सहजन

(Moringa oleifera Lam. Syn. Moringa pterygosperma Gaertn)

कुल	:	Moringaceae
आयुर्वेदिक नाम	:	शिग्रु, शोभांजन
हिन्दी नाम	:	सहजन मुनगा
अंग्रेजी नाम	:	Drumstick tree, Horseradish tree, Ben oil tree, Benzolive tree, Miracle tree
व्यावसायिक नाम	:	सहजन, मोरिंगा
उपयोगी भाग	:	पत्तियाँ, फल, फूल, बीज, जड़, छाल तथा गोंद

रासायनिक संरचना

सहजन के वृक्ष के सभी अंग विभिन्न पोषक तत्वों जैसे– कार्बोहाइड्रेट्स वसा, प्रोटीन, विटामिन्स, फाइबर्स, मिनरल्स – कैल्शियम, आयरन, मैग्नीशियम, मैंगनीज, फॉस्फोरस, पोटेशियम, सोडियम इत्यादि के भंडार हैं। इसकी पत्तियों में सर्वाधिक पोषक तत्व पाये जाते हैं, 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 38 – 40 प्रतिशत खाद्य तेल, जिसे Ben oil के नाम से जाना जाता है, पाया जाता है। इस तेल में Benhemic acid पाया जाता है। इनके अलावा एन्टीऑक्सीडेन्ट रसायन (क्वेरसेटिन, क्लोरोजेनिक एसिड), सूजनरोधी रसायन (आइसोथायोसायनेट), अमीनो एसिड्स, कैरोटिनॉयड्स, बीटा कैरोटीन, फोलिएट, इत्यादि भी पाये जाते हैं जो इसे अनेक पोषक तथा औषधीय गुण प्रदान करते हैं।

औषधीय गुण

सहजन में एन्टीऑक्सीडेन्ट, कवकरोधी (antifungal), विषाणुरोधी (antiviral), अवसादरोधी (antidepressant), सूजनरोधी (anti-inflammatory), मधुमेहरोधी (antidiabetic), यकृतरक्षक (hepatoprotective), मस्तिष्करक्षक (neuroprotective), प्रतिरक्षावर्धक (immunity booster), तनावरोधी (antistress) तथा पोषक (nutritive) गुण पाये जाते हैं। यह रक्त शर्करा, कोलेस्ट्रोल, लिपिड्स तथा रक्तचाप के स्तर को कम करता है, आर्सेनिक विषाक्तता को दूर करता है, थकान को कम करता है, त्वचा व केशों की कोशिकाओं में होने वाले क्षय व क्षति से रक्षा करता है, मांसपेशियों के विकास में सहायता करता है, पाचन तंत्र तथा हड्डियों को मजबूत करता है, घावों को भरने में मदद करता है, कैंसर ग्रस्त कोशिकाओं को मारता है, मनोदशा अस्थिरता (mood swings) को दूर करता है, हृदय प्रणाली (cardiovascular system) की रक्षा करता है, शरीर में ऊर्जा का संचार करता है, शरीर के वजन को घटाने में मदद करता है, नेत्र दृष्टि की रक्षा करता है, अच्छी निद्रा लाने में सहायता करता है तथा जोड़ों के दर्द का नाश करता है।

उपयोग

सहजन वृक्ष के अलग–अलग भागों का उपयोग अनेक बीमारियों जैसे– घाव, उच्च रक्तचाप, वात–पित्त–कफ दोष, सर्दी, जुकाम, बंद नाक, कैंसर, कुपोषण, रक्ताल्पता, शोथ (edema), उदर रोगों, बैक्टीरिया संक्रमण, मधुमेह, दमा, गुर्दे की बीमारियों, सिकल सेल रोग (sickle cell disease), अनिद्रा, जोड़ों के दर्द, मस्तिष्क रोगों, सूजन, आयरन की कमी, हृदय रोगों, त्वचा रोगों आदि के उपचार में किया जाता है।

इसकी पत्तियों, तने, हरी फलियों, फूलों, बीजों तथा जड़ों का उपयोग पोषक खाद्य पदार्थ के रूप में कई भोज्य सामग्रियों को बनाने में किया जाता है। इसकी सूखी पत्तियों के पाउडर को पानी में थोड़ी देर भिगोकर रखने के बाद इसका उपयोग साबुन की तरह हाथ धोने में किया जाता है। इसके बीजों का तेल निकाल कर उसे खाद्य तेल तथा बायोफ्यूल (biofuel) के रूप में उपयोग किया जाता है तथा प्राप्त खली (seed cake) का उपयोग खाद तथा फ्लोक्युलेन्ट (flocculant) 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।

