

फालसा की वैज्ञानिक खेती

राज कुमार*, शक्ति खजुरिया*, कनक लता**, ए.के. सिंह*** और ए.के. राय*

फालसा (*ग्रोविया सबिनाएक्वालिस*) एक छोटे फल वाला पौधा है, जो टिलियासी परिवार का सदस्य है। इसके फलों की भंडारण क्षमता बहुत कम होती है। अतः इसका विपणन स्थानीय बाजारों में जल्द से जल्द किया जाना चाहिए। इसे मुख्य रूप से भारत, पाकिस्तान, बांग्लादेश, थाईलैंड और फिलीपींस में उगाया जाता है। भारत में फालसा की खेती उत्तरी और पश्चिमी राज्यों में व्यावसायिक तौर पर की जाती है। प्रमुख फालसा उत्पादक राज्य उत्तर प्रदेश, बिहार, राजस्थान, हरियाणा, पंजाब, गुजरात, महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश और मध्य प्रदेश हैं।

फालसा एक जल्दी बढ़ने व फल देने वाला पौधा है। इस कारण से बगीचों में अंतःफसल के लिए यह बहुत ही उपयुक्त है। इसके फल बहुत ही स्वादिष्ट और औषधीय गुणों से युक्त होते हैं। इसका पोषक मान (प्रति 100 ग्राम खाद्य पदार्थ) सारणी-1 में दिया गया है।

फालसा की प्रमुख किस्मों का संक्षेप में विवरण निम्नलिखित है:

थार प्रगति: यह किस्म भाकृअनुप-केंद्रीय बागवानी परीक्षण केंद्र (केंद्रीय शुष्क बागवानी संस्थान), गोधरा (गुजरात) द्वारा चयन कर विकसित की गई है। पौधे फैलने वाले, तना मोटा और पत्तियां घनी होती हैं। यह सघन बागवानी के लिए उपयुक्त किस्म है। इस किस्म की किशोरावस्था कम (तीसरे वर्ष में फल देने वाली) होती है। यह एक सूखा प्रतिरोधी किस्म है। इस किस्म के फल 60-65 दिनों में पक जाते हैं। इस किस्म के फल बड़े, अधिक उपज व उच्च गुणवत्ता वाले होते हैं। इस किस्म में कुल घुलनशील ठोस 19.70 डिग्री ब्रिक्स और अम्लता 0.65 प्रतिशत होती है। फल ताजा खाने और प्रसंस्करण के लिए उपयुक्त होते हैं।



फूलों से लदा पौधा

शरबती - इस किस्म के फल मीठे होते हैं। इसमें घुलनशील ठोस 19.50 डिग्री ब्रिक्स और अम्लता 1.0 प्रतिशत होती है।

लंबा - इस किस्म की उपज कम होती है। इसमें कुल घुलनशील ठोस 19.0 डिग्री ब्रिक्स और अम्लता 1.0 प्रतिशत होती है।

बौना: यह एक बौनी किस्म है, जो सघन बागवानी के लिए उपयुक्त है। इस किस्म की उपज और रस की मात्रा (34.80 प्रतिशत) अधिक होती है। इस किस्म में कुल घुलनशील ठोस 12.10 डिग्री ब्रिक्स और अम्लता 3.6 प्रतिशत होती है।

मिट्टी एवं जलवायु:

फालसा की खेती के लिए सभी प्रकार की मृदा उपयुक्त होती है, परंतु अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए दोमट मिट्टी सबसे आदर्श होती है। इसकी खेती मध्यम क्षारीय मिट्टी में भी की जा सकती है। यह पौधा उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय दोनों प्रकार के जलवायु क्षेत्रों में आसानी से

उगाया जा सकता है। यह एक सूखा प्रतिरोधी पौधा है, जो 44 डिग्री सेल्सियस तक तापमान सहन कर सकता है और अत्यधिक सर्दी के दौरान अपनी पत्तियां गिरा देता है।

प्रवर्धन: परंपरागत रूप से फालसा का प्रवर्धन बीज से किया जाता है। परिवेशीय भंडारण स्थितियों में इसके बीज की अंकुरण क्षमता 90-100 दिनों में खत्म हो जाती है। आमतौर पर बुआई के बाद 15-20 दिनों में बीज अंकुरित हो जाते हैं। मई-जून माह के दौरान ताजा बीजों का उपयोग बुआई के लिए करना चाहिए। शीतगृह में बीजों का भण्डारण करने से बीज की अंकुरण क्षमता 5-6 माह



