एग्री आर्टिकल्स
(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)
वर्ष: 05, अंक: 05 (सितम्बर-अक्टूबर, 2025)
www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

शुष्क क्षेत्रों में सहजन हरित क्रांति की और एक कदम

*योनिका सैनी, देवकी नंदन, अशोक कुमार शर्मा, आर के योगी एवं वी वी सिंह
भा. कृ. अनु. प.-भारतीय सरसों अनुसंधान संस्थान, सेवर, भरतपुर
*संवादी लेखक का ईमेल पता: yonikasaini66@gmail.com

शुष्क और अर्ध–शुष्क क्षेत्रों में कृषि हमेशा से एक चुनौती रही है, जहां पानी की कमी, खराब मिट्टी और कठोर जलवायु परिस्थितियों किसानों को कठिनाइयों में डाल देती हैं। ऐसे समय में एक चमत्कारी पौधा साबित्त हो रहा है, जो न केवल कम पानी और विपरीत परिस्थितियों में पनप सकता है, बल्कि पोषण, आर्थिक स्थिरता और पर्यावरण संरक्षण के क्षेत्र में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। सहजन, जिसे चमत्कारी वृक्ष के नाम से भी जाना जाता है, न केवल सूखे की मार झेलने वाले क्षेत्रों में हरा–भरा रहता है, बल्कि इसकी पत्तिया, फल और बीज पोषक तत्वों से भरपूर होते हैं। यह पौधा न केवल ग्रामीण समुदायों के लिए पोषण सुरक्षा प्रदान करता है, बल्कि आय का एक स्थिर स्रोत भी बन सकता है। इसके अतिरिक्त, इसकी जड़ों और बीजों का उपयोग पानी शुद्ध करने में भी किया जा सकता है, जो शुष्क क्षेत्रों के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।

सहजन का वैज्ञानिक नाग *मोरिंगा ओलिफेरा* है। इसे अंग्रेजी में ड्रमस्टिक ट्री के नाम से जाना जाता है। इसे हिंदी में सहजन, सेजन, गुगा संस्कृत में सोमाजना व आयुर्वेद में मोक्षका बोलते है। यह एक बहुउपयोगी पेड़ है। भारत में सहजन की खेती व्यापक रूप में की जाती है। इसमें पाए जाने वाले औषधीय गुणों के कारण इसका उपयोग पूरे विश्व में किया जाता है। सहजन का पेड़ बहुत ही लाभकारी है। इसके पत्ते, फल और फूल मनुष्य एवं पशुओं के लिए आवश्यक पोषक तत्वों का भंडार हैं। सहजन की सब्जी ही नहीं बल्कि इसके पेड़ के विभिन्न भागों का अनेक उपयोग पुराने जमाने से ही किया जा रहा है। सहजन के बीज से तेल निकाला जाता है और छाल, पत्ती, गोंद, जड़ आदि से आयुर्वेदिक दवाएं तैयार की जाती हैं। यह कई रोगों को दूर करता है और शरीर के हर अंग को मजबूती भी देता है, क्योंकि इसमें बहुत सारे पोषक तत्व भरे हुए है। सहजन की खेती को नकदी और व्यावसायिक लाभ देने वाली फसल भी माना जाता है। इसकी फलियां साल में दो बार लगती है। इसका पौधा लगाने के दस महीने बाद फल देने लगता है। और अगले चार साल तक उत्पादन देता रहता है।

निम्नलिखित कारणों से शुष्क क्षेत्रों में उपयोगी

1. कम पानी की आवश्यकता: सहजन न्यूनतन जल में पनप सकता है। यह सूखा–रोधी पौधा 6.5–7.5 pH वाली कमजोर मिट्टी में मी अच्छी तरह बढ़ता है।
2. तेजी से वृद्धि: सहजन अन्य पौधों की तुलना में तेजी से बढ़ता है और 6–8 महीने में उत्पादन देने लगता है।
3. पोषण सुरक्षा: सहजन के पत्तों और फलों में प्रोटीन, विटामिन ए. विटामिन सी, कैल्शियम और आयरन भरपूर मात्रा में होते हैं।
4. बहुआयामी उपयोग: इसका उपयोग पोषण, औषधि, जैविक खाद, और पानी शुद्ध करने में होता है।

