



चिरौंजी उत्पादन की संभावनाएं

¹ए. के. श्रीवास्तव, ²पंकज कुमार ओझा, ³सिद्धार्थ कुमार और ⁴प्रज्ञा ओझा

बुंदेलखंड, उत्तर भारत का एक विशिष्ट क्षेत्र है, जो उत्तर प्रदेश और मध्य प्रदेश के मध्य फैला हुआ है। यह क्षेत्र अपनी समृद्ध प्राकृतिक एवं सांस्कृतिक विरासत के लिए जाना जाता है। पथरीली मिट्टी, कम वर्षा और कृषि आधारित अर्थव्यवस्था बुंदेलखंड की प्रमुख विशेषताएँ हैं। यहाँ की जलवायु एवं मृदा परिस्थितियाँ अनेक पारंपरिक तथा गैर-पारंपरिक फसलों के उत्पादन के लिए अनुकूल हैं, जिनमें चिरौंजी की खेती एक उभरता हुआ और आर्थिक रूप से लाभकारी विकल्प बनकर सामने आई है। चिरौंजी, जिसे स्थानीय भाषा में 'चार' या 'चिरौंजी' कहा जाता है, एक बहुमूल्य सूखा मेवा है। इसके बीजों के साथ-साथ अन्य भागों का उपयोग खाद्य, औषधीय एवं कॉस्मेटिक उद्योगों में व्यापक रूप से किया जाता है। बढ़ती बाजार मांग और बेहतर मूल्य के कारण चिरौंजी की खेती किसानों के लिए आय बढ़ाने का एक महत्वपूर्ण साधन बन सकती है। प्रस्तुत लेख में बुंदेलखंड क्षेत्र में चिरौंजी की खेती की संभावनाओं, इसके लाभ, प्रमुख चुनौतियों तथा उनके व्यावहारिक समाधानों पर विस्तार से चर्चा की गई है।

चिरौंजी, जिसका वैज्ञानिक नाम बुचानानिया लैजान है, अनाकार्डिएसी कुल का एक मध्यम आकार का सदाबहार वृक्ष है। यह आर्थिक एवं पोषण की दृष्टि से अत्यंत महत्वपूर्ण व्यावसायिक वृक्ष फसल

मानी जाती है। इसका उद्गम भारतीय उपमहाद्वीप माना जाता है तथा यह मुख्य रूप से भारत एवं दक्षिण-पूर्व एशिया के शुष्क एवं उपोष्णकटिबंधीय पर्णपाती वनों में समुद्र तल से लगभग 900-1200 मीटर ऊँचाई तक प्राकृतिक रूप से पाया जाता है।

भारत में बुंदेलखंड, मध्य भारत, उत्तर प्रदेश और राजस्थान के वन क्षेत्रों में चिरौंजी

व्यापक रूप से पाई जाती है। इसके बीजों का उपयोग हलवा, खीर, बर्फी तथा अन्य पारंपरिक मिठाइयों में किया जाता है, वहीं नमकीन व्यंजनों में भी यह स्वाद एवं पोषण बढ़ाने के लिए प्रयुक्त होती है। इसके फल का गूदा रस निर्माण में उपयोगी है, जबकि लकड़ी का उपयोग माचिस उद्योग एवं अन्य काष्ठ उत्पादों में किया जाता है।

^{1,2} एवं ³बाँदा कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, बाँदा (उत्तर प्रदेश), ⁴कृषि विज्ञान केन्द्र, बाँदा

जनजातीय एवं ग्रामीण समाज में चिरौंजी के दानों का उपयोग पोषण, औषधीय तथा व्यावसायिक दृष्टि से महत्वपूर्ण है। इसके बीजों से तैयार लेप त्वचा रोगों में लाभकारी माने जाते हैं, वहीं इसकी छाल में पाया जाने वाला प्राकृतिक वार्निश टैनिंग उद्योग में उपयोगी होता है। आयुर्वेद में चिरौंजी को एक महत्वपूर्ण औषधीय पौधे के रूप में मान्यता प्राप्त है। इसकी छाल, पत्तियाँ और बीज त्वचा रोगों, पाचन विकारों, श्वसन संबंधी समस्याओं तथा मानसिक तनाव को कम करने में सहायक माने जाते हैं। इसके तेल का उपयोग सौंदर्य प्रसाधन उद्योग में क्रीम, लोशन एवं हेयर प्रोडक्ट्स के निर्माण में किया जाता है, जिससे वैश्विक बाजार में इसकी मांग निरंतर बढ़ रही है। इस प्रकार चिरौंजी का वृक्ष आर्थिक लाभ के साथ-साथ पर्यावरणीय और सामाजिक दृष्टि से भी अत्यंत उपयोगी सिद्ध होता है।