वितरण

सहजन का वृक्ष मूलतः भारतीय उपमहाद्वीप का पौधा है। इसे लोग आमतौर पर गृह वाटिकाओं में एवं खेतों में जीवित बाड़ (live fence) के रूप में लगाते हैं। इसकी पत्तियों तथा फलियों, जिन्हें drum sticks कहा जाता है, की काफी मांग रहती है, जिसकी पूर्ति के लिये इसकी खेती भी की जा रही है। भारत के अलावा यह प्रजाति श्रीलंका, मलेशिया, फिलीपीन्स, मैक्सिको 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 (whitish grey) रंग की कॉर्क (cork) युक्त होती है, जबकि नये पौधों में यह थोड़ी बैंगनी (purplish) अथवा हरिताभ श्वेत (greenish white) रंग की तथा रोमिल होती है। इसकी नाजुक तथा लटकती हुई (drooping) शाखायें अनाकृत छत्र (open crown) बनाती हैं। पत्ते छोटे, पंखदार (feathery) तथा त्रिपक्षीय (tripinnate) होते हैं। इसके पुष्प सुगंधित द्विलिंगी तथा पीताभ श्वेत रंग के, 1.0 – 1.5 से.मी. लम्बे तथा 2.0 से.मी. चौड़े होते हैं। फूलों के डंठल पतले तथा रोमिल होते हैं। ये पुष्प प्रसारशील 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। इसमें 5 से.मी. लम्बी, पतली, त्रिधारीय (triquetrous) लटकती हुई फलियाँ (pods) लगती हैं, जिन्हें अंग्रेजी में drumsticks कहते हैं। फलियों में गहरे भूरे रंग के गोलाकार बीज होते हैं। बीजों का व्यास लगभग 1 से.मी. होता है तथा इनमें तीन श्वेताभ, कागज जैसे पतले पंख होते हैं। 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 उर्वर 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 (drought resistant) 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 करता है। 25°–30° डिग्री सेल्सियस तापमान एवं न्यूनतम 250 – 350 मि.मी. वर्षा वाले तथा समुद्रतल से अधिकतम 200 मी. ऊँचाई के क्षेत्र इसकी खेती के लिये सर्वाधिक उपयुक्त हैं। 40° डिग्री सेल्सियस से अधिक तापमान पर इसके फूल झड़ने लगते हैं।

प्रवर्धन सामग्री

सीधे बीज बुवाई अथवा कटिंग्स के प्रत्यारोपण द्वारा इसकी खेती की जा रही है।

नर्सरी तकनीक

नर्सरी में पौधे तैयार करने के लिए 18 x 12 से.मी. आकार की थैली में तीन भाग मिट्टी तथा एक भाग रेत का मिश्रण भर देते हैं। बीजों को बोने के पूर्व पानी में 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 उन्हें खेत में पहले से तैयार गड्ढों में प्रत्यारोपित किया जाता है। यदि कटिंग्स का रोपण करना है, तो कटिंग की मोटाई (व्यास) कम से कम 4 से.मी. होना चाहिए।

क्षेत्र तैयारी तथा रोपण

खेत की जुताई कर उसमें 1 मी. x 1 मी. अंतराल पर 30 से.मी. x 30 से.मी. x 30 से.मी. 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 गड्ढों 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 (alley cropping) 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 गलियों 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 (800 मि.मी. से कम) 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 नहीं पाया गया है। कभी–कभी पाउडरी मिल्ड्यू (powdery mildew) रोग लग सकता है। कीटों में कीटरपिलर्स (छाल खाने वाले, बाल युक्त तथा हरी पत्ती खाने वाले) का प्रकोप पाया गया है। Noctuidae budworms भी इसकी फसल को काफी नुकसान पहुँचा सकते है। इनके अलावा एफिड्स (aphids), तना छेदक, फ्रूट फ्लाइज (fruit flies) 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 कवकनाशी / कीटनाशी दवा का छिड़काव करना चाहिए।

विदोहन

सहजन की फसल से अनुमन पत्तियों, फलियों 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 – अक्टूबर में किया जाता है।

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 बुआई 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।

उपज

सामान्यतया 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 है। बीजों 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-मंच) का उपयोग करें।
- 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 संचालक

क्षेत्रीय-सह-सुविधा केन्द्र (मध्यक्षेत्र)

राज्य वन अनुसंधान संस्थान, पोलीपाथर, जबलपुर-482008 (म.प्र.)

संपर्क : 0761-2665540, 9300487678, 9724658622, फैक्स : 0761-2661304

ई-मेल : rcfc_sfri817@rediffmail.com, sdfri@rediffmail.com

वेब : http://www.rcfccentral.org

Amrit # 9349454350

सहजन

(Moringa oleifera Lam. Syn. Moringa pterygosperma Gaertn)

क्षेत्रीय-सह-सुविधा केन्द्र, मध्य क्षेत्र

राष्ट्रीय औषधीय पादप बोर्ड

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

2020