



पैशन फ्रूट की लाभकारी खेती

नेहा धीमान¹, इंद्र देव², राजेश्वर सिंह चंदेल³ और जया चौधरी⁴

भारत में विविध फसलों के साथ-साथ सब्जियों और फलों की खेती भी बड़े पैमाने पर की जाती है। इन्हीं में से एक है पैशन फ्रूट— एक उष्णकटिबंधीय फल जिसकी उत्पत्ति दक्षिण अमेरिका से मानी जाती है। अपने औषधीय और पोषण गुणों के कारण अब इसकी खेती भारत के कई राज्यों में की जा रही है। हिंदी में इसे कृष्णा फल के नाम से भी जाना जाता है। पैशन फ्रूट का वैज्ञानिक नाम पैसीफ्लोरा एडुलिस है। इसके दो प्रमुख प्रकार पाए जाते हैं— बैंगनी रंग का पैसीफ्लोरा एडुलिस एफ. एडुलिस और पीले रंग का पैसीफ्लोरा एडुलिस एफ. फ्लाविकापा। इस पौधे की बेलनुमा लताएँ होती हैं, जिन पर अंडाकार फल लगते हैं। फलों का रंग किस्म के अनुसार पीला या बैंगनी हो सकता है। मीठे-खट्टे स्वाद और औषधीय गुणों के कारण पैशन फ्रूट न केवल उपभोक्ताओं में लोकप्रिय हो रहा है, बल्कि किसानों के लिए भी आय का एक नया स्रोत बनकर उभर रहा है।

पैशन फ्रूट (पैसीफ्लोरा एडुलिस), फैमिली पैसीफ्लोरेसीयी की प्रजाति है, जिसकी मूल उत्पत्ति ब्राजील से मानी जाती है। भारत में यह फल पश्चिमी घाट के कई क्षेत्रों— जैसे नीलगिरी, वायनाड, कोडक्कनाल, कूर्ग और मालाबार— के साथ-साथ हिमाचल प्रदेश और पूर्वोत्तर राज्यों जैसे मणिपुर, नगालैंड तथा मिजोरम में जंगली रूप से पाया जाता है।

यह फल अपने विशिष्ट रस और सुगंध के लिए अत्यधिक मूल्यवान है। पैशन फ्रूट से उच्च गुणवत्ता वाले स्क्वॉश, जूस, आइसक्रीम फ्लेवर और अन्य प्रसंस्करित उत्पाद तैयार किए जाते हैं, जो बाजार में काफी लोकप्रिय हैं।

¹सहायक प्रोफेसर (फल विज्ञान), ²वैज्ञानिक (प्लांट पैथोलॉजी), कृषि विज्ञान केंद्र चंबा, सरू, ³विस्तार शिक्षा निदेशक, ⁴कुलपति, डॉ. यशवंत सिंह परमार बागवानी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, नौणी, सोलन

पैशन फ्रूट की बेल उथली जड़ वाली, वुडी (लकड़ीदार), बारहमासी और टेंड्रिल के माध्यम से चढ़ने वाली होती है। प्रत्येक नई शाखा पर एक सुगंधित फूल उत्पन्न होता है, जिसका आकार लगभग 5 से 7.5 सेंटीमीटर तक होता है। फल अंडाकार होता है, जिसमें लगभग 250 छोटे, कठोर, गहरे भूरे या काले रंग के बीज पाए जाते हैं। इसकी आकर्षक बनावट और स्वाद इसे एक उच्च मूल्य वाली फसल बनाते हैं।

प्रमुख प्रजातियाँ

भारत में पैशन फ्रूट की कई प्रजातियाँ पाई जाती हैं, जिनमें से कुछ व्यावसायिक दृष्टि से अत्यंत महत्वपूर्ण हैं।

भारत में व्यावसायिक महत्वपूर्णता वाली प्रजातियाँ हैं:

