रातभर भिगोकर रखा जाता है और फिर उनका छिलका निकाल कर थैलियों में 3 से.मी. की गहराई में बोया जाता है। जब पौधे 60–90 से.मी. ऊँचाई के हो जायें तब उन्हे खेत में पहले से तैयार गड्ढ़ो में प्रत्यारोपित किया जाता है। यदि कटिंग्स का रोपण करना है, तो कटिंग की मोटाई (व्यास) कम से कम 4 से.मी. होना चाहिए।

Flowers

Seeds

Fruits

Leaves

क्षेत्र तैयारी तथा रोपण

खेत की जुताई कर उसमें 1 मी. x 1 मी. अंतराल पर 30 से.मी. x 30 से.मी. 30 आकार के गड्ढे खोद कर उनमें सतह की मृदा तथा आवश्यकतानुसार गोबर खाद मिला कर भर देते है। जुलाई माह में नर्सरी में तैयार पौधों या कटिंग्स को इन गड्ढ़ो में प्रत्यारोपित कर सकते है। कृषि वानिकी प्रणाली में कतारों के बीच का अंतराल 2 मी. से 4 मी. तक रखते है। यदि पत्तियों के लिये सहजन की खेती करनी है, तो इसे गली फसल में करीबी अन्तराल (15 से.मी. x 15 से.मी. अथवा 20 से.मी. x 10 से.मी.) पर बोया जा सकता है। रोपण प्रबंधन तथा विदोहन में सुविधा हेतु गलियो के बीच सुविधाजनक दूरी (यथा 3 या 4 मीटर) रखी जा सकती है।

रखरखाव

पौधा जब थोड़ा बड़ा हो जाये तब इसके ऊपरी भाग की खोटनी कर देते हैं जिससे इसके बगल से शाखाओं को निकलने में आसानी होती है। सहजन का पौधा वैसे तो बगैर उर्वरक के ही पनप जाता है परन्तु अच्छी उपज के लिए आवश्यकतानुसार 6 माह के अंतराल पर खाद अथवा रासायनिक उर्वरक दिये जा सकते हैं। इसके अलावा समय–समय पर आवश्यकतानुसार निंदाई–गुड़ाई कर खरपतवार नियन्त्रण करते रहना चाहिए। अल्प वर्षा वाले क्षेत्रों में पत्तियों की अच्छी उपज के लिए समय–समय पर सिंचाई करना भी आवश्यक है। पुष्पन के समय खेत न तो ज्यादा सूखा और न ही ज्यादा गीला होना चाहिए।

रोग तथा कीट नियन्त्रण

सहजन में किसी गम्भीर बीमारी का प्रकोप नही पाया गया है। कभी–कभी पावडरी मिल्ड्यू (powdery mildew) रोग लग सकता है। कीटो में कैटरपिलर्स (छाल खाने वाले, बाल युक्त तथा हरी पत्ती खाने वाले) का प्रकोप पाया गया है। इनके अलावा एफिड्स तना छेदक, फ्रूट फ्लाइज भी इसे नुकसान पहुँचा सकती है। दीमक वाले स्थानों में दीमक भी फसल को हानि पहुँचा सकती है। यदि फसल में किसी रोग या कीट का गंभीर प्रकोप हो, तो विशेषज्ञ की सलाह से उपयुक्त जैविक कवकनाशी / कीटनाशी दवा का छिड़काव करना चाहिए।

कटाई (विदोहन)

