SHEO/KVK/L/454/2025

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय
पूसा, समस्तीपुर, (बिहार)

खस की वैज्ञानिक खेती

- डॉ. अनुराधा रंजन कुमारी
- डॉ. संचिता घोष
- डॉ. नांग मोक होम इनलिंग
- डॉ. सौरभ शंकर पटेल
- श्री श्याम कुमार
- श्री विवेक कुमार सिंह

कृषि विज्ञान केन्द्र, शिवहर

भा.कृ.अनु.प. कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, पटना

खस मूलतः भारतीय उपमहाद्वीप का पौधा है। इसका जन्म स्थान भारत, पाकिस्तान तथा श्रीलंका माना जाता है। भारतीय उपमहाद्वीप के साथ–साथ यह पौधा दक्षिणी अमेरिका के कई देशों में भी पाया जाता है।

खस के पौधे का जड़ों में से निकाला जाने वाला तेल इसका प्रमुख उपयोगी उत्पाद होता है। खस के तेल में पाया जाने वाले प्रमुख घटक है– वेटीबरॉल, जो इसके तेल में 0.55 से 0.75 प्रतिशत तक पाया जाता है। वस्तुतः खस का तेल भारतवर्ष की प्राचीनतम सुगंधियों में से एक है जिसका उपयोग स्वाद व सुगंध उद्योगों में किया जाता है। मुख्यतया इसका उपयोग जर्दा निर्माण, सुगंधित सुपारी निर्माण, पान मसालों के निर्माण, परफ्यूमरी तथा शर्बत आदि में किया जाता है। खस के तेल का उपयोग प्राचीन समय विभिन्न चिकित्सा पद्धतियों में रोगोपचार हेतु भी किया जाता रहा है। खाद्य पदार्थों के माध्यम से शरीर में जानेवाला खस का तेल पाचन इंद्रियों को सुचारु रूप से चलाने में सहायक होता है। खस की जड़ों से तेल निष्कासित कर लिए जाने के उपरांत जो जड़ें बचती है, उससे खिड़कियों एवं कूलर्स के पर्दे बनाए जाते हैं। गर्मियों में इनपर पानी छिड़कते रहने से कमरे का तापमान तो ठंडा रहता ही है, इससे वातावरण में खुशबू भी फैल जाती है, जो ताजगी प्रदान करती है। हस्तकला में सृजनात्मक उपयोग करके इस घास से कई प्रकार की वस्तुएँ जैसे– गणेशजी की प्रतिमा, पेन स्टेण्ड, चटाइयाँ आदि भी बनाई जाती है। खस का तेल निकाल लिए जाने के उपरांत जो पानी बचता है, उसमें चाशनी का मिश्रण करके खस की खुशबू वाला शर्बत भी बनाया जा सकता है, जो जायके एवं स्वास्थ्य की दृष्टि से भी लाभप्रद होता है।

खस की खेती की विधि :

भारतवर्ष में खस की खेती की परम्परा ज्यादा पुरानी नहीं है। वस्तुतः अभी तक इसका रोपण समस्याग्रस्त ऊसर, जलमग्न तथा क्षारीय भूमियों तक ही सीमित था, परंतु इसकी खेती की लाभप्रदता को देखते हुए अब इसके बड़े स्तर पर कृषिकरण की ओर किसानों का ध्यान गया है।

उपयुक्त भूमि तथा मिट्टी :

ज्यादा चिकनी मृदाओं, जहाँ खस की जड़ों की खुदाई करना मुश्किल होता है, को छोड़कर खस की खेती सभी प्रकार की मिट्टियों में की जा सकती है। इस प्रकार विभिन्न प्रकार की मृदाएँ जैसे–लवणीय एवं क्षारीय, जलमग्न, बलुई तथा भारी एवं मध्यम मृदायें खस की खेती के लिए उपयुक्त होती है।

खेत की तैयारी :