अनुकूल परिस्थितियाँ

बुंदेलखंड का भौगोलिक परिदृश्य एवं जलवायु चिरौंजी की खेती के लिए अत्यंत उपयुक्त मानी जाती है। इस क्षेत्र की प्रमुख विशेषताएँ निम्नलिखित हैं:

मिट्टी एवं जलवायु

बुंदेलखंड क्षेत्र में लाल, पथरीली एवं कम उपजाऊ मिट्टी व्यापक रूप से पाई जाती है, जो चिरौंजी की खेती के लिए अनुकूल है। यह वृक्ष दोमट, रेतीली तथा चट्टानी मिट्टी में भी अच्छी वृद्धि करता है। चिरौंजी 35 डिग्री सेल्सियस तक के उच्च तापमान तथा 50-100 सें.मी. वार्षिक वर्षा की परिस्थितियों में भी सफलतापूर्वक विकसित हो सकती है,

आर्थिक संभावनाएँ

चिरौंजी की खेती बुंदेलखंड क्षेत्र के लिए आर्थिक समृद्धि का एक प्रभावी माध्यम बन सकती है। इसके प्रमुख आर्थिक लाभ निम्नलिखित हैं:

- चिरौंजी की गिरी बाजार में उच्च मूल्य पर बिकती है, जिसकी कीमत सामान्यतः ₹1500 से ₹3000 प्रति कि.ग्रा. तक रहती है।
- प्रतिवर्ष फल उत्पादन होने से किसानों को नियमित आय प्राप्त होती है।
- फल संग्रहण, गिरी निष्कर्षण, सुखाना, प्रसंस्करण एवं पैकेजिंग जैसे कार्यों से ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार के अवसर सृजित होते हैं, विशेषकर महिलाओं के लिए।
- महिला स्वयं सहायता समूह इसके प्रसंस्करण एवं विपणन में सक्रिय भूमिका निभा सकते हैं।
- चिरौंजी की गिरी का उपयोग मिठाइयों, हलवा, खीर, बर्फी तथा आयुर्वेदिक औषधियों में व्यापक रूप से किया जाता है।
- उच्चवर्गीय उपभोक्ताओं में इसकी विशेष मांग होने के कारण इसका बाजार मूल्य अपेक्षाकृत स्थिर बना रहता है।
- बीजों से तेल निष्कर्षण कर अतिरिक्त आय अर्जित की जा सकती है, जिसका उपयोग कॉस्मेटिक एवं औषधीय उत्पादों में होता है।
- जैविक एवं वनों से प्राप्त उत्पादों की वैश्विक मांग में निरंतर वृद्धि हो रही है।
- उचित ग्रेडिंग, ब्रांडिंग एवं पैकेजिंग के माध्यम से चिरौंजी को अंतर्राष्ट्रीय बाजारों तक पहुँचाया जा सकता है।
- चिरौंजी को एग्रो-हॉर्टी मॉडल के अंतर्गत अरहर, सहजन, हल्दी एवं अदरक जैसी फसलों के साथ अंतरफसल के रूप में उगाकर दोहरा लाभ प्राप्त किया जा सकता है।
- कम सिंचाई, न्यूनतम उर्वरक एवं कीटनाशकों की आवश्यकता होने से उत्पादन लागत कम रहती है, जिससे शुद्ध लाभ अधिक होता है।

जो इस क्षेत्र की जलवायु के अनुरूप है।

सूखा सहिष्णुता

चिरौंजी का वृक्ष प्राकृतिक रूप से सूखा-सहिष्णु होता है तथा इसे बहुत कम सिंचाई की आवश्यकता होती है। जल संकट से प्रभावित बुंदेलखंड जैसे क्षेत्रों में यह फसल

किसानों के लिए एक आदर्श विकल्प बन सकती है।

लंबी आयु एवं कम रखरखाव

एक बार स्थापित होने के बाद चिरौंजी का वृक्ष लगभग 40-50 वर्षों तक नियमित फल उत्पादन करता है। इसके रखरखाव की लागत कम होने के कारण यह छोटे एवं सीमांत किसानों के लिए दीर्घकालिक एवं सुरक्षित निवेश साबित हो सकता है।

प्राकृतिक उपलब्धता

बुंदेलखंड के वनों में चिरौंजी के वृक्ष पहले से ही प्राकृतिक रूप से मौजूद हैं, जिससे इस क्षेत्र में इसकी व्यावसायिक खेती की संभावनाएँ और अधिक मजबूत होती हैं।

