अखरोट की उन्नत बागवानी

जितेन्द्र कुमार*, के. के. प्रमाणिक*, अ. कु. शुक्ला*, संतोष वाटपड़े* और **पदम् सिंह***

समशीतोष्ण कटिबंधीय गिरीदार फलों में बादाम, अखरोट, नट, चेस्टनट आदि प्रजातियाँ प्रमुख हैं। ये तेल, प्रोटीन, विभिन्न विटामिन एवं खनिजों से परिपूर्ण होते हैं। चीन, विश्व में प्रमुख अखरोट उत्पादक देश है। भारत में अखरोट का 2,94,400 मिलियन टन तक सालाना उत्पादन होता है। यहाँ से स्पेन, मिस्र, फ्रांस, अरब गणराज्य, जर्मनी, नीदरलैंड, ब्रिटेन और ताइवान जैसे देशों के लिए अखरोट का निर्यात किया जाता है। भारत में जम्मू-कश्मीर के बाद हिमाचल प्रदेश प्रमुख अखरोट उत्पादक राज्य हैं। देश में अखरोट की पैदावार बढाने की क्षमता है।

अखरोट की बागवानी भारत में मुख्यत: पहाड़ी क्षेत्रों में की जाती है। इसका अधिकतम उपयोग मिष्ठान उद्योग में किया जाता है। अखरोट की गिरी खाना मस्तिष्क के लिए अत्यंत लाभदायक होता है। इसकी बागवानी समुद्र तल से 1200 से 2200 मीटर की ऊँचाई तक की जाती है। यह उत्तर-पश्चिमी हिमालय का प्रमुख गिरीदार फल है और फारसी किस्में ही व्यावसायिक स्तर पर महत्वपूर्ण हैं।

क्षेत्रफल और उत्पादन

भारत में अखरोट का कुल उत्पादन राष्ट्रीय बागवानी बोर्ड के सर्वेक्षण के अनुसार वर्ष 2017-18 में 2,99,710 टन था। इस वर्ष अखरोट के कुल उत्पादन में जम्मू और कश्मीर 91.91%, उत्तराखंड का 7.06%, हिमाचल प्रदेश का 0.82% और अरुणाचल प्रदेश का 0.21% का योगदान था (एन. एच. बी. -2017-18)। देश में हिमाचल प्रदेश में वर्ष 2018-19 में मेवे/गिरीदार फलों का क्षेत्रफल 10194 हैक्टर और उत्पादन 3649 मीट्रिक टन था जिसमें अखरोट का मुख्य योगदान है। भारत ने वर्ष 2020-21 में 1069.70 मीट्रिक टन (कीमत 29.75 करोड़) अखरोट का निर्यात यूके, संयुक्त अरब अमीरात, जर्मनी, न्यूजीलैंड और फ्रांस आदि देशों में किया है (स्रोत: एपीडा, और उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार)

प्रजातियां

देश में अखरोट को 4 श्रेणियों में बांटा गया है जैसे कागजी खोल/छिलका वाला, पतले खोल/छिलके वाला, मध्यम खोल/छिलके वाला और सख्त खोल/छिलके वाला अखरोट। अखरोट की लेक इंग्लिश, ड्रेनोवस्काई और ओपेक्स काउलत्री प्रजातियाँ जम्मू और कश्मीर में तथा चक्राता सिलेक्शन उत्तराखंड में लगाई जाती हैं। हिमाचल प्रदेश में अखरोट की गोबिंद, यूरेका, प्लासन्टिया,

