एग्री मैगज़ीन
(कृषि लेखों के लिए अंतरराष्ट्रीय ई-पत्रिका)
वर्ष: 03, अंक: 10 (अक्टूबर, 2026)
www.agrimagazine.in पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री मैगज़ीन, आई. एस. एस. एन.: 3048-8656

किन्नौर में जापानी फल (परसीमन): सेब के साथ एक नया विकल्प

*अरुण कुमार, दुर्गा प्रसाद भंडारी एवं दीपिका
वैज्ञानिक, क्षेत्रीय बागवानी अनुसंधान एवं प्रशिक्षण केंद्र, शारबो तथा कृषि विज्ञान केंद्र,
किन्नौर, हिमाचल प्रदेश, भारत
*संवादी लेखक का ईमेल पता: arunkumar.negi@gmail.com



किन्नौर का नाम आते ही सेब के बाग़ याद आते हैं, और यह स्वाभाविक भी है। जिले के कुल फल क्षेत्र का लगभग 86 प्रतिशत हिस्सा सेब के पास है और फल उत्पादन का करीब 99 प्रतिशत भी उसी से आता है। पर एक ही फसल पर टिके रहने का जोखिम पिछले वर्ष साफ़ दिखा, जब क्षेत्रफल लगभग वही रहने पर भी जिले का फल उत्पादन 97,438 मी.टन से गिरकर 69,843 मी.टन रह गया। ऐसे में ऐसी फसलों की ओर देखना समझदारी है जो सेब की जगह नहीं लेतीं, बल्कि बाग़वान की आमदनी को सहारा देती हैं। जापानी फल, यानी परसीमन (*Diospyros kaki*), ऐसी ही एक फसल है। परसीमन एबेनेसी कुल का पर्णपाती वृक्ष है। इसका मूल स्थान चीन माना जाता है, जहाँ से यह जापान और कोरिया पहुँचा। भारत में इसे 1921 में कुल्लू घाटी में लाया गया था। आज हिमाचल में इसकी खेती का बड़ा हिस्सा कुल्लू में है, जहाँ से अनुमानतः राज्य का लगभग 90 प्रतिशत उत्पादन आता है। राज्य में वर्ष 2013-14 में इसका क्षेत्रफल 403 हेक्टेयर और उत्पादन 519 मी.टन था, जो 2022-23 तक बढ़कर 624 हेक्टेयर और 1,201 मी.टन हो गया।

किन्नौर में वर्तमान स्थिति

उद्यान विभाग के जिलावार आँकड़ों के अनुसार किन्नौर में परसीमन अभी शुरुआती अवस्था में है।

वर्ष	क्षेत्रफल (हेक्टेयर)	उत्पादन (मी.टन)	उत्पादकता (मी.टन/हे.)
2024-25	23	8	0.35
2025-26	36	10	0.28

इन आँकड़ों से तीन बातें निकलती हैं। पहली, एक वर्ष में क्षेत्रफल लगभग 57 प्रतिशत बढ़ा, यानी बाग़वानों में रुचि बढ़ रही है। दूसरी, यह क्षेत्र अब भी जिले के फल क्षेत्र का केवल 0.2-0.3 प्रतिशत है और जिले की 15 फल फसलों में इसका स्थान क्षेत्रफल में सातवाँ है। तीसरी, उत्पादकता बहुत कम है, क्योंकि अधिकांश पौधे अभी फल देने की उम्र में नहीं पहुँचे हैं और उत्पादकता कुल क्षेत्रफल पर निकाली गई है। 2024-25 में फल केवल निचार खंड के बागों से दर्ज हुए; कल्पा और पूह के पौधे तब तक फलन में नहीं आए थे। तुलना के लिए, कुल्लू ज़िले के 128 बाग़वानों पर किए गए एक आर्थिक अध्ययन में फल देने वाले बागों की औसत उपज लगभग 123 क्विंटल (12.3 मी.टन) प्रति हेक्टेयर पाई गई। यह अंतर बताता है कि सही किस्म, सही देखभाल और समय के साथ किन्नौर के बाग़ भी कहीं अधिक उपज दे सकते हैं।