बीज प्रसारण

बेहतर उपज और गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए, बीज स्वस्थ और उच्च उत्पादक बेलों से प्राप्त किए जाते हैं। फलों के गूदे को निष्कर्षण के बाद लगभग 72 घंटे तक आस्थित किया जाता है, ताकि बीज आसानी से अलग हो सकें। बीजों को मार्च-अप्रैल के दौरान अच्छी तरह तैयार किए गए नर्सरी क्यारियों में बोया जाता है। जब पौधों में 4-6 पत्तियाँ विकसित हो जाती हैं, तब उन्हें 10×22 सें.मी. आकार के पॉलीबैग में प्रतिरोपित किया जाता है। पॉलीबैग में मिट्टी, गोबर की खाद और रेत को 2:1:1 के अनुपात में मिलाया जाता है। लगभग तीन महीने बाद पौधे मुख्य खेत में रोपाई के लिए तैयार हो जाते हैं।

ट्रेनिंग

बेलों को पौधे के आधार से ट्रेलिस की ऊँचाई तक एकल, बिना शाखाओं वाला मुख्य तना विकसित करने के लिए प्रशिक्षित किया जाता है। ट्रेलिस की ऊँचाई तक पहुँचने पर, दो प्राथमिक बेलों को विपरीत दिशाओं में फैलाया जाता है। इन प्राथमिक बेलों से निकलने वाली द्वितीयक बेलों को तारों से नीचे की ओर लटकाकर प्रशिक्षित किया जाता है और रास्ते में आने वाले टेंड्रिल को समय-समय पर हटा दिया जाता है। यही बेलें भविष्य में फल देने वाले मुख्य भाग बनती हैं। सबसे किफायती और प्रभावी प्रशिक्षण प्रणाली निफिन प्रणाली मानी जाती है। इसमें लगभग 2.5 मीटर लंबे खंभे को 3 मीटर की दूरी पर खड़ा किया जाता है तथा उन्हें 9 से 11 गेज की चार तारों से जोड़ा जाता है।

- पैशन फ्रूट (पैसीफ्लोरा एडुलिस)
- पर्पल पैशन फ्रूट (पैसीफ्लोरा एडुलिस एफ. एडुलिस)
- येलो पैशन फ्रूट (पैसीफ्लोरा एडुलिस एफ. फ्लाविकार्पा)
- कावेरी हाइब्रिड पैशन फ्रूट (पर्पल पैशन फ्रूट x येलो पैशन फ्रूट)

कावेरी संकर

यह किस्म अधिक उपज और उत्कृष्ट फल गुणवत्ता के लिए प्रसिद्ध है। प्रत्येक फल का औसत वजन लगभग 85 से 110 ग्राम तक होता है। यह किस्म कॉलर रॉट, विल्ट और नेमाटोड के प्रति क्षेत्रीय सहनशीलता रखती है, जिससे इसकी व्यावसायिक खेती लाभदायक सिद्ध होती है।

पौध प्रवर्धन

पैशन फ्रूट का प्रवर्धन मुख्यतः बीज

और कलमों द्वारा किया जाता है। बीज से तैयार पौधे कलमों की तुलना में अधिक सशक्त होते हैं, इसलिए किसान प्रायः बीजों से पौध तैयार करना पसंद करते हैं।

पौधों के बीच की दूरी और रोपण

प्रशिक्षण प्रणाली के प्रकार और विविधता के आधार पर अंतर अलग-अलग होगा।

प्रणाली	दूरी	रोपण घनत्व
निफिन	2 मीटर x 3 मीटर	1666 पौधे/हे.
बोवर	3 मीटर x 3 मीटर	1110 पौधे/हे.

भूमि की तैयारी

मुख्य खेत की तैयारी के लिए 45 सें. मी. x 45 सें.मी. x 45 सें.मी. आकार के गड्ढे खोदे जाते हैं। पहाड़ी ढलानों और मैदानों में गड्ढों की दूरी क्रमशः 3 मीटर x 2 मीटर रखी जाती है। प्रत्येक गड्ढे को शीर्ष मिट्टी और गोबर की खाद के तीन भागों के मिश्रण से भरा जाता है। रोपण का कार्य सामान्यतः मई-जून में, अर्थात् मानसून की शुरुआत के समय किया जाता है।

