एग्री मैगज़ीन
(कृषि लेखों के लिए अंतरराष्ट्रीय ई-पत्रिका)
वर्ष: 03, अंक: 07 (जुलाई, 2026)
www.agrimagazine.in पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री मैगज़ीन, आई. एस. एस. एन.: 3048-8656

लौंग की उन्नत खेती और इसके औषधीय व आर्थिक लाभ

*हाबिल डोंगरे[1], राहुल अहिरवार[1], लतेश कुमार[2], शिवम सोलंकी[1] एवं रूबी नरवरिया[1]
[1]विद्या वाचस्पति छात्र, उद्यानिकी विभाग, राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि विश्वविद्यालय, ग्वालियर, मध्य प्रदेश, भारत
[2]विद्या वाचस्पति छात्र, उद्यानिकी विभाग, जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, जबलपुर, मध्य प्रदेश, भारत
*संवादी लेखक का ईमेल पता: dongrehabil@gmail.com

लौंग (*सिज़िजियम एरोमैटिकम*) दुनिया के सबसे कीमती और मूल्यवान मसालों में से एक है। यह एक सुगंधित, बिना खिला हुआ फूल है, जो मर्टेसी परिवार के एक पेड़ पर उगता है - वही परिवार जिससे अमरूद भी आता है। इसकी प्रकृति डिप्लॉइड होती है और इसमें 2n=22 क्रोमोसोम होते हैं। प्रकृति का यह चमत्कार रचने वाला पेड़ मूल रूप से मोलुकास द्वीपों से आया है, जिन्हें असल में 'मसाला द्वीप' के नाम से जाना जाता है। लौंग मूल रूप से इंडोनेशिया की फसल है, लेकिन आजकल इसे दुनिया के कई हिस्सों में उगाया जाता है, जिसमें ब्राजील का बाहिया राज्य भी शामिल है। यह पौधा फिनोलिक यौगिकों - जैसे कि यूजेनॉल, यूजेनॉल एसीटेट और गैलिक एसिड - के सबसे समृद्ध स्रोतों में से एक है। इसमें दवा, सौंदर्य प्रसाधन, भोजन और कृषि के क्षेत्र में उपयोग की अपार संभावनाएं हैं। लौंग की एंटीऑक्सीडेंट और रोगाणुरोधी क्षमता कई फलों, सब्जियों और अन्य मसालों की तुलना में कहीं अधिक है, और इसलिए यह विशेष ध्यान की हकदार है। जहाँ तक इसके उपयोग की बात है, लौंग का भविष्य काफी उज्ज्वल प्रतीत होता है; इसके मौजूदा उपयोगों के साथ-साथ इसके मूल्य-संवर्धन की नई दिशाएं भी इसमें जुड़ रही हैं। वैश्विक बाजार में इसकी जगह पक्की लगती है। इसलिए, इसका उत्पादन इंडोनेशिया, मेडागास्कर, ज़ांज़ीबार और कोमोरोस के छोटे किसानों के लिए आय का एक निरंतर स्रोत बना रहना चाहिए - वे किसान जो इसे उगाते हैं और/या इसका आसवन करते हैं। हालाँकि, यह पूरी प्रक्रिया कई शर्तों पर निर्भर करती है। इनमें से कुछ शर्तें सीधे तौर पर इस क्षेत्र और लौंग के बाजार से जुड़ी हैं, जबकि अन्य शर्तें वैश्विक आर्थिक या पारिस्थितिक संदर्भों से जुड़ी हैं - जैसे कि जलवायु परिवर्तन, या कोविड-19 से जुड़ा मौजूदा संकट।