फालसा का स्वस्थ पौधा

*विषय वस्तु विशेषज्ञ; **वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रधान, भाकृअनुस-कृषि विज्ञान केन्द्र-पंचमहल (केंद्रीय शुष्क बागवानी संस्थान), गोधरा-बड़ौदा हाइवे, वेजलपुर, गुजरात-389340; ***प्रधान, केंद्रीय बागवानी परीक्षण केंद्र, वेजलपुर

उपयोगी फालसा

- इसका उपयोग मुख्य रूप से ताजा फल के रूप में किया जाता है।
- फल का उपयोग शीतल व रंगीन पेय पदार्थ बनाने में किया जाता है।
- फालसा एंथोसायनिन (10.18 मिलीग्राम प्रति 100 ग्राम खाद्य भाग) और एंटीऑक्सीडेंट का बहुत अच्छा स्रोत है।
- इसमें बहुत सारे औषधीय गुण होते हैं जैसे चोट से हुई सूजन और रक्त शर्करा को कम करने में यह मदद करता है तथा हृदय को मजबूत बनाने में सहायक होता है। यह रक्त विकार तथा बुखार में लाभदायक होता है।
- इसकी कटाई से प्राप्त शाखाओं का उपयोग टोकरी बनाने के लिए किया जाता है।
- फालसा के बीज चमकीले पीले रंग के होते हैं और तेल (5.0 प्रतिशत) का अच्छा स्रोत हैं, जिसमें 8.0 प्रतिशत पामिटिक एसिड, 11 प्रतिशत स्टीयरिक एसिड, 13.50 प्रतिशत ओलिक एसिड और 64.50 प्रतिशत लिनोलिक एसिड पाया जाता है।

फलों की तुड़ाई, उपज एवं भंडारण

फूल आने और फल पकने के बीच की अवधि 45-55 दिनों की होती है। फालसा की खेती में फलों की तुड़ाई बहुत ही मेहनत का कार्य है। इसके फल का औसत वजन 5.4-1.76 ग्राम और बीज का वजन 0.21-0.25 ग्राम होता है। फल की लंबाई (0.8-1.60 सें.मी.), व्यास (1.0-2.0 सें.मी.) और फल का वजन 0.5-2.20 ग्राम होता है। प्रति पौधा फल उपज 1.3-3.0 किलोग्राम होती है। फालसा के फल की भंडारण क्षमता बहुत कम होती है। इसके परिपक्व फल को 7 डिग्री सेल्सियस और 85-90 प्रतिशत सापेक्ष आर्द्रता पर 3-5 दिनों और पके फलों को एक दिन के लिए भंडारित किया जा सकता है।

तक बढ़ायी जा सकती है। फालसा का प्रवर्धन कटिंग द्वारा भी किया जा सकता है। कटिंग से पौधे तैयार करने के लिए जुलाई-अगस्त माह में 5-6 महीने पुरानी टहनियों से प्राप्त कटिंग से पौधे तैयार किये जा सकते हैं। कटिंग को इंडोल 3 ब्यूटायरिक अम्ल 1000 पी.पी.एम. के उपचार से जल्दी और अधिक मात्रा में जड़ें बनती हैं।

सारणी: फालसा का पोषक मान (प्रति 100 ग्राम)

तत्व का नाम	मात्रा
कार्बोहाइड्रेट (ग्राम)	21.10
वसा (ग्राम)	0.10
प्रोटीन (ग्राम)	1.57
रेशा (प्रतिशत)	5.30
ऊर्जा (कैलोरी)	723
सोडियम (मिलीग्राम)	17.30
पोटेशियम (मिलीग्राम)	372
कैल्शियम (मिलीग्राम)	136
फॉस्फोरस (मिलीग्राम)	24.20
लौह तत्व (मिलीग्राम)	3.10
विटामिन सी (मिलीग्राम)	4.30
विटामिन ए (आई.यू.)	419

बाग की स्थापना: सामान्यतः फालसा की रोपाई 2x2 मीटर की दूरी पर की जाती है। रोपाई का उचित समय मानसून (जून-जुलाई) तथा सुनिश्चित सिंचाई की सुविधा होने पर फरवरी-मार्च माह है। यह एक पर्णपाती पौधा है जो सर्दियों के मौसम में पत्तियां गिरा देता है।

कटाई-छंटाई: फालसा का पौधा झाड़ीदार होता है अगर इसे बिना कटाई-छंटाई



कटाई-छंटाई

को छोड़ दिया जाए तो यह छोटे पेड़ के रूप में चार से पांच मीटर की ऊंचाई तक बढ़ सकता है। ऐसे पौधों पर फल कम लगते हैं और अनियमित बढ़वार होने से फलों की तुड़ाई में भी बहुत समस्या होती है। इसमें फल नई शाखाओं में आते हैं। अतः अच्छी गुणवत्ता और अधिक फल प्राप्त करने के लिए पौधों की छंटाई करना बहुत ही आवश्यक है। फालसा की छंटाई 75-100 सें.मी. की ऊंचाई