सहजन के पोषक तत्व

पोषक तत्व	मात्र (100 ग्राम में)
नमी	85.39 प्रतिशत
ऊर्जा	123 कैलोरी जूल
प्रोटीन	2.62 ग्राम
व्सा	0.12 ग्राम
कार्बोहाइड्रेट	3.76 ग्राम
रेशा	6.83 ग्राम
खनिज लवण	1.27 ग्राम
आयरन	0.73 मिलीग्राम
कैल्शियम	33.30 मिलीग्राम
सोडियम	22.38 मिलीग्राम
पोटेशियम	419 मिलीग्राम

पोषक तत्व	मात्र (100 ग्राम में)
विटामिन सी	71.86 मिलीग्राम
बीटा कैरोटीन	17.28 माइक्रोग्राम
फॉलिक एसिड	62. 75 माइक्रोग्राम

पोषण का खजानाः सहजन में विटामिन सी संतरे से सात गुना, विटामिन श्एश गाजर से चार गुना, कैल्शियम दूध से चार गुना व प्रोटीन की तुलना में तीन गुना ज्यादा पाया जाता है। इसका उपयोग वात व उदरशूल, नेत्ररोग, गोच, शियाटिका, गठिया, बगा, जलोघर, पथरी, प्लीहा आदि रोगों के लिए श्रेयष्कर है।

उपयुक्त मृदा : इसकी खेती लगभग सभी प्रकार की मिट्टियों में आसानी से की जा सकती है यहाँ तक कि बंजर व कम उर्वर भूमि में भी इसको सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है। फलियों व पत्तियों का अधिक उत्पादन के लिए 6.5 से 7.5 पी.एच. मान वाली बलुई दोमट मृदा सर्वोतम मानी गयी है।

उर्वरक प्रबंधन : रोपण के तीन महीने के बाद 100 ग्राम यूरिया, 100 ग्राम सुपर फॉस्फेट एवं 50 ग्राम पोटाश प्रति गड्ढे की दर से डालें तथा इसके तीन महीने बाद ।०० ग्राम यूरिया प्रत्येक गड्ढे में पुनः डालें।

सिंचाई प्रबंधनः सहजन सूखा सहनशील फसल है। इसमें अधिक पानी की आवश्यकता नहीं होती है। बारिश के समय सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है। पौधों की रोपाई के प्रथम चार से छः माह में नियमित रुप से सर्दियों में 15 दिन तथा गर्मियों में 7–10 दिन के अन्तर पर सिंचाई करनी पत्तियों व बारा उत्पादन के लिए सघन पौध रोपण (15–15 सेमी. या 20–10 सेमी) करते हैं वही यदि फसल का रोपण फलियों के उत्पादन के लिए कर रहे हैं तो पौधे से पौधे व कतार से कतार की उचित दूरी 2.5 • 2.5 मीटर की रखी जाती है। इस हिसाब से 1600 पौधे प्रति हेक्टर क्षेत्र में लग जाते है।