फसल का इतिहास

लौंग पूरब के सबसे पुराने और कीमती मसालों में से एक है, जिसकी शुरुआत ईसा मसीह से पहली सदी पहले हुई थी। प्राचीन चीनी हान राजवंश, जो 207 ईसा पूर्व से 220 ईस्वी तक चला, हमें सुगंधित लौंग के इस्तेमाल का पहला सुराग देता है। मसाले के तौर पर लौंग का इस्तेमाल यूरोप में लगभग चौथी सदी ईस्वी में पहुँचा; दुनिया में लौंग की कुल सप्लाई का आधा हिस्सा इंडोनेशिया के लोग इस्तेमाल करते हैं। लौंग की खेती श्रीलंका में 1796 ईस्वी में, अंग्रेजों के आने से पहले ही शुरू हो गई थी। ब्रिटेन में, 17वीं और 18वीं सदी में आयात की ऊँची कीमतों की वजह से, लौंग की कीमत कम से कम उसके वज़न के बराबर सोने जितनी होती थी। भारत में ईस्ट इंडिया कंपनी ने 1800 ईस्वी में लौंग की शुरुआत की। इससे पूरे घर में एक अच्छी खुशबू फैलती है और यह त्योहार की सजावट का भी काम करता है।

क्षेत्र और उत्पादन - मौजूदा स्थिति (राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय)

दुनिया के लौंग बाज़ार में शामिल मुख्य देश। ये आँकड़े उत्पादन के लिए 2012/2017 की अवधि के औसत और निर्यात व आयात के लिए 2012/2018 की अवधि के औसत पर आधारित हैं; इन्हें टन में दिखाया गया है।

देश	उत्पादन (टन)	निर्यात	आयात
विश्व	161,504	58,172	52,915
इंडोनेशिया	122,454	10,748	6,630
श्रीलंका	5517	3834	-
भारत	1,220	964	15,279

रासायनिक घटक (स्वाद प्रोफ़ाइल)

लौंग, फ़्लेवोनोइड्स, हाइड्रॉक्सीबेंज़ोइक और हाइड्रॉक्सीफ़ेनिल प्रोपेन्स जैसे फ़ेनोलिक यौगिकों के मुख्य वानस्पतिक स्रोतों में से एक है। यूजेनॉल लौंग का मुख्य बायोएक्टिव यौगिक है, जो 100 ग्राम ताज़ी वनस्पति सामग्री में 9381.70 से 14,650.00 मिलीग्राम की सांद्रता में पाया जाता है। लौंग में वाष्पशील और अवाष्पशील दोनों तरह के घटक होते हैं।

1. वाष्पशील घटक: लौंग से पत्तियों, तने, कलियों और फलों से अलग-अलग तरह के वाष्पशील तेल निकाले जाते हैं। इन तेलों की पैदावार और गुणवत्ता में काफ़ी अंतर होता है। प्राप्त तेल की पैदावार और संरचना उसके मूल स्थान, मौसम, किस्म और कच्चे माल की गुणवत्ता, कटाई के समय उसकी परिपक्वता, आसवन से पहले और बाद के उपचारों और आसवन की विधि से प्रभावित होती है। सभी प्रकार के तेलों का मुख्य घटक यूजेनॉल है।

2. कली का तेल: अच्छी गुणवत्ता वाली लौंग की कलियों में 15–20% एसेंशियल ऑयल होता है। इस तेल में मुख्य रूप से यूजेनॉल (70–85%), यूजेनिल एसीटेट (15%) और β-कैरियोफ़िलीन (5–12%) होते हैं, जो मिलकर तेल का 99% हिस्सा बनाते हैं। लौंग की कली से प्राप्त तेल में 73.5–79.7% यूजेनॉल और 4.5–10.7% यूजेनिल एसीटेट होता है, जबकि तने के तेल में 76.4–84.8% यूजेनॉल और 1.5–8.0% यूजेनिल एसीटेट होता है।

3. पत्ती का तेल: लौंग की पत्तियों से 3.0–4.8% एसेंशियल ऑयल प्राप्त होता है। पत्तियों के विकास के अलग-अलग चरणों के दौरान एसेंशियल ऑयल की मात्रा से पता चला कि पत्तियों में यूजेनॉल की मात्रा परिपक्वता के साथ 38.3% से बढ़कर 95.2% हो गई, जबकि यूजेनिल एसीटेट (51.2% से 1.5%) और कैरियोफ़िलीन (6.3% से 0.2%) की मात्रा कम हो गई।