जिले की 15 फल फसलों में परसीमन का स्थान

दोनों वर्षों के औसत के आधार पर जिले में परसीमन की स्थिति इस प्रकार है।

संकेतक	परसीमन का औसत	जिले की 15 फल फसलों में क्रम
क्षेत्रफल	29.5 हे. (जिले के फल क्षेत्र का 0.23%)	7वाँ
उत्पादन	9 मी.टन (0.01%)	7वाँ
उत्पादकता	0.31 मी.टन/हे.	8वाँ

जिले के फल क्षेत्र का लगभग 86.5% सेब के पास है और 99% उत्पादन भी उसी का है। उसके बाद बादाम (932 हे.), खुबानी (324 हे.), अखरोट (लगभग 208 हे.), नाशपाती और आड़ू आते हैं। क्षेत्रफल में परसीमन अंगूर (24 हे.), चेरी, आलूबुखारा और कीवी से आगे है, और उत्पादन में आड़ू, आलूबुखारा, कीवी तथा चेरी से अधिक। एक ही वर्ष में इसका क्षेत्रफल 23 से 36 हेक्टेयर हो गया, यानी लगभग 57% की बढ़ोतरी, जबकि इसी अवधि में अखरोट का क्षेत्रफल करीब 10% घटा। यानी सेब के अलावा परसीमन ही ऐसी फसल है जिसका क्षेत्र इस अवधि में उल्लेखनीय रूप से बढ़ा। उत्पादन अभी कम इसलिए दिखता है कि अधिकांश पौधे नए हैं और उत्पादकता कुल क्षेत्र पर निकाली गई है, केवल फल देने वाले पेड़ों पर नहीं।

निचार: जहाँ पहली उपज आई

निचार खंड जिले का सबसे नम और सबसे निचला खंड है। एक परियोजना दस्तावेज़ के अनुसार 2024-25 में फल देने वाले कीवी और परसीमन के बाग केवल यहीं थे। उस वर्ष परसीमन लगभग 22.74 हेक्टेयर में था और उससे 8.14 मी.टन फल दर्ज हुआ (करीब 0.36 मी.टन/हेक्टेयर), जबकि कीवी 6.71 हेक्टेयर में था और उसका उत्पादन 2.97 मी.टन रहा। कल्पा और पूह में भी पौधे लगाए गए हैं, पर तब तक उन्होंने फल नहीं दिया था। 2025-26 में जिले का परसीमन क्षेत्र 36 हेक्टेयर और उत्पादन 10 मी.टन रहा।

तीन खंड, तीन परिस्थितियाँ

खंड	परिस्थिति	सेब उत्पादकता 2024-25 (मी.टन/हे.)	परसीमन की स्थिति
निचार	सबसे नम और सबसे निचला खंड	7.64	फल देने वाले बाग; 2024-25 में 8.14 मी.टन उत्पादन
कल्पा	मध्यम ढलानें; सबसे बड़ा सेब क्षेत्र	8.51	पौधे लगे हैं, फल अभी शुरू नहीं हुआ
पूह	ठंडा रेगिस्तान; सिंचाई का एकमात्र स्रोत ग्लेशियर का पिघला पानी	10.35	पौधे लगे हैं, फल अभी शुरू नहीं हुआ

कल्पा और पूह में पौधे लगे तो हैं, पर ऊँचाई के कारण वहाँ पाला, सर्दी का जमाव और भारी हिमपात बड़ी बाधाएँ हैं। भंगुर टहनियाँ बर्फ़ के बोझ से टूट सकती हैं, इसलिए ऊँचे क्षेत्रों में परसीमन के बड़े रोपण की सलाह नहीं दी जा सकती। वहाँ केवल सीमित परीक्षण बाग़ लगाकर ही परिणाम देखें। निचली ऊँचाई पर भी रोपण से पहले उस स्थान की पाले और हिमपात की स्थिति परख लेना ज़रूरी है।

