा होने पर इसे फरवरी-मार्च में भी बोया जा सकता है। बीज की मात्रा बुवाई की विधि पर निर्भर रहती है। छिड़कवां विधि से बुवाई करने पर 2 किग्रा. तथा कतार विधि से बुवाई करने पर 1.2 से 1.5 किग्रा प्रति हैक्टर बीज पर्याप्त रहता है। अधिक उपज के लिए बुवाई पंक्तियों में करना चाहिए। कतार से कतार 45 सेमी. तथा पौधे से पौधे के मध्य 15 सेमी. की दूरी रखना उत्तम रहता है। बीज को 2 सेमी. की गहराई पर बोना चाहिए। आसानी से बुवाई करने के लिए बीज को रेत के साथ मिलाकर (1:4) बोया जाना अच्छा रहता है।

खाद एवं उर्वरक

200-300 कि. प्रति है. गोबर की खाद को खेत में एक समान बिखेर कर जुताई कर देना चाहिए। इसके अलावा बुवाई के समय 30 किग्रा. फास्फोरस और 20 किग्रा. पोटाश प्रति हैक्टर की दर से कतार में देना



चाहिए। 50 किग्रा प्रति है। नत्रजन को तीन भागों में खड़ी फसल में छिड़कना चाहिए।

सिंचाई

बुवाई के तुरंत बाद सिंचाई करना चाहिए। रबी एवं जायद में बोई जाने वाली फसल में 3-4 सिंचाई की आवश्यकता होती है। वर्षा ऋतु के समय खेत से में जल निकास की व्यवस्था अवश्य होना चाहिए।

खरपतवार नियंत्रण

बुवाई के 5-6 दिन बाद खेत में खरपतवार उग आते हैं, जिनके नियंत्रण हेतु आवश्यकतानुसार निड़ाई गुड़ाई करना चाहिए।

कीट एवं रोग प्रबंधन

सामान्यतः रामदाने की फसल में कीट एवं व्याधियों का प्रकोप कम ही होता है। कभी-कभी पौधों पर पर्णजालक कीट का प्रकोप हो जाता है। यह कीट पत्तियों को क्षति पहुंचाता है। इसके नियंत्रण के लिए मिथाईल-ओ-डेमिटान या डाईमिथोएट के 0.1 प्रतिशत अथवा क्यूनालफास के 1.5 प्रतिशत घोल का छिड़काव करना लाभप्रद रहता है।

कटाई एवं उपज

चौलाई की प्रथम कटाई बुवाई के लगभग 25-30 दिन बाद कर सकते हैं। इसके बाद 8-10 के अंतराल पर कटाई करते हैं। चौलाई के पौधे को कच्ची अवस्था में पूरा उखाड़कर या इसकी पत्तियों को जमीन के 2cm ऊपर से काटना चाहिए। सामान्यतः फूल आने तक 6-8 कटाई कर सकते हैं।

चौलाई की उपज 60-80 q/ha तक हो जाती है।

मेथी

परिचय

मेथी एक लोकप्रिय मसाला एवं हरी पत्ती सब्जी फसल है। यह मुख्यतः राजस्थान, गुजरात, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश व पंजाब में बोई जाती है। भारत का लगभग 90% उत्पादन केवल राजस्थान में होता है। इसकी हरी पत्तियाँ खनिज लवण, प्रोटीन, विटामिन A व B में धनी होती है।

उन्नत किसमें

मेथी की हरी सब्जी के लिए मुख्य किस्में पूसा अर्ली बंचिंग, पूसा कसूरी, RMT-1, RMT-143, RMT-305, हिसार सोनाली, हिसार मुक्ता, अजमेर मेथी-1, अजमेर मेथी-2 आदि होती है।

जलवायु

मेथी एक शरद ऋतु की फसल है और इसकी बढवार एवं विकाश के लिए मध्यम ठंडी जलवायु की आवश्यकता होती है। कसूरी मेथी को तुलनात्मक रूप से ठंडी जलवायु की आवश्यकता होती है। फली बनते समय अधिक आद्रता व बादल युक्त मौसम चूर्णिल आसिता तथा एफिड के आक्रमण व उग्रता को बढ़ाता है, जिससे उपज में कमी आती है।

मृदा एवं खेत की तैयारी

मेथी की खेती लगभग सभी प्रकार की भूमियों में की जा सकती है लेकिन उचित जल निकास युक्त बलुई दोमट मिट्टी जिसका