4. लौंग के तने का तेल: लौंग के तने से 6% वाष्पशील तेल प्राप्त होता है। यह तेल हल्के पीले रंग का तरल पदार्थ होता है, जिसमें 80.2% यूजेनॉल और 6.6% β-कैरियोफिलीन होता है, साथ ही इसमें कई अन्य छोटे घटक भी मौजूद होते हैं।

5. फलों का तेल: पके हुए फलों से 2% तेल प्राप्त होता है, जिसमें 50–55% यूजेनॉल होता है।

औषधीय उपयोग

लौंग में जीवाणुरोधी (एंटीबैक्टीरियल) गुण पाए जाते हैं। इसका उपयोग विभिन्न डेंटल क्रीम, टूथपेस्ट, माउथवॉश और गले के स्प्रे में बैक्टीरिया को खत्म करने के लिए किया जाता है। इसका उपयोग मसूड़ों के दर्द से राहत पाने और दांतों के समग्र स्वास्थ्य को बेहतर बनाने के लिए भी किया जाता है। दंत चिकित्सा में, यूजेनॉल का उपयोग जिंक ऑक्साइड के साथ मिलाकर दांतों की कैविटी (खोखलेपन) की अस्थायी भराई के लिए किया जाता है।

जलवायु और मिट्टी की आवश्यकताएँ

लौंग मुख्य रूप से उष्णकटिबंधीय, गर्म और आर्द्र जलवायु पसंद करने वाला पौधा है। यह उन स्थानों पर अच्छी तरह फलता-फूलता है, जहाँ पूरे वर्ष समान रूप से वार्षिक वर्षा होती है। लौंग के लिए सबसे उपयुक्त तापमान 20°C से 30°C के बीच होता है। यह लेटेराइट, चिकनी दोमट और समृद्ध काली मिट्टी में सबसे अच्छा उगता है; ऐसी मिट्टी में कार्बनिक पदार्थों की मात्रा अधिक होनी चाहिए और जल निकासी की व्यवस्था भी अच्छी होनी चाहिए। रेतीली मिट्टी का उपयोग करने से बचना चाहिए। वार्षिक वर्षा 1500 मिमी से 2500 मिमी की सीमा में होनी चाहिए।

व्यावसायिक किस्में/प्रजातियाँ

लौंग की कोई स्पष्ट या अलग-अलग किस्में नहीं हैं। हालाँकि, लौंग की एक अधिक उपज देने वाली किस्म, SA-3 (PP CL-1) को 'राज्य किस्म' के रूप में जारी करने का प्रस्ताव रखा गया था। लौंग की चार किस्में दर्ज की गई हैं, जिनके नाम हैं: आफो, पोसी-पोसी, सिपुतिह और ज़ांज़ीबा। इनमें से ज़ांज़ीबार सबसे प्रमुख किस्म है, जो लगभग सभी गाँवों में पाई जाती है, सिवाय तफ़ाका गाँव के।