सहजन की फसल से अमूमन पत्तियाँ, फलियाँ अथवा दोनों का विदोहन किया जाता है। विदोहन की सुविधा के लिये प्रतिवर्ष 1 से 2 मी. की ऊँचाई पर पौधों को काट देते हैं तथा शेष भाग को बढ़ने के लिये छोड़ देते हैं। लगभग 1 से.मी. मोटी कच्ची फलियों को तोड़ा जाता है। वर्ष में दो बार फल देने वाली सहजन की किस्मों में तुड़ाई का कार्य फरवरी – मार्च तथा सितम्बर जाता है। अक्टूबर में किया तुड़ाई का कार्य हाथ से चाकू अथवा हंसिये की मदद से किया जा सकता है। कटिंग्स से तैयार पौधों में प्रथम विदोहन रोपण के 6–8 माह बाद किया जा सकता है। पत्तियों तथा तनों का विदोहन वर्ष में आठ बार किया जा सकता है। प्रथम विदोहन बुवाई के 60 दिन बाद किया जा सकता है। कुछ लोग प्रत्येक दो सप्ताह के पश्चात पत्तियों की तुड़ाई कर लेते हैं। पत्तियों के लिये की जाने वाली खेती में प्रत्येक विदोहन के उपरांत पौधे को जमीन की सतह से 60 से.मी. की ऊँचाई पर काट दिया जाता है।

सामान्यतः प्रथम वर्ष में फलियों का उत्पादन बहुत कम होता है। दूसरे वर्ष में एक वृक्ष में औसतन लगभग 300 फलियाँ तथा तीसरे वर्ष में 400 से 500 फलियाँ लगती है परन्तु अच्छे वृक्षों में 1000 या उससे अधिक फलियाँ भी लग सकती है। एक हेक्टेयर से प्रतिवर्ष लगभग 30 टन फलियाँ प्राप्त होती है। इसके अलावा प्रति हेक्टेयर लगभग 6 टन पत्तियाँ (ताजा भार) भी प्राप्त होती हैं। बीजो से प्रति हेक्टेयर 250 लीटर तेल भी प्राप्त होता है।

ई-चरक ऐप

- जड़ी बूटियों, सुगंधित औषधियाँ, कच्चे माल एवं इनसे संबंधित जानकारी के लिये ई–चरक (ई–मंत्र) का उपयोग करे।
- यह ऐप एंड्रॉइड मोबाइल, प्ले स्टोर एवं गूगल पर भी उपलब्ध है।

औषधीय पौधों की कृषि तकनीक, प्राथमिक प्रसंस्करण एवं विपणन संबंधी अधिक जानकारी के लिये संपर्क करें।

क्षेत्रीय सह सुविधा केन्द्र (मध्यक्षेत्र)

पादप कार्यिकी विभाग

जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, अधारताल, जबलपुर (म.प्र.)

राष्ट्रीय औषधीय पादप बोर्ड, आयुष मंत्रालय, भारत सरकार

सम्पर्क : 0761-2681200, 9793012385, 8482988599, 9301338726

ई–मेल : rcfccentraljnkvv@gmail.com बेबसाइट : https://www.rcfccentral.org

सहजन

(*Moringa oleifera* Lam.)

क्षेत्रीय सह सुविधा केन्द्र (मध्यक्षेत्र)

राष्ट्रीय औषधीय पादप बोर्ड

आयुर्वेद, योग एवं प्राकृतिक चिकित्सा, यूनानी, सिद्धा और होम्योपैथी (आयुष) मंत्रालय, भारत सरकार

सहजन

***Moringa oleifera* Lam.**

कुल	:	मोरींगेसी (Mringaceae)
आयुर्वेदिक नाम	:	शिगरू, शोभांजन
हिन्दी नाम	:	सहजन मुनगा
अंग्रेजी नाम	:	ड्रेमेस्टीक ट्री (Drumstick tree)
व्यावसायिक नाम	:	सहजन, मोरिंगा
उपयोगी भाग	:	पत्तियाँ, फल, फूल, बीज, जड, छाल तथा गोंद

सहजन वृक्ष के अलग–अलग भागों का उपयोग अनेक बीमारियों जैसेः घाव, उच्च रक्तचाप, वात–पित–कफ दोष, सर्दी, जुकाम, बंद नाक, कैसर, कुपोषण, रक्ताल्पता, शोफ, उदर रोगो, बैक्टीरिया संक्रमण, मधुमेह, दमा, गुर्दे की बीमारियों, सिकल सेल रोग, अनिद्रा, जोड़ों के दर्द, मस्तिष्क रोगो, सूजन, आयरन की कमी, ह्रदय रोगों, त्वचा रोगों आदि के उपचार में किया जाता है।