खस एक अत्यधिक कठोर प्रकृति का पौधा है। अतः इसकी खेती हेतु खेत की कोई विशेष तैयारी करने की आवश्यकता नहीं होती है, फिर भी यदि खेत में किसी प्रकार की झाड़ियाँ अथवा घास आदि हो तो उसे साफ कर दिया जाना चाहिए तथा तदोपरान्त 2–3 बार गहरी जुताई करके खेत को समतल कर लिया जाना चाहिए। कम उर्वरा शक्ति वाली जमीनों के संदर्भ में आखिरी जुताई से पूर्व खेत में 5 टन कम्पोस्ट मिला दी जानी चाहिए। इस प्रकार की भूमियों में विशेषज्ञों द्वारा प्रति एकड़ 16–16 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, फास्फोरस तथा पोटाश डाले जाने की संस्तुति की गई है। इसके उपरान्त दूसरे वर्ष में प्रति एकड़ नाइट्रोजन की 16 कि.ग्र. मात्रा पौधें के पास–पास (टॉप ड्रेसिंग के रूप में) डालने

अच्छा उत्पादन प्राप्त होता है।

खस की बिजाई अथवा रोपण :

लेमनग्रास तथा पामारोजा की तरह खस की बिजाई भी स्लिप्स से की जाती है स्लिप बनाने हेतु एक वर्ष पुराने पौधों को उखाड़ कर उनसे स्लिप्स बना ली जाती है। यदि सिंचाई की पर्याप्त व्यवस्था हो तो खस की स्लिप्स का रोपण दिसम्बर तथा जनवरी माह को छोड़कर वर्ष में कभी भी किया जा सकता है। सर्दियों में तापमान गिर जाने के कारण पौधे सही ढंग से स्थापित नहीं हो पाता है। अतः दिसम्बर–जनवरी में इनकी रोपाई नहीं की जानी चाहिए। विशेष रूप से अंसिचित क्षेत्रों में रोपण के लिए जुलाई–अगस्त माह ज्यादा उपयुक्त है। स्लिप को जमीन में 5 से.मी. गहरा लगाया जाना चाहिए। जिन क्षेत्रों की मिट्टियाँ ज्यादा उपजाऊ है उनमें स्लिप्स का रोपण 60X60 से.मी. की दूरी पर किया जाना चाहिए जबकि हल्की मृदाओं में स्लिप्स का रोपण 30X60 से.मी. की दूरी पर किया जा सकता है। इस प्रकार एक एकड़ में अनुमानतः 16000 से 20000 स्लिप्स प्रति एकड़ लगाई जाती है।

खस की उन्नतशील प्रजातियाँ :

प्रायः प्राकृतिक रूप से उगने वाली खस की जड़ों में तेल की मात्रा काफी कम पाई जाती है। इस दृष्टि से विभिन्न भोध संस्थानों द्वारा खस की कई उन्नतशील प्रजातियाँ विकसित की गई है, जो कृषिकरण तथा उत्पादन की दृष्टि से ज्यादा उपयुक्त मानी गई है। सीमेप द्वारा विकसित प्रजातियाँ – के.एस.–1, के.एस.–2 मुख्य है। सीमैप, लखनऊ द्वारा सिमवृद्धि के नाम से विकसित प्रजाति में सारभूत तेल की मात्राा लगभग 2 प्रतिशत तक है। के.एस. के.एस.–2 एवं सिमवृद्धि बिहार राज्य में खस की खेती हेतु उपयुक्त प्रजाति है। यह प्रजातियाँ राज्य के मधुबनी, भागलपुर, मुजफ्फरपुर आदि जिलों में सफलतापूर्वक उगाई जा रही है।

निकाई–गुड़ाई तथा खरपतवार नियंत्रण :

खस के पौधे स्थापित हो जाने के उपरान्त फसल में कोई खरपतवार की सम्भावना कम रहती है। प्रारम्भिक दिनों में फसल को खरपतवारों से मुक्त रखना आवश्यक होता है, जिसके लिए पौध रोपण के लगभग 2 माह के उपरान्त फसल की निकाई–गुराई करनी चाहिए। एक बार अच्छी प्रकार बढ़त प्राप्त कर लेने के उपरान्त पौधों के बीच प्रायः खरपतवार नहीं आते हैं। वैसे बीज में एक दो बार कुल्पा अथवा डोरा चला दिया जाए तो फसल खरपतवारों से तो मुक्त रहती ही है, जमीन के भुरभुरा हो जाने के कारण जड़ों का विकास अच्छा होता है।

सिंचाई की व्यवस्था :

खस की फसल पूर्णतया वर्षा आधारित फसल के रूप में ली जा सकती है, परन्तु यदि 2–3 महीनों के नियमित अंतरालों पर (विशेषतया गर्मियों के मौसम) फसल की सिंचाई की जा सके तो जड़ों को अच्छी वृद्धि होती है। पौध रोपण के उपरांत 25–30 दिनों तक मिट्टी में नमी की आवश्यकता रहती है, अन्यथा पौध स्थापित होने में कठिनाई होती है।