प्रूनिंग

पैशन फ्रूट वर्तमान मौसम की नई वृद्धि पर फल देता है। इसलिए फसल की कटाई के बाद बेलों की लेटरल शाखाओं को 4-5 कलियों तक काटना आवश्यक होता है। सामान्यतः अप्रैल और दिसंबर में फसल कटाई के बाद प्रूनिंग की जाती है, जिससे नई वृद्धि और अगले चक्र की फलधारिता सुनिश्चित होती है।

जलवायु और मृदा

पैशन फ्रूट की सफल खेती के लिए उष्णकटिबंधीय से लेकर अर्ध-उष्णकटिबंधीय आर्द्र जलवायु सर्वाधिक उपयुक्त मानी जाती है। यह फसल 1000 से 2500 मि.मी. वार्षिक वर्षा वाले क्षेत्रों में 2000 मीटर की ऊँचाई तक अच्छी तरह



गुणों से भरपूर फल

विकसित होती है। पौधों की वृद्धि और फूल-फल उत्पादन के लिए 20° से 30° सेल्सियस तापमान आदर्श होता है, जबकि 15° सेल्सियस से कम तापमान पर वनस्पति वृद्धि और पुष्पण पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। यह फसल हल्की रेतीली दोमट मिट्टी में सर्वोत्तम रूप से पनपती है, जिसमें जल निकास अच्छा हो और मिट्टी का पीएच स्तर 6.0 से 7.0 के बीच हो।

खाद प्रबंधन

रोपण के पहले वर्ष में प्रति बेल 10 किलोग्राम एफवाइएम देने की अनुशंसा की जाती है। दूसरे वर्ष से यह मात्रा बढ़ाकर 15 किलोग्राम प्रति बेल कर दी जाती है।

एफवाइएम और वर्मीकम्पोस्ट को 4:1 या 3:1 के अनुपात में मिलाकर देना सर्वोत्तम परिणाम मिलता है। इसके साथ नीम की खली का प्रयोग भी पौधों की वृद्धि के लिए लाभकारी होता है।

हालाँकि वर्मीकम्पोस्ट की सीमित उपलब्धता के कारण अधिकांश किसान इसे नियमित रूप से नहीं उपयोग करते। खाद डालने का उपयुक्त समय फरवरी-मार्च माना जाता है।

उपज

पैशन फ्रूट की बेलें रोपण के लगभग 10 महीने बाद फल देना शुरू करती हैं, जबकि 16-18 महीने में उत्पादन अपने चरम पर पहुँचता है। फलने की दो मुख्य ऋतुएँ होती हैं- अगस्त से दिसंबर, और मार्च से मई तक। फल को परिपक्व होने में 80-85 दिन लगते हैं। औसतन, पर्पल किस्म से 8-10 टन प्रति हैक्टर, जबकि कावेरी संकर किस्म से 16-20 टन प्रति हैक्टर तक की पैदावार प्राप्त होती है। प्रत्येक बेल से सामान्यतः 7-9 किलोग्राम या लगभग 200-250 फल प्रतिवर्ष की औसत उपज मिलती है।

सारणी: पर्पल और येलो पैशन फ्रूट का विवरण

पर्पल पैशन फ्रूट	येलो पैशन फ्रूट
यह किस्म ऊँचाई वाले ठंडे क्षेत्रों में अधिक उत्पादक होती है।	यह किस्म निचले, गर्म और आर्द्र क्षेत्रों में अच्छी उपज देती है।
फल 4-5 सें.मी. आकार के होते हैं, पके होने पर गहरे बैंगनी रंग के और प्रत्येक का वजन लगभग 35-45 ग्राम होता है।	फल आकार में बड़े (लगभग 60 ग्राम) होते हैं और पकने पर सुनहरे पीले रंग के हो जाते हैं।
बीज काले रंग के होते हैं।	बीज भूरे रंग के होते हैं।
यह किस्म पत्तियों पर धब्बे, कॉलर सड़न, थ्रिप्स तथा नेमाटोड के प्रकोप के प्रति अत्यधिक संवेदनशील होती है।	यह किस्म पत्तियों के धब्बों, मुरझान, थ्रिप्स तथा नेमाटोड के प्रति अपेक्षाकृत सहनशील होती है।