इसकी पत्तियों, तने, हरी फलियो, फूलो, बीजों तथा जड़ों का उपयोग पोषक खाद्य पदार्थ के रूप मे कई भोज्य सामग्रियों को बनाने में किया जाता है। इसकी सूखी पत्तियों के पावडर को पानी में थोड़ी देर भिगोकर रखने के बाद इसका उपयोग साबुन की तरह हाथ धोने में किया जाता है। इसके बीजो का तेल निकाल कर उसे खाद्य तेल तथा बायोफ्यूल के रूप में उपयोग किया जाता है तथा प्राप्त खली (seedcake) का उपयोग खाद तथा फ्लोकुलेन्ट के रूप में पानी को साफ करने में किया जाता है। जड़ों का उपयोग मसाले के रूप में भी किया जाता है। इसका तेल कई सौंदर्य प्रसाधन सामग्री के निर्माण में आधार द्रव्य के रूप में उपयोग किया जाता है।

रासायनिक संरचना

सहजन के वृक्ष के सभी अंग विभिन्न पोषक तत्वों जैसे कार्बोहाइड्रेट्स वसा, प्रोटीन, विटामिन्स, फाइबर्स, मिनरल्स . कैल्शियम, आयरन, मैग्नीशियम, मैगनीज, फॉस्फोरस, पोटेशियम, सोडियम इत्यादि के भंडार हैं। इसकी पत्तियों में सर्वाधिक पोषक तत्व पाये जाते है, जिनमें प्रोटीन, विटामिन्स 'बी2' (रिबोफ्लेविन), 'बी6', 'सी', 'के', आयरन एवं मैग्नीशियम प्रमुख हैं। इसकी फलियों से विटामिन 'सी' भरपूर मात्रा में मिलता है। इसके बीजों में 3840 प्रतिशत खाद्य तेल, जिसे बेन ऑयल (Ben oil) के नाम से जाना जाता है, पाया जाता है। इनके अलावा एण्टीऑक्सीडेन्ट रसायन (क्वेरसेटिन, क्लोरोजेनिक एसिड), सूजनरोधी रसायन (आइसोथासोसायनेट), अमीनों एसिड्स, कैरोटिनॉयड्स, बीटा कैरोटिन, फोलिएट, इत्यादि भी पाये जाते है सहजन में समस्त 13 प्रकार के अमीनों एसिड पाए जाते है।

औषधीय गुण

सहजन में एण्टीऑक्सीडेन्ट, कवकरोधी, विषाणुरोधी, अवसादरोधी, सूजनरोधी, मधुमेहरोधी, यकृतरक्षक, मस्तिष्करक्षक, प्रतिरक्षावर्धक, तनावरोधी तथा पोषक गुण पाये जाते है। यह रक्त शर्करा, कोलेस्टरोल, लिपिड्स तथा रक्तचाप के स्तर को कम करता है, आर्सेनिक विषाक्तता को दूर करता है, यह थकान को कम करता है, त्वचा व केशो की कोशिकाओं में होने वाली क्षति, पाचन तंत्र तथा हड्डियों को मजबूत तथा घावों को भरने में मदद करता है। यह शरीर के वजन को घटाने, नेत्र दृष्टि की रक्षा तथा अच्छी निद्रा लाने में सहायता करता है।

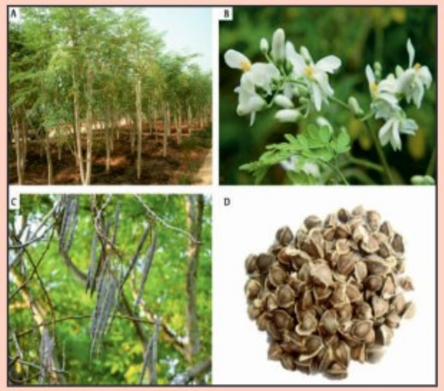
वितरण

सहजन का वृक्ष मूलतः भारतीय उपमहाद्वीप का पौधा है। इसे लोग आमतौर पर गृह वाटिकाओं में लगाते हैं। भारत के अलावा यह प्रजाति श्रीलंका, मलेशिया, फिलीपीन्स, मैक्सिकों आदि देशों में भी पाई जाती है।