सेब पर टिकी अर्थव्यवस्था और परसीमन की भूमिका

फल क्षेत्र वही रहने पर भी जिले का कुल फल उत्पादन 2024-25 के 97,438 मी.टन से घटकर 2025-26 में 69,843 मी.टन रह गया, यानी लगभग 28% की गिरावट। यह पूरी तरह सेब की उपज में कमी से आई, जो 8.84 से घटकर 6.29 मी.टन/हेक्टेयर हो गई, जबकि इसी बीच प्रदेश की औसत सेब उपज 4.32 से बढ़कर 6.09 मी.टन/हेक्टेयर हो गई। सेब के अलावा बाकी सभी फलों का कुल उत्पादन 802 से बढ़कर 860 मी.टन हुआ। परियोजना दस्तावेज़ क्षेत्रीय अवलोकनों के आधार पर अनुमान लगाता है कि लगभग ₹60 प्रति किलो बिकने वाले सेब से लागत और विपणन खर्च निकालकर उत्पादक के हाथ में सिर्फ़ ₹11 प्रति किलो के आसपास बचता है। यह अनुमान अभी मापे गए आँकड़ों से जाँचा नहीं गया है, फिर भी यह एक ही फसल के जोखिम को दिखाता है। गर्म होती जलवायु के साथ सेब अब नए गाँवों में पहुँच रहा है, जैसे रूपी घाटी, छोटा कंबा और बड़ा कंबा (निचार), रकछम, मस्तरंग और चितकुल (कल्पा) तथा कुनो चरंग, चुल्लिंग, हांगो, नाको, मल्लिंग और ताशीगंग (पूह)। इन बागों में प्रायः बीजू मूलवृंत, खराब रोपण दूरी और बहुत कम प्रशिक्षण देखा गया है। परसीमन के लिए यह स्पष्ट सबक है: शुरू से ही कलमी पौधे, सही दूरी और उचित सधाई अपनाएँ, ताकि वही गलतियाँ न दोहराई जाएँ। सेब किन्नौर की मुख्य फसल बना रहेगा, और परसीमन उसके साथ कम जोखिम वाली पूरक आय का साधन बन सकता है।

जलवायु और भूमि

डॉ. यशवंत सिंह परमार बागवानी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, नौणी (सोलन) की पैकेज ऑफ प्रैक्टिसेज़ (POP) के अनुसार परसीमन समुद्र तल से लगभग 1000 से 1650 मीटर की ऊँचाई तक आसानी से उगाया जा सकता है और इसे शीतन (चिलिंग) की आवश्यकता कम होती है। किन्नौर में इसके लिए निचार जैसे कम ऊँचाई वाले क्षेत्र ही अपेक्षाकृत उपयुक्त हैं। अधिक ऊँचाई वाले क्षेत्रों में इसके रोपण की सिफ़ारिश नहीं की जा सकती, क्योंकि वहाँ सर्दी में जमाव, पाला और भारी हिमपात से शाखाओं के टूटने का ख़तरा रहता है। सेब तथा अन्य शीतोष्ण फलों के विपरीत परसीमन की टहनियाँ मज़बूत नहीं, बल्कि भंगुर होती हैं और

अधिक ठंड तथा बर्फ़ का बोझ नहीं झेल पातीं। दोमट, गहरी और जल-निकास वाली भूमि सबसे अच्छी रहती है; हल्की रेतीली भूमि कम अनुकूल है। भूमि का पी.एच. 6.5 से 7.5 के आसपास अच्छा माना गया है। जहाँ पानी रुकता हो वहाँ जड़ सड़न की आशंका रहती है, इसलिए ऐसे खेत टालें। फूल आने के समय पड़ने वाला पाला कलियों और फूलों को नुकसान पहुँचा सकता है, अतः खुले, पाले के जमाव वाले गड्ढेनुमा स्थानों से बचें।