सारणी: हिमाचल में अखरोट उत्पादन

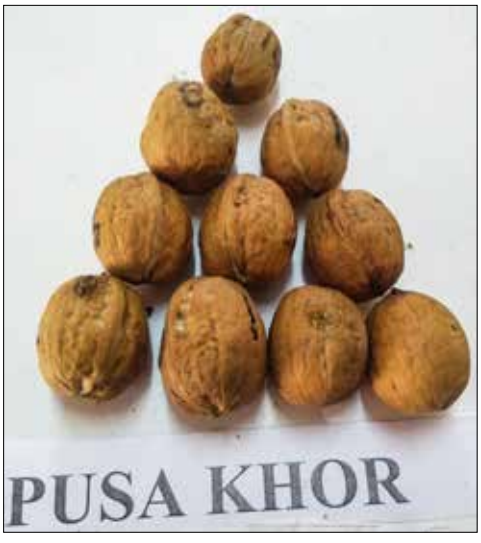
क्रमांक	वर्ष	हि. प्र. में बागवानी का क्षेत्रफल (हैक्टर)	हि. प्र. में अखरोट उत्पादन (मीट्रिक टन)
1	2010-11	4619	1632
2	2017-18	4436	2457
3	2018-19	4406	2872

स्रोत: आर्थिक सर्वेक्षण हिमाचल प्रदेश वर्ष 2018-19

*भाकृअनुप-भा.कृ. अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय केंद्र, शिमला (हि.प्र.)

विल्सन, चाँडलर, "रन्कुएत्फे, कश्मीर बडऐड और स्थानीय सिलेक्शन आदि प्रजातियों को उगाया जाता है।

अखरोट का पौधा सामान्यत: रोपाई के 10-15 वर्षों के बाद ही फल देना शुरू करता है। इस समस्या के उपचार में भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय केंद्र, शिमला, हिमाचल प्रदेश में अखरोट के एक संग्रह का मूल्यांकन किया जा रहा है जिसे 'पूसा खोड़' का नाम दिया गया है। यह ग्राफ्टिंग के दूसरे साल में ही फल देना शुरू कर देता है। भारत में उपलब्ध अखरोट की सभी किस्मों में टहनियों के शिखर पर फल लगते हैं जिससे पैदावार कम होती है। पूसा खोड़ में टहनियों के शिखर के अलावा टहनियों के बीच/पार्श्व में भी फल लगते हैं। फलों का आकार 60.10 x 44.33 मि. मी. और वजन 57.30 ग्राम प्रति फल होता है। इस प्रजाति में 60.91% पार्श्विक और 39.09% शिखर पर फल लगते हैं। अर्ध बौने तथा शीघ्र फलन में आने के कारण यह प्रजाति प्रसिद्ध है। इसमें तेल की मात्रा 55.4% तथा शेलिंग लगभग 49.8% होता है। अखरोट की यह प्रजाति सघन बागवानी के लिए अच्छी है। अखरोट के बीज से उगा हर एक पौधा एक दूसरे से भिन्न होता है। स्थानीय किस्मों का उचित वर्गीकरण, अच्छे मूलवृन्त, अधिक पेड़ घनत्व प्रति हैक्टर और उपयुक्त उत्पादकता आदि पहलू अखरोट बाग की स्थापना में अनिवार्य है।



अखरोट का पौधा और फल

रोपण, खाद और उर्वरक

अखरोट का रोपण क्षेत्रवार और स्थलाकृति के अनुसार विभिन्न तरीकों से किया जाता है। सितम्बर महीने के दौरान 1 घनमीटर के गड्ढे को लगभग 10 मीटर की दूरी पर खोदा जाना चाहिए। इस गड्ढे को 50 किलोग्राम गले-सड़े गोबर से बनी खाद, 150 ग्राम एल्ड्रिन की धूल, 150 ग्राम यूरिया, 500 ग्राम सुपर फॉस्फेट और पोटाश की लवणमय मिश्रित मृदा के साथ भरा जाना चाहिए। अखरोट वृक्षारोपण के लिए दिसम्बर-जनवरी का मौसम अच्छा होता है। अखरोट की कलम को जमीन की सतह के ऊपर कम से कम 15 सेंटीमीटर पर मूलवृन्त पर ग्राफ्टिंग करना चाहिए। वृक्षारोपण के बाद पानी दिया जाना चाहिए। एक साल पुराने पौधों को 500 ग्राम यूरिया और 750 ग्राम प्रति सुपरफॉस्फेट और पोटाश की आवश्यकता होती है। जैसे-जैसे पेड़ की उम्र बढती है, पोषण की जरुरत अधिक होती है। पत्तों पर सूक्ष्म तत्वों/माइक्रोन्यूट्रेंट जैसे-जस्ता, तांबा, मैंगनीज, बोरॉन, लोहा और मैग्नीशियम का स्प्रे मार्च के महीने में किया जाता है।