आकारिकी

सहजन एक बहुवर्षीय, पर्णपाती, तेजी से बढ़ने वाला, मध्यम आकार का वृक्ष है। इसकी ऊँचाई 10 से 12 मीटर तथा तने का व्यास 45 से.मी. तक पाया जाता है। इसका तना कमजोर होता है। परिपक्व वृक्ष की छाल श्वेताभ धूसर रंग की कॉर्क नुमा होती है, जबकि नये पौधो में यह थोड़ी बैंगनी अथवा हरिताभ श्वेत रंग की तथा रोमिल होती है। इसकी नाजुक तथा लटकती हई शाखायें अनावृत्त छत्र बनाती है। पत्ते छोटे, पंखदार तथा त्रिपत्रीय होते है। इसके पुष्प सुगंधित द्विलिंगी तथा पीताभ श्वेत रंग के, 1.0 – 1.5 से.मी. लम्बे तथा 2.0 से.मी. चौड़े होते है। फूलों के डंठल पतले तथा रोमिल होते है। ये पुष्प प्रसरणशील तथा लटकने वाले 10–25 से.मी. लम्बाई के गुच्छों में आते हैं। शीत प्रदेशों में वर्ष में केवल एक बार अप्रैल से जून के मध्य पुष्पन होता है परन्तु वर्ष में लगभग एक समान तापमान वाले क्षेत्रों में वर्ष में दो बार भी पुष्पन होता है। कभी – कभी तो पूरे वर्ष ही पुष्पन होता रहता है। फलियों में गहरे भूरे रंग के गोलाकार बीज होते है। बीजों का व्यास लगभग 1 से.मी. होता है तथा इनमें तीन श्वेताम, कागज जैसे पतले पंख होते है। बीजों का प्रसार हवा तथा पानी के माध्यम से होता है।

मृदा, जलवायु एवं किस्म



सहजन की खेती सभी प्रकार की मिट्टी में की जा सकती है। यहाँ तक कि बंजर और कम उर्वरा वाली भूमि पर भी इसकी खेती हो सकती है। यह कमजोर जमीन पर भी बिना सिंचाई के वर्षों तक हरा भरा रह सकता है। यह एक सूखा प्रतिरोधी प्रजाति है। खेती के लिए वर्ष में दो बार फूलने वाली किस्म व्यावसायिक खेती के लिए उपयुक्त है तथा इसकी खेती के लिये उचित जल निकास वाली, जीवांश से भरपूर, 6.2 – 7.0 पी.एच.मान वाली, दोमट, रेतीली अथवा रेतीली दोमट मृदा वाली जमीन अधिक उपयुक्त है। यह प्रजाति जलभराव की स्थिति को सहन नहीं कर सकती है। यह शुष्क तथा गर्म जलवायु का पौधा है तथा धूप एवं गर्मी को पसंद 350 मि.मी. वर्षा वाले तथा करता है। 25.30° डिग्री सेल्सियस तापमान एवं न्यूनतम 250 समुद्रतल से अधिकतम 200 मी. ऊँचाई के क्षेत्र इसकी खेती के लिये सर्वाधिक उपर्युक्त है। 40° डिग्री सेल्सियस से अधिक तापमान पर इसके फूल झड़ने लगते हैं।

प्रवर्धन सामग्री

सहजन की खेती के लिए बुवाई हेतु बीज की मात्रा 500 ग्रा. से 1 कि.ग्रा. ध्हेक्टेयर की दर से दें अथवा कटिंग्स के द्वारा प्रत्यारोपण कर इसकी खेती की जा सकती है।

पौधशाला तकनीक

नर्सरी में पौधे तैयार करने के लिए 18 x 12 से.मी. आकार की थैली मे तीन भाग मिट्टी तथा एक भाग रेत का मिश्रण भर देते है। बीजों को बोने के पूर्व पानी में