उन्नत किस्में

- **फ्यूयू:** टमाटर जैसे आकार का फल। सख़्त अवस्था में भी खाने योग्य, स्वाद में कसैलापन नहीं। ताज़ा बाज़ार के लिए सबसे लोकप्रिय।
- **हैचिया:** फल लंबा, आगे से नुकीला, उत्तम श्रेणी का और अच्छी उपज देने वाला, पर पूरा पकने से पहले कसैला।
- **हयाक्यूमे:** फल गोल से अंडाकार, बड़ा, छिलका पीला-नारंगी, गूदा गहरा जामुनी-भूरा और ठोस।
- **कंडाघाट पिंक:** बीज से चयनित किस्म, जिसे हैचिया के लिए परागण हेतु अनुमोदित किया गया है। इसमें फूल अधिक समय तक खिलते हैं, पराग की अंकुरण क्षमता अच्छी है और मधुमक्खियाँ इसकी ओर अधिक आकर्षित होती हैं।



हचिया



फ्यूयू

कसैलेपन के आधार पर किस्में दो समूहों में बाँटी जाती हैं। कसैली किस्में पूरी तरह पककर नरम होने पर ही खाई जाती हैं, जबकि बिना कसैली किस्में कड़ी अवस्था में भी खाई जा सकती हैं। नए बाग़ में मुख्य किस्म के साथ कुछ पौधे परागणकर्ता किस्म के अवश्य लगाएँ। किन्नौर में अभी लगभग पूरा परसीमन क्षेत्र दो ही किस्मों, फ्यूयू और हैचिया, के अंतर्गत है। बाग़वान आजकल फ्यूयू जैसी बिना कसैली किस्मों में अधिक रुचि ले रहे हैं और कसैली हैचिया लगाने की इच्छा कम ही रखते हैं, क्योंकि फ्यूयू कड़ी अवस्था में भी खाई जा सकती है। POP में सुझाई गई हयाक्यूमे और कंडाघाट पिंक जैसी अन्य किस्मों को किन्नौर की परिस्थितियों में अभी परखा जाना बाकी है।

पौध तैयार करना

परसीमन (जापानी फल) के पौधे अमलोक (देशी परसीमन) के मूलवृंत पर तैयार किए जाते हैं। किन्नौर जिले के निचार क्षेत्र में अमलोक प्राकृतिक रूप से पाया जाता है, जिसे स्थानीय लोग 'चोरा दाख' के नाम से भी जानते हैं। इसका नाम चोरा गाँव से प्रचलित हुआ है। स्थानीय किसान मुख्यतः फरवरी–मार्च में जिव्या ग्राफ्टिंग अथवा टंग ग्राफ्टिंग विधि से पौधे तैयार करते हैं। डॉ. वाई.एस. परमार औद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, नौणी की अनुशंसित तकनीक के अनुसार, सितंबर में विनियर ग्राफ्टिंग भी उपयुक्त विधि है। कलम (सायन) को कली फूटने तक उचित परिस्थितियों में सुरक्षित रखा जाना चाहिए। पौधरोपण के लिए हमेशा विश्वसनीय नर्सरी से प्राप्त स्वस्थ, प्रमाणित एवं कलमी पौधों का ही चयन करें, क्योंकि गुणवत्तापूर्ण पौध-सामग्री की उपलब्धता इस फसल की प्रमुख चुनौतियों में से एक है। परसीमन की जड़ें मुख्यतः मूसला प्रकार की होती हैं तथा इनमें रेशेदार जड़ों का विकास अपेक्षाकृत कम होता है। इसलिए पौधों को नर्सरी से निकालते, परिवहन करते और रोपते समय जड़ों को टूटने या क्षतिग्रस्त होने से बचाना अत्यंत आवश्यक है। पौधों को नर्सरी से निकालने के तुरंत बाद रोपित करना चाहिए, ताकि जड़ों में नमी की कमी न हो, पौधों की स्थापना बेहतर हो और पौधों के मरने की संभावना कम रहे। किन्नौर में परसीमन के पौधे प्रायः कुल्लू, सोलन और मंडी जैसे बाहरी क्षेत्रों की नर्सरियों से लाए जाते हैं। लंबी दूरी के परिवहन तथा पौधों को लंबे समय तक बिना रोपित किए रखने से उनकी जड़ों के सूखने, वृद्धि प्रभावित होने और पौधों के मरने का जोखिम बढ़ जाता है। अतः स्थानीय स्तर पर गुणवत्तापूर्ण पौध-उत्पादन को बढ़ावा देना तथा पौधों का समय पर परिवहन और रोपण सुनिश्चित करना आवश्यक है।