छंटाई

अखरोट दोनों शिखर/टर्मिनल और पार्श्व टहनियों पर लगता है। अखरोट का फल शाखाओं की एक साल पुरानी टहनियों के या तो टर्मिनल या पार्श्व या दोनों जगह लगता है। एक साल के विकास के बाद पेड़ की 2 मीटर की ऊँचाई से ऊपर से कटाई-छंटाई की जाती है और पेड़ का विकास अपने अनुसार किया जा सकता है।

कीट रोग रोकथाम

वॉलनट वीवल-सूंडी विकसित फलों में प्रवेश करके गिरी खाती है और इसको काले सड़े पदार्थ में बदल देती है। प्रभावित फल/नट सूंडी समेत झड़ जाते हैं।

रोकथाम

पेड़ के बड़े आकार के कारण कीटनाशी छिड़काव नितान्त कठिन तथा महंगा पड़ता है। अत: बागवानों को कीटनाशकों के अलावा गिरे हुए फलों को एकत्र करके गड्ढे में दबाकर या जलाकर नष्ट कर देना चाहिए।

ब्लांच/धब्बे वाला रोग (नोमोनिया लैपटोसटाइला)- इस रोग से पत्तों पर धब्बे पड़ जाते हैं। छिलके पर गोल मृत धब्बे उत्पन्न हो जाते हैं और फल समय से पहले ही झड़ने लगते हैं।

रोकथाम

बोर्डो मिश्रण (4:4:50) का पत्तियाँ खुलते समय की अवस्था में छिड़काव करें और दो सप्ताह बाद फिर दोहराएं। फिर पूर्ण पत्ती विकसित होने पर छिड़काव करें।

संचयन और उपज

अखरोट की फसल सितम्बर और अक्टूबर के बीच में तैयार हो जाती है। फलों को धोया जाता है और धूप में सुखाया जाता है। सुखाए हुए फल अपने आकार और रंग के अनुसार वर्गीकृत किए जाते हैं। अखरोट की उपज पेड़ों की उम्र, आकार और विविधता पर निर्भर करती है।

महत्व

अखरोट हमारे स्वास्थ्य के लिए काफी फायदेमंद होता है। विश्व व घरेलू बाजार में अखरोट की भारी मात्रा में मांग है। जलवायु परिवर्तन के वर्तमान दौर में अखरोट की बागवानी महत्वपूर्ण स्थान ले सकती है, क्योंकि यह फलदार पेड़ विपरीत परिस्थितियों को झेलने की आपार क्षमता रखता है। अखरोट उच्च पोषक तत्वों जैसे- प्रोटीन, वसा, और विटामिन आदि तत्वों से भरपूर होता है। इसमें एंटीऑक्सीडेंट गुण भी होते हैं जो स्वास्थ्यवर्धक होते है।

अखरोट अन्य गिरीदार फलों की अपेक्षा विटामिन बी-6 का अच्छा स्रोत है। इसके के अधपके फल तथा हरे नट एस्कॉर्बिक अम्ल के मुख्य स्रोत होते हैं। इसकी गिरी में 14.8 ग्राम प्रोटीन, 64 ग्राम वसा, 15.80 ग्राम कार्बोहाइड्रेट, 2.1 ग्राम रेशा, 1.9 ग्राम राख, 99 मिलीग्राम कैल्शियम, 380 मिलीग्राम फॉस्फोरस, 450 मिलीग्राम पोटेशियम प्रति 100 ग्राम में पाया जाता है। अखरोट के अधपके फलों का उपयोग अचार, चटनी, मार्मेलेड, जूस तथा सीरप बनाने में किया जाता है। इसका तेल खाने, वार्निश तथा साबुन बनाने में प्रयोग किया जाता है। अच्छी खुशबू के कारण इसके सूखे फलों को खाने में प्रयोग किया जाता है।