सामाजिक स्तर पर सुधार

सामाजिक दृष्टिकोण से चिरौंजी का वृक्ष आदिवासी एवं ग्रामीण समुदायों के लिए आजीविका का एक महत्वपूर्ण स्रोत है। यह वृक्ष बुंदेलखंड के वनों में प्राकृतिक रूप से पाया जाता है। इसके पके फल प्रायः आदिवासी महिलाएँ एवं बच्चे प्रातःकाल वृक्षों के नीचे से एकत्र करते हैं। इसके बाद फलों को सुखाना, बीज निकालना, छिलाई एवं

चुनौतियाँ

चिरौंजी की जानकारी वर्तमान में मुख्यतः आदिवासी समुदायों एवं सीमित शोधकर्ताओं तक ही सीमित है। अधिकांश किसानों में इसके प्रति जागरूकता का अभाव है। इसके प्रमुख कारण निम्नलिखित हैं:

- कृषि विज्ञान केंद्रों एवं सरकारी योजनाओं के माध्यम से चिरौंजी संबंधी प्रचार-प्रसार सीमित रहा है। साथ ही इस पर आधारित शोध कार्य भी अपेक्षाकृत कम हैं तथा व्यावसायिक नर्सरियों का अभाव है।
- किसानों को चिरौंजी के बाजार मूल्य, मांग एवं लाभप्रदता की पर्याप्त जानकारी नहीं है, जिसके कारण वे इसकी खेती के प्रति आकर्षित नहीं होते।
- उन्नत उत्पादन तकनीक, पौध प्रबंधन, प्रसंस्करण एवं विपणन पर आधारित प्रशिक्षण कार्यक्रम बहुत सीमित हैं।
- चिरौंजी को अब भी एक वनोपज या जंगली वृक्ष के रूप में देखा जाता है, जिससे इसे व्यावसायिक फसल का दर्जा नहीं मिल पा रहा है।
- चिरौंजी का वृक्ष 5-7 वर्ष में फल देना प्रारंभ करता है। शुरुआती वर्षों में उत्पादन न होने के कारण छोटे एवं सीमांत किसान इसमें निवेश करने से हिचकते हैं। साथ ही अन्य फलदार पौधों की तुलना में इसकी नर्सरी व्यवस्था भी कमजोर है।

प्रसार हेतु समाधान

प्रशिक्षण एवं जागरूकता: कृषि विश्वविद्यालयों, वन विभाग एवं गैर-सरकारी संगठनों के सहयोग से किसानों को चिरौंजी की वैज्ञानिक खेती, पौध प्रबंधन एवं प्रसंस्करण तकनीकों पर प्रशिक्षण प्रदान किया जाना चाहिए।

सब्सिडी एवं वित्तीय सहायता: सरकार द्वारा कम ब्याज दर पर ऋण, सब्सिडी तथा गुणवत्तापूर्ण पौध सामग्री उपलब्ध करवाकर किसानों के प्रारंभिक निवेश का बोझ कम किया जा सकता है।

प्रसंस्करण इकाइयों की स्थापना: स्थानीय स्तर पर बीज छिलाई, सुखाने एवं पैकेजिंग के लिए लघु प्रसंस्करण इकाइयाँ स्थापित की जानी चाहिए, जिससे मूल्य संवर्धन और रोजगार सृजन संभव हो सके।

बाजार से जुड़ाव (मार्केट लिंकेज): सहकारी समितियों, किसान उत्पादक संगठनों एवं ई-कॉमर्स प्लेटफॉर्म के माध्यम से चिरौंजी को राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय बाजारों से जोड़ा जा सकता है।

अनुसंधान एवं विकास: चिरौंजी की उन्नत किस्मों, उच्च उत्पादक तकनीकों एवं बेहतर प्रसंस्करण विधियों पर अनुसंधान को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए, जिससे उत्पादकता एवं गुणवत्ता में वृद्धि हो सके।

विपणन जैसे कार्य पारंपरिक ज्ञान के आधार पर किए जाते हैं। यह प्रक्रिया न केवल रोजगार के अवसर प्रदान करती है, बल्कि महिलाओं को आर्थिक रूप से सशक्त बनाती है। चिरौंजी की गिरी की राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय बाजारों में बढ़ती मांग के कारण आदिवासी परिवारों को बेहतर आय प्राप्त होती है। इस प्रकार चिरौंजी का वृक्ष आर्थिक संबल के साथ-साथ सामाजिक एवं सांस्कृतिक संरक्षण का भी प्रतीक बनता जा रहा है।