जापानी फल के पत्ते या वृक्ष की हरी पत्तियां

रोपण

पौधे को लगाने से पहले उसका सिरा काट दें (हेडबैक)। पतझड़ में, जब पौधा सुषुप्त अवस्था में हो, पहले से तैयार गड्ढों में रोपाई करें। विश्वविद्यालय की पैकेज ऑफ प्रैक्टिसेज़ के अनुसार रोपण दूरी 5.5 से 6 मीटर बताई गई है, जिस पर प्रति हेक्टेयर लगभग 275 से 330 पौधे आते हैं। गड्ढा लगभग 1 मीटर चौड़ा और 90 सेमी गहरा रखें और ऊपरी मिट्टी में सड़ी गोबर की खाद मिलाकर भरें। रोपाई के तुरंत बाद सिंचाई करें और तने के चारों ओर पलवार बिछाएँ, ताकि नमी बनी रहे। पहले 5 वर्षों में बाग़ के बीच दलहनी या सब्ज़ी फसलें अंतरफसल के रूप में ली जा सकती हैं। किन्नौर में परसीमन की खेती अभी शुरुआती अवस्था में है और पौधे से पौधे तथा पंक्ति से पंक्ति की दूरी का कोई मानक तय नहीं हुआ है। समतल भूमि पर आयताकार प्रणाली अपनाई जाए और 4×2, 5×3 या 6×4 मीटर (पंक्ति × पौधा) जैसी दूरियाँ परीक्षण में परखी जाएँ। इन पर प्रति हेक्टेयर क्रमशः लगभग 1,250, 667 और 417 पौधे आते हैं। वर्गाकार प्रणाली से बचना चाहिए, क्योंकि पूर्ण विकसित अवस्था में उसमें छत्र घना हो जाता है, पूरे छत्र में प्रकाश कम पहुँचता है और बाग़ ठसाठस भर जाता है।

खाद, उर्वरक और सिंचाई

पेड़ की जड़ें गहरी जाती हैं और खाद का असर धीरे दिखता है, इसलिए हर वर्ष नियमित रूप से सड़ी गोबर की खाद दें। उर्वरक के लिए प्रति पौधा प्रति वर्ष की आयु के हिसाब से लगभग 500 ग्राम ऐसा मिश्रण दिया जा सकता है जिसमें नाइट्रोजन 4-6, फॉस्फोरस 8-10 और पोटाश 3-6 प्रतिशत हो। आधी मात्रा वसंत में और आधी जुलाई में दें। यह अनुमोदित नहीं है और एनी क्षेत्रों के अनुसन्धान के अनुसार है नाइट्रोजन की अधिकता से फल झड़ सकते हैं, इसलिए इसे सीमित रखें। मात्रा का अंतिम निर्णय मृदा परीक्षण के आधार पर करना बेहतर है। परसीमन को सामान्यतः पानी कम चाहिए, पर रोपाई के बाद शुरुआती समय में पौधे को जमाने और बढ़त के लिए बार-बार सिंचाई आवश्यक है। बाद में हल्की मिट्टी में लगभग तीन सप्ताह और भारी मिट्टी में महीने भर के अंतर पर सिंचाई पर्याप्त रहती है, और बरसात में सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती। फूल आने, फल लगने और फलों के बढ़ने के समय नमी की कमी नहीं होनी चाहिए। यह बात रोपाई के शुरुआती वर्षों में विशेष महत्व रखती है।