तनों की कटाई, जड़ों की खुदाई :

खस की सिमवृद्धि प्रजाति की जड़ें लगभग 12 माह में तथा अन्य प्रजातियों की जड़ें रोपण के लगभग 18–24 माह में खुदाई के लिए तैयार हो जाती है। इसी बीच दिसम्बर–जनवरी माह में जब पौधे सुप्तावस्था में हो तब तनों की कटाई कर दी जानी

चाहिए। यह काटी हुई घास पशु चारे अथवा ईंधन के रूप में प्रयुक्त की जा सकती है। एक बार काट दिए जाने पर पौधा अच्छी प्रकार वृद्धि प्राप्त करता है। इसी प्रकार दूसरे वर्ष में भी जड़ों की खुदाई का कार्य शीत ऋतु में (नवम्बर से फरवरी माह तक) किया जाना चाहिए, क्योंकि उस समय एक तो जड़ों में तेल की मात्रा सर्वाधिक होती है, दूसरे इस तेल की गुणवत्ता भी सर्वश्रेष्ठ होती है। फरवरी माह के उपरान्त खोदी गई जड़ों से तेल की मात्रा एवं गुणवत्ता दोनों में कमी आती है। खुदाई से पूर्व भूमि में नमी कर देने से खुदाई का कार्य आसानी से किया जा सकता है।

जड़ों का आसवन:

खुदाई के उपरान्त खस की जड़ों को साफ कर लिया जाता है, ताकि इनमें कोई मिट्टी अथवा रेत आदि न लगा हो। आसवन के पूर्व जड़ों को छाया में दो–तीन दिन फैलाकर हल्का सुखा लिया जाता है। इस प्रकार हल्का सुखा लेने पर अपेक्षाकृत अच्छी गुणवत्ता के तेल की प्राप्ति होती है।

उत्तर भारत में खस की खेती से प्राप्त जड़ों में भूमि अनुसार निम्न प्रकार प्राप्त होते हैं। प्रायः विभिन्न मृदाओं में जड़ों की मात्रा एवं तेल की पैदावार निम्नानुसार पाई गई है:–

क्र.सं.	भूमि का प्रकार	जडों की उपज / हे०	तेल की प्राप्ति / हे०
1.	अच्छी उपजाऊ भूमि	18 से 20 क्विंटल	10 से 12 कि.ग्रा.
2.	मध्यम उपजाऊ	14 से 16 क्विंटल	8 से 10 कि.ग्रा.
3.	जल भराव वाली भूमि	16 से 18 क्विंटल	9 से 10 कि.ग्रा.
4.	बलुई मिट्टियाँ	4 से 6 क्विंटल	3 से 4 कि.ग्रा.
5.	ऊसर मिट्टियाँ	6 से 8 क्विंटल	4 से 5 कि.ग्रा.

कुल प्राप्तियाँ तथा फसल से कुल लाभ :

खस के जड़ों से प्राप्त तेल का वर्तमान बाजार में मुल्य 20–25 हजार रूपये प्रतिकिलो तक हो सकती है। यदि प्रति एकड़ औसतन 10 किलोग्राम तेल प्राप्त हो तथा तेल की बिक्री दर 20000 रुपये प्रति किलोग्राम हो तो किसान को एक एकड़ से लगभग 200000 रुपये की प्राप्तियाँ होगी। इसमें से फसल पर होने वाले समस्त खर्चों को घटा देने पर किसान को इस फसल से प्रति एकड़ 100000 रुपये का शुद्ध लाभ प्राप्त हो सकता है।

निःसंदेह खस एक काफी उपयोगी सुगंधीय फसल है। आर्थिक लाभ के साथ–साथ इस फसल की एक अन्य प्रमुख विशेषता यह भी है कि यह पूर्णतया ऊसर/समस्याग्रस्त भूमियों में भी लगाई जा सकती है तथा जलमग्न मृदाओं में भी इस प्रकार बेकार पड़ी हुई समस्याग्रस्त जमीनों में खस की खेती करके कृषक स्वरोजगार का काफी अच्छा साधन प्राप्त कर सकते हैं।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें।
कृषि विज्ञान केन्द्र, शिवहर

Printed By : NEW PRINT ZONE, Samastipur # 9771222492