किसानों का भ्रमण

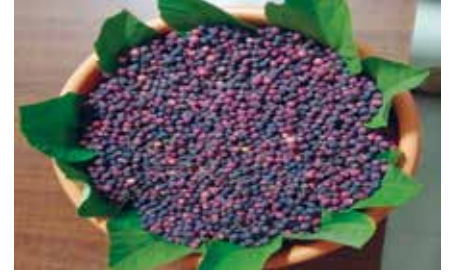
पर करनी चाहिए। उत्तर भारतीय परिस्थितियों में फालसा की छंटाई दिसंबर-जनवरी माह में और हैदराबाद की परिस्थितियों में, छंटाई नवंबर से जनवरी माह के दौरान करनी चाहिए। बेंगलुरु की परिस्थितियों में, जनवरी में और फिर जुलाई-अगस्त माह में 100-150 सें.मी. की ऊंचाई पर छंटाई करके प्रति वर्ष दो फसलें प्राप्त की जा सकती हैं।

पोषक तत्व प्रबंधन: फालसा का पौधा नाइट्रोजन के अनुप्रयोग के प्रति अच्छी प्रतिक्रिया देता है। इसके पौधे में 10-15 किलोग्राम सड़ी हुई गोबर की खाद, नाइट्रोजन 100 ग्राम, फॉस्फोरस 50 ग्राम और पोटेशियम 50 ग्राम प्रति पौधा प्रति वर्ष छंटाई के समय थालें में मिला देनी चाहिए। छंटाई से पहले थायोरिया और पोटेशियम नाइट्रेट 2-4 प्रतिशत का छिड़काव करने से फलों की पैदावार बढ़ती है। यह लौह तत्व के प्रति संवेदनशील फसल है। अतः फेरस सल्फेट (0.4 प्रतिशत) का छिड़काव करना चाहिए।

पुष्पण एवं फलन: फालसा के पौधों में फूल व फल नई वृद्धि पर लगते हैं। इसके पौधे की किशोरावस्था 15-18 महीने की होती है। इसमें फूल वसंत ऋतु के दौरान गुच्छों

(10-15) में लगते हैं। यह एक अत्यधिक स्वपरागित फसल है। पकने के दौरान फल हरे से चेरी लाल या बैंगनी लाल रंग में बदल जाते हैं और अंत में गहरे बैंगनी या काले रंग के हो जाते हैं।

पौध वृद्धि हार्मोन का उपयोग: फालसा में छंटाई के बाद 2, 4-डी (25 पी.पी.एम.) का छिड़काव करने से उपज में 30 प्रतिशत तक वृद्धि की जा सकती है। जिब्रेलिक अम्ल (30-50 पी.पी.एम.) का छिड़काव करने से फलों की संख्या व उनके आकार में वृद्धि होती है। जिब्रेलिक अम्ल (50 पी.पी.एम.), 2, 4, 5-टी (50 पी.पी.



विपणन के लिए तैयार फल

एम.) और 2, 4-डी (2.50 पी.पी.एम.) का छिड़काव करने से फलों के आकार और गुणवत्ता में सुधार होता है। जिब्रेलिक अम्ल (60 पी.पी.एम.) के दो छिड़काव, पहला फूल आने की शुरुआत पर तथा दूसरा 15 दिनों के बाद करना चाहिए। फल पकने के समय एथ्रल (1000 पी.पी.एम.) का छिड़काव करने से फल की स्थिरता बनी रहती है और जल्दी पकने में मदद मिलती है। इससे फल की उपज में वृद्धि होती है। फल पकने की अवस्था में एथेफॉन (500 पी.पी.एम.) का छिड़काव करने से फलों के चयन की संख्याओं को कम किया जा सकता है।

कीट एवं रोग: फालसा की फसल को कीट व रोग से बहुत कम नुकसान होता है।

पत्ती काटने वाली कैटरपिलर: यह कीट रात के अंधेरे में आता है और पत्तियों को खाकर नुकसान करता है। छाल खाने वाली कैटरपिलर तने को नुकसान पहुंचाती है। इसके नियंत्रण के लिए नीम के तेल को 2-3 मि.ली. प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करना चाहिए।

पत्ती धब्बा रोग: यह रोग सर्कोस्पोरा ग्रेविए कवक के कारण होता है। इस रोग में पत्तियों पर भूरे रंग के धब्बे दिखाई देते हैं। इस रोग के लक्षण दिखाई देने पर डाइथेन एम-45 के 0.3 प्रतिशत के 15 दिनों के अंतराल पर दो छिड़काव करने चाहिए।