सिधाई और कटाई-छँटाई

पैकेज ऑफ प्रैक्टिसेज़ के अनुसार रोपाई के समय पौधे को भूमि से लगभग 60 सेमी की ऊँचाई पर काटें। फिर तने के चारों ओर अलग-अलग दिशाओं में चौड़े कोण पर निकली 4-5 मज़बूत शाखाएँ ही बढ़ने दें और बाक़ी हटा दें। जो शाखाएँ टूटी हों या एक-दूसरे को काट रही हों, उन्हें निकाल दें। पूर्ण विकसित पेड़ की भारी छँटाई नहीं की जाती, क्योंकि फूल पिछले वर्ष की टहनी के ऊपरी सिरे की कलियों पर आते हैं; केवल सूखी और रोगग्रस्त टहनियाँ निकालें। पुराने कमज़ोर पेड़ों की कड़ी छँटाई करने से नई बढ़त आती है और उपज नियमित होती है। किन्नौर में सधाई पर विशेष ध्यान देना ज़रूरी है। परसीमन की टहनियाँ भंगुर होती हैं और सेब जैसी मज़बूत नहीं होतीं, जबकि पेड़ पर फल बहुत भारी मात्रा में लगते हैं। इसलिए कम ऊँचाई पर भी शुरुआती वर्षों में ही उचित सधाई और छँटाई से मज़बूत ढाँचे वाला छत्र बनाना अनिवार्य है, ताकि पेड़ भारी फल-भार सह सके और शाखाएँ आसानी से न टूटें। सधाई पद्धति चुनते समय इसकी फलन आदत का ध्यान रखें: फल चालू मौसम की बढ़त पर आते हैं, जो पिछले मौसम की बढ़त पर निकलती है। इसलिए छँटाई में पिछले मौसम की बढ़त को अंधाधुंध न काटें। शाखाओं का कोण चौड़ा रखें और अधिक फल लगने पर विरलन करके बोझ घटाएँ। खुला केंद्र और संशोधित केंद्रीय अक्ष जैसी पद्धतियाँ विकल्प हैं, पर किन्नौर में कौन सी बेहतर रहेगी, यह स्थानीय परीक्षण से ही तय होना चाहिए।

फल झड़न और फल विरलन

परसीमन में फूल लगने के बाद फल गिरना एक आम समस्या है। इसके मुख्य कारण अपर्याप्त परागण, लगातार वर्षा या कम धूप, जल-भराव में जड़ों की कमज़ोरी और अत्यधिक फल लग जाना हैं। परागणकर्ता किस्म लगाना, संतुलित खाद, समय पर सिंचाई और अधिक फल लगने पर विरलन इसके कारगर उपाय हैं। अधिक लदे पेड़ों में गुच्छे में कमज़ोर फल हटाने से बचे हुए फल बड़े और एक-सार बनते हैं।

प्रमुख कीट और रोग

परसीमन पर अपेक्षाकृत कम कीट-रोग आते हैं, पर कुछ पर नज़र रखनी चाहिए। शल्क कीट (स्केल) और सफ़ेद चूर्णी कीट टहनियों और फलों को हानि पहुँचाते हैं; थोड़े प्रकोप में प्रभावित टहनी काट देना काफ़ी रहता है। पत्तों पर कोणीय या गोल धब्बे नम मौसम में फैलते हैं। जल-भराव वाली जगह पर जड़ और तना सड़न (फाइटोफ्थोरा) आ सकती है, जिसमें छाल पर धँसे हुए धब्बे बनते हैं। जड़ पर गाँठें दिखें तो क्राउन गॉल की आशंका रहती है। रोकथाम के लिए जल-निकास सुधारें, बाग़ में सफ़ाई रखें और घाव या चोट से बचें। रसायनों के प्रयोग के लिए विश्वविद्यालय या कृषि विज्ञान केंद्र की ताज़ा सिफ़ारिश के अनुसार चलें।

तुड़ाई और पकाना



विश्वविद्यालय की पैकेज ऑफ प्रैक्टिसेज़ के अनुसार फल जब ठोस रहते हुए पीले से लालिमा लिए नारंगी रंग का हो जाए तब तुड़ाई करें। फल को डंठल सहित काटकर उतारें, ताकि चोट न लगे। सामान्यतः अक्टूबर इसका उचित समय माना जाता है। दूर की मंडी भेजने के लिए फल थोड़ा कच्चा ही तोड़ा जाता है। कसैली किस्मों को तोड़ने के बाद लगभग तीन सप्ताह घर पर रखकर पकने देना ज़रूरी है, तभी कसैलापन जाता है और वे खाने योग्य बनती हैं। कसैलापन हटाने के लिए एथेनॉल की हल्की मात्रा के साथ हवा-बंद पॉलीथीन में रखने जैसी विधियाँ भी हैं, पर उनमें फल जल्दी नरम होता है, इसलिए बड़े पैमाने पर करने से पहले प्रशिक्षण लें। पके सेब या प्याज़ के पास रखने से फल जल्दी नरम हो जाते हैं, यह बात भंडारण के समय याद रखें। शून्य से 2 डिग्री सेल्सियस पर इसे दो से तीन महीने तक रखा जा सकता है।