सहजन की उन्नत किस्में : आईसीएआर–केंद्रीय बागवानी प्रयोग केंद्र. गोधरा, गुजरात से निकाली गई किस्में
थार हर्षः एक वार्षिक किस्म है जिसमें गहरे हरे रंग की पत्तियों (54.5 सेमी लंबी और 352 सेमी चौड़ी) के साथ घने पत्ते होते हैं। थार हर्ष में फल लगने की शुरुआत पी. के. म –। (फरवरी से मार्च) की तुलना में देर से (मार्च से मई) होती है। प्रत्येक पौधा एक वर्ष में लगभग 314 फलियों पैदा करता है और इसकी उपज क्षगता 53–54.7 टन हेक्टेयर है।
थार तेजसः इसके पौधे 265–318 सेमी तक बढ़ते हैं और 261.5 सेमी (पूर्व–पश्चिम) और 287.2 सेमी (उत्तर–दक्षिण) तक फैलते हैं। वर्षा आधारित अर्ध–शुष्क परिस्थितियों में इसमें 2.74 मीटर पौधे की ऊचाई, प्रति पौधे 245 फली, प्रलोक फली का वजन 218 ग्राम, फल की लंबाई 45–48 सेमी और प्रति फली 9–10 बीज दर्ज किए गए। जनवरी–मार्च के दौरान फल पकते हैं। यह तुलनात्मक रूप से जल्दी फूलने वाला पौधा है और जल्दी पकने वाला फल जनवरी–मार्च के दौरान कटाई के लिए आता है।
वार्षिक सहजन की किस्मः
पी.के.म –।, पी.के.म–2, के. एम–। और धनराज
बारहमासी सहजन की किस्में : मुलनूर गोरिंगा, वाल्यापट्टी मोरिंगा, चवकाचेरी मोरिंगा, चेमुरुमाई, जापफना, कत्तूमुरंगाई, कोडीकलमुरंगी, पालमुरुगई, पुनमुरुगाई और पलमडू मोरिंगा।

कीट और रोग प्रबंधन
पाउडरी फफूंदः पत्तियों, तनों और फलियों पर सफेद चूर्ण जैसे धब्बे, जिससे विकास अवरुद्ध हो जाता है और उपज कम हो जाती है।
रासायनिक नियंत्रण उपायः लेबल पर दिए निर्देशों के अनुसार सल्फर, माइक्लोबुटानिल या प्रोपिकोनाजोल जैसे सक्रिय तत्वों वाले कवकनाशकों का प्रयोग करें।
एफिड्स : पत्तियों पर चिपचिपा शहद, पत्तियों का मुड़ना, तथा एफिड के भोजन के कारण विकृत वृद्धि।
रासायनिक नियंत्रण उपायः एफिड आबादी को प्रभावी ढंग से प्रबंधित करने के लिए नियोनिकोटिनोइड्स, पाइग्रेथ्रोइड्स या इमिडाक्लोप्रिड युक्त कीटनाशकों का उपयोग करें।
स्पाइडर माइट्स : पत्तियों पर बारीक जाल, पीले धब्बे, तथा घुन के कारण पत्तियों का रंग खराब होना।
रासायनिक नियंत्रण उपायः स्पाइडर माइट के संक्रमण को नियंत्रित करने के लिए एबामेक्टिन, स्पाइरोमेसिफेन या हेक्सीथियाजॉक्स जैसे सक्रिय तत्वों वाले एसारिसाइड्स का प्रयोग करें।
कैटरपिलर : पत्तियों में छेद, पत्तियों का झड़ना, तथा इल्लियों के खाने के कारण युवा टहनियों को क्षति।
रासायनिक नियंत्रण उपायः कैटरपिलर कीटों को लक्षित करने और नष्ट करने के लिए बेसिलस थुरिजिएसिस (बीटी), स्पिनोसेड या कार्बरिल युक्त कीटनाशकों का उपयोग करें।
पत्ती धब्बा (अल्टरनेरिया एसपीपी.) रू पत्तियों पर पीले घेरे के साथ गोलाकार भूरे धब्बे, जो अंततः पत्तियों के झड़ने का कारण बनते हैं।
रासायनिक नियंत्रण उपायः पौधों में पत्ती धब्बा रोग को नियंत्रित करने के लिए क्लोरोथेलोनिल, मेन्कोजेब या कश्वपर हाइड्रोक्साइड युक्त कवकनाशी का उपयोग करें।
सफेद मक्खियाः चिपचिपा शहद जैसा द्रव, पत्तियों का पीला पड़ना।
रासायनिक नियंत्रण उपायः सफेद मक्खी की आबादी को लक्षित करने और समाप्त करने के लिए, पाइरेथ्रोइड्स, नियोनिकोटिनोइड्स या कीटनाशक तेल जैसे सक्रिय तत्वों वाले कीटनाशकों का प्रयोग करें।
तना छेदक कीट : तने में प्रवेश छिद्र, पौधे के अंदर सुरंगें, तथा बोरर लार्वा के भोजन के कारण शाखाओं का मुरझाना।
रासायनिक नियंत्रण उपायः तना छेदक के संक्रमण को नियंत्रित करने के लिए क्लोरएंट्रानिलिप्रोएल, इमामेक्टिन बैंजोएट या साइपरमेथ्रिन जैसे प्रणालीगत सक्रिय तत्वों वाले कीटनाशकों का उपयोग करें।
एन्थेक्नोजः पत्तियों, तनों और फलों पर गहरे धंसे हुए घाव, जिससे ऊतक क्षय होता है और पोधे का क्षय होता है।