सरकारी एवं सामुदायिक सहयोग

बुंदेलखंड क्षेत्र में चिरौंजी की खेती को बढ़ावा देने में सरकारी एवं सामुदायिक सहयोग की महत्वपूर्ण भूमिका है। राष्ट्रीय कृषि विकास योजना, मनरेगा तथा वन-आधारित आजीविका योजनाओं के अंतर्गत चिरौंजी रोपण को प्रोत्साहित किया जा सकता है। वन विभाग द्वारा बंजर भूमि एवं वन क्षेत्रों में चिरौंजी रोपण हेतु विशेष अभियान चलाए



चिरौंजी की गिरी



गुच्छे में चिरौंजी

सारणी: बुंदेलखंड क्षेत्र में चिरौंजी में दर्ज प्रमुख गुणों की परिवर्तनशीलता

गुण	दर्ज सीमा
वृक्ष की ऊँचाई (मीटर)	5.00-11.20
वृक्ष का फैलाव (पूर्व-पश्चिम) मीटर)	3.30-6.20
वृक्ष का फैलाव (उत्तर-दक्षिण) (मीटर)	3.19-6.16
तने का घेरा (सें.मी.)	43.25-80.90
प्रति पुष्पगुच्छ औसत फूलों की संख्या	1954.06-3650.10
औसत फल उत्पादन (कि.ग्रा./वृक्ष)	12.76-30.50
औसत फल वजन (ग्राम)	0.89-1.20
औसत गूदा वजन (मि.ग्रा)	494-821
औसत गिरी वजन (मि.ग्रा)	46-95
गिरी प्रतिशत (%)	12.45-25.07
कुल घुलनशील ठोस पदार्थ (ब्रिक्स)	19.00-25.25
कुल शर्करा (%)	13.02-15.48
विटामिन सी (मि.ग्रा/100 ग्राम)	45.34-63.31
वसा प्रतिशत (%)	52.56-68.31
गिरी प्रोटीन (%)	22.00-30.81
गिरी एंटीऑक्सीडेंट (%)	47.42-60.96



चिरौंजी का वृक्ष

जा सकते हैं।

इसके अतिरिक्त स्वयं सहायता समूहों, किसान उत्पादक संगठनों एवं सहकारी समितियों को सक्रिय रूप से जोड़कर स्थानीय समुदायों को संगठित किया जा सकता है, जिससे चिरौंजी आधारित मूल्य श्रृंखला को मजबूती मिल सके।

चिरौंजी में दर्ज विविधता

बुंदेलखंड क्षेत्र में चिरौंजी पर किए गए अनुसंधान अध्ययन के दौरान वृक्ष संरचना, पुष्पण, फलन तथा गिरी की गुणवत्ता से संबंधित विभिन्न गुणों में उल्लेखनीय परिवर्तनशीलता दर्ज की गई। यह विविधता भविष्य में उन्नत किस्मों के चयन एवं सुधार कार्यक्रमों के लिए अत्यंत उपयोगी सिद्ध हो सकती है।

बुंदेलखंड में चिरौंजी की खेती सामाजिक एवं आर्थिक दृष्टि से एक क्रांतिकारी पहल सिद्ध हो सकती है। यह क्षेत्र अधिक तापमान एवं कम वर्षा वाला है, जहाँ चिरौंजी जैसी सूखा-सहिष्णु फसलें किसानों के लिए अत्यंत लाभकारी विकल्प बन सकती हैं। चिरौंजी की गिरी को बाजार में उच्च मूल्य मिलने से किसानों की आय में उल्लेखनीय वृद्धि संभव है।

इसके अतिरिक्त, चिरौंजी आधारित गतिविधियों जैसे फल संग्रहण, प्रसंस्करण एवं विपणन से आदिवासी एवं ग्रामीण समुदायों के लिए रोजगार के नए अवसर सृजित हो सकते हैं। विशेष रूप से ग्रामीण महिलाओं के लिए यह आय का एक स्थायी स्रोत बन सकता है। चिरौंजी पर आधारित लघु एवं कुटीर उद्योगों की स्थापना से क्षेत्रीय अर्थव्यवस्था को मजबूती मिलेगी तथा ग्रामीण क्षेत्रों से होने वाले पलायन में भी कमी आएगी।

इस प्रकार चिरौंजी की व्यावसायिक खेती बुंदेलखंड के समग्र सामाजिक-आर्थिक विकास की दिशा में एक सशक्त और स्थायी कदम साबित हो सकती है।