आर्थिक पक्ष

कुल्लू के उपर्युक्त अध्ययन के अनुसार एक हेक्टेयर बाग़ लगाने पर प्रारंभिक लागत लगभग ₹1.23 लाख आती है और फल देने वाले बाग़ में वार्षिक खर्च ₹1.69 से ₹1.73 लाख प्रति हेक्टेयर रहता है। औसत सकल आय लगभग ₹6.16 लाख प्रति हेक्टेयर आँकी गई, यानी लगभग ₹50 प्रति किलो के भाव पर। लाभ-लागत अनुपात 2.19, आंतरिक प्रतिफल दर 29 प्रतिशत और लागत वापसी की अवधि 7.8 वर्ष पाई गई। सबसे अधिक उपज 13 से 20 वर्ष के बागों में मिली। यह अध्ययन अभी प्रीप्रिंट है और कुल्लू के बागों पर आधारित है, इसलिए किन्नौर के लिए इसे केवल संकेतक मानें। किसानों के अनुसार खुदरा में अच्छी गुणवत्ता का फल ₹250-300 प्रति किलो तक बिका है, पर यह भाव हर वर्ष और हर मंडी में एक-सा नहीं रहता।

चुनौतियाँ और आगे की राह

- **प्रामाणिक पौध-सामग्री:** प्रमाणित नर्सरी से ही कलमी पौधे लें।
- **स्थान और किस्म का चयन:** हर घाटी में सफल मॉडल अभी नहीं है, इसलिए पहले छोटे क्षेत्र में परीक्षण करें और 0.1 हेक्टेयर जैसी प्रदर्शन इकाइयों से सीखें।
- **पाला और परागण:** फूल आने के समय पाले से बचाव करें और परागणकर्ता किस्म लगाएँ।
- **प्रसंस्करण और विपणन:** अधिक पके फलों के लिए सुखाने, पल्प और जैम जैसे मूल्य संवर्धन की सुविधा और शीत भंडारण जोड़ें।
- **प्रशिक्षण:** सधाई, छँटाई और तुड़ाई-उपरांत प्रबंधन का प्रशिक्षण बाग़वानों तक पहुँचे।
- **ऊँचाई और मौसम:** ऊँचे क्षेत्रों में जमाव, पाला और भारी हिमपात से भंगुर टहनियाँ टूटती हैं, इसलिए कम ऊँचाई वाले स्थान ही चुनें।
- **सधाई और दूरी:** रोपण दूरी अभी मानकीकृत नहीं है। आयताकार प्रणालियाँ परखें और शुरू से मज़बूत छत्र बनाएँ।
- **किस्मों की विविधता:** अभी केवल फ्यूयू और हैचिया हैं, इसलिए अन्य किस्मों का स्थानीय परीक्षण करें।

निष्कर्ष

किन्नौर में परसीमन अभी 36 हेक्टेयर पर सिमटा है और उपज भी कम है, पर यह फसल इसलिए ध्यान देने योग्य है कि यह कम ऊँचाई वाले स्थानों पर पनप सकती है और अच्छे दाम दिला सकती है, बशर्ते पाले और भारी हिमपात वाले ऊँचे क्षेत्रों से बचा जाए। कुल्लू का अनुभव बताता है कि सही किस्म, परागण, खाद-पानी और तुड़ाई के बाद की समझ के साथ यह लाभकारी बन सकती है। शुरुआत छोटे क्षेत्र से करें, सेब को मुख्य फसल बनाए रखें और परसीमन को पूरक आमदनी के रूप में बढ़ाएँ।