रासायनिक नियंत्रण उपायः पौधों में एन्थेक्नोज रोगों को नियंत्रित करने के लिए एजोक्सीस्ट्रोबिन, पाइराक्लोस्ट्रोबिन या टेबुकोनाजोल जैसे सक्रिय तत्वों वाले कवकनाशकों का प्रयोग करें

कटाई की तकनीकः इष्टतम उपज और पोषक तत्व सामग्री के लिए सही समय पर सहजन की कटाई करें। मोरिंगा के पत्तों की कटाई तब की जाती हे जब पोथा लगभग 1.5 से 2 मीटर की ऊंचाई तक पहुंच जाता है, आमतौर पर रोपण के लगभग 60–90 दिन बाद। पत्तियों को सुबह के समय तोड़ा जाना चाहिए जब उनमें पोषक तत्व सबसे अधिक होते हैं। फलियों को हाथ से तोड़ा जा सकता है या चाकू से काटा जा सकता है।

निष्कर्ष

शुष्क और अर्ध–शुष्क क्षेत्रों में सहजन एक क्रांतिकारी समाधान के रूप में उभर रहा है। अपनी अदभूत पोषण क्षमता, कम ससाधनों में पनपने की विशेषता, और बहुपयोगी गुणों के कारण यह न केवल इन क्षेत्रों में हरियाली और पोषण सुरक्षा ला सकता है. बल्कि किसानों की आग में भी वृद्धि कर सकता है। सहजन की खेती में कम पानी और न्यूनतम देखभाल की आवश्यकता होती है, जो इसे जलवायु परिवर्तन और पानी की कमी से जूझ रहे क्षेत्रों के लिए उपयुक्त बनाती है। इसके अलावा, सहजन के उत्पादों की वैश्विक मांग इसके व्यावसायिक उत्पादन की संभावनाओं को बढ़ाती है। यह पौधा पर्यावरणीय स्थिरता, भूमि पुनर्जीवन और ग्रामीण क्षेत्रों में आर्थिक उत्थान के लिए एक स्थायी समाधान प्रदान करता है। यदि सहजन की वैज्ञानिक खेती को प्रोत्साहित किया जाए और इसे आधुनिक कृषि तकनीकों के साथ जोड़ा जाए, तो यह शुष्क क्षेत्रों में हरित क्रांति लाने की क्षमता रखता है। यह न केवल इन क्षेत्रों की कृषि को पुनर्जीवित करेगा, बल्कि जलवायु संकट के प्रभाव को कम करने में भी मदद करेगा। सहजन वास्तव में, हरित क्राति की दिशा में एक सार्थक कदम है, जो कृषि, पर्यावरण और समाज तीनों के लिए लाभकारी सिद्ध हो सकता है।