पीएच मान 6-7 हो, उत्तम रहती है। एक गहरी जुताई करने के बाद 2-3 हलकी जुताई करके खेत को समतल कर लेना चाहिए। मृदा संक्षरण के लिए जुताई के तुरंत बाद प्लेंकिंग करना चाहिए।

बीज दर एवं बुवाई

साधारण मेथी 25-30 व कसूरी मेथी 20-25 किग्रा प्रति हैक्टेयर बुवाई के लिए पर्याप्त होती है। समतल इलाकों में इसकी बुवाई सितंबर से मध्य मार्च तक करते हैं। बुवाई में कतार से कतार की दूरी 30cm व पौधे से पौधे की दूरी 5-7.5cm रखना चाहिए। मेथी दलहन फसल होती है इसलिए राइजोबियम से बीज को उपचारित करना चाहिए।

खाद एवं उर्वरक

150-200 क्विंटल गोबर की खाद या कम्पोस्ट को खेत की तैयारी के समय मिट्टी में मिला देना चाहिए। दलहन फसल होने के कारण वायुमण्डलीय नत्रजन को उपलब्ध करने में सक्षम होती है अतः नत्रजन की कम आवश्यकता होती है। बुवाई के समय 30-40 किग्रा नत्रजन, फॉस्फोरस व पोटाश प्रत्येक की 40 किग्रा प्रति हैक्टेयर मात्रा देनी चाहिए। नत्रजन को 2-3 भागों में पत्तियों की प्रत्येक कटाई के बाद खड़ी फसल में छिड़ककर देना चाहिए।

सिंचाई

मेथी को जल्दी बढ़वार के लिए बारंबार सिंचाई की आवश्यकता होती है। प्रथम सिंचाई बुवाई के तुरंत बाद देनी चाहिए। यदि

बुवाई गीली मिट्टी में की गई है तो इसके 30 दिन बाद पहली सिंचाई करना चाहिए। जब मेथी की पत्तियाँ काटने लायक हो जाएँ तो 7-10 दिन के अंतराल पर सिंचाई करना चाहिए।

खरपतवार प्रबंधन

25 व 50 दिन पर निराई व गुड़ाई करना चाहिए, जिससे फसल खरपतवारों से मुक्त रहे। इसके लिए फ्लुक्लोरेलिन @ 0.75 किग्रा प्रति हैक्टेयर के साथ एक 25 दिन पर गुड़ाई भी कर सकते हैं।

रोग प्रबंधन

मेथी में फसल की प्रारम्भिक अवस्था पर चूर्णिल आसिता नामक रोग होता है। इसके नियंत्रण के लिए सल्फर चूर्ण को 20-25 किग्रा प्रति है के हिसाब से भुरकना चाहिए। रोमिल आसिता के लिए डाइथेन M-45 के 0.2% का छिड़काव करना चाहिए। आवश्यकता होने पर 15 दिन के अंतराल पर इसको दोहराना चाहिए। पत्ती धब्बा रोग के नियंत्रण के लिए बोर्डेक्स मिश्रण (5:5:50) या ब्लाइटोक्स (0.3%) को 15 दिन के अंतराल पर तीन बार छिड़कना चाहिए। जड़ गलन रोग में शुरुआत में पौधा पीला हो जाता है व पत्तियाँ सूख जाती हैं तथा बाद में संपूर्ण पौधा सूख जाता है। इसके नियंत्रण के लिए गर्मियों में खेत की गहरी जुताई करके छोड़ देना चाहिए। बीज को थाईराम या कैपटान @2-3 ग्राम/किग्रा बीज से उपचारित करके बोना चाहिए।



कीट प्रबंधन

मेथी में मुख्य कीट माहू लगता है। इसके प्रकोप से पौधा पीला होकर कमजोर हो जाता है। इसकी रोकथाम के लिए डाइमेथोएट 30 EC या फोस्फोमिडोन 85 SL या मेलाथियोन 50 EC का 0.03% की दर से छिड़काव करना चाहिए। यदि आवश्यक हो तो इसको 15 दिन के अंतराल पर दोहराया जा सकता है।

तुड़ाई एवं उपज

मेथी की फसल बुवाई के 3-4 सप्ताह बाद जब पौधे 15-20cm बड़े हो जायें तो प्रथम कटाई के लिए तैयार हो जाती है। इसके बाद कटाई 15-20 दिन के अंतराल पर करनी चाहिए। कसूरी मेथी में 5-6 तुड़ाई कर सकते हैं। हरी पत्तियों की उपज साधारण मेथी में 70-80 q/ha तथा कसूरी मेथी से 90-100 q/ha तक प्राप्त होती है।