लौंग की वैज्ञानिक खेती

लौंग की बुवाई सितंबर से अक्टूबर के बीच की जा सकती है; मैदानी इलाकों के लिए दिसंबर से जनवरी और ऊंचे पहाड़ी इलाकों के लिए भी यही समय उपयुक्त है। लौंग का प्रसार आमतौर पर बीज द्वारा होता है, जिसे 'मदर क्लोव' कहा जाता है। रोपण की दूरी 2 सेमी x 3 सेमी होनी चाहिए। बीज बोने के लिए क्यारियों को 15-20 सेमी की ऊंचाई, 1 मी की चौड़ाई और सुविधानुसार लंबाई में तैयार किया जाना चाहिए। बारिश के दौरान क्यारियों की मिट्टी बहने से बचाने का विशेष ध्यान रखा जाना चाहिए, और बीज वाली क्यारियों को सीधी धूप से सुरक्षित रखना आवश्यक है। बीज 5-6 सप्ताह में अंकुरित हो जाते हैं। दो साल पुराने पौधों को 30×30×30 सेमी आकार के गड्ढों में 7 मी की दूरी पर रोपा जाता है; या फिर उन्हें 25×25 सेमी आकार की पॉलीथीन की थैलियों में स्थानांतरित किया जाता है। इन थैलियों में मिट्टी, रेत और अच्छी तरह सड़ी हुई गोबर की खाद (10 किग्रा प्रति गड्ढा) का मिश्रण भरा होता है। मुख्य खेत में इन पौधों को वर्षा ऋतु की शुरुआत में, दोनों तरफ से 6 मी की दूरी रखते हुए रोपा जाता है।

बीज पके हुए फलों से निकाले जाते हैं और उन्हें तुरंत बो दिया जाता है। बुवाई से पहले बीजों को किसी भी फफूंदनाशक से उपचारित करें, और रोपण से पहले प्रति गड्ढा 50 ग्राम 'एज़ोस्पिरिलम' डालें। झींगुरों से होने वाले नुकसान से बचने के लिए, नर्सरी में 'क्लोरपाइरीफॉस' 0.05% का घोल डाला जा सकता है। लौंग को आंशिक छाया पसंद होती है, लेकिन इसे एक स्वतंत्र फसल के रूप में, या फिर नारियल, सुपारी अथवा कॉफी के बागानों के साथ एक अंतरा-फसल के रूप में भी उगाया जा सकता है। पौधों को छाया प्रदान करें। शुरुआती दौर में खरपतवारों की समस्या से बचने के लिए, पौधों के आधार को सूखी पत्तियों या किसी अन्य मल्चिंग सामग्री से ढक दें। बारिश न होने की स्थिति में, शुरुआती चरण में बार-बार सिंचाई करना अत्यंत आवश्यक है। गर्मियों के महीनों के दौरान सिंचाई अवश्य की जानी चाहिए। पौधों के उचित विकास के लिए, जनवरी से मई के महीनों के दौरान ड्रिप सिंचाई या क्यारी विधि से प्रति पौधा 8-10 लीटर पानी देना चाहिए। हर गड्ढे के लिए 60-80 ग्राम यूरिया, 110-220 ग्राम टीएसपी, 80-100 ग्राम एमओपी और 20-45 किग्रा कम्पोस्ट, लौंग की खेती के लिए अच्छा होता है।

तालिका 1. साबुत लौंग में उर्वरक देने के लिए समय का चुनाव

प्रयोग का समय	नत्रजन ग्राम/पौधा/वर्ष	फॉस्फोरस ग्राम/पौधा/वर्ष	पोटास ग्राम/पौधा/वर्ष
1 वर्ष पुराना पौधा	20	18	50
7 वर्ष पुराना पौधा	300	250	750

कटाई और पैदावार

लौंग रोपण के सातवें या आठवें वर्ष से पैदावार देना शुरू कर देती है और हम इसे लगभग 15 से 20 वर्षों तक इकट्ठा कर सकते हैं। मैदानी इलाकों में फूल आने का समय सितंबर से अक्टूबर तक और ऊंचे इलाकों में दिसंबर से फरवरी तक होता है। लौंग की फूलों की कलियां नई टहनियों पर लगती हैं, जिनका असल में इस्तेमाल किया जाता है। इसकी कटाई 4 से 6 महीने बाद की जा सकती है, और पैदावार लगभग 15-20 टन/हेक्टेयर प्राप्त होती है।

कटाई के बाद का प्रबंधन

1) गुणवत्ता नियंत्रण: लौंग के लिए गुणवत्ता सुधार पर बहुत अधिक शोध नहीं हुआ है, लेकिन निर्यात गुणवत्ता मानकों को बनाए रखने के लिए किसान अच्छी गुणवत्ता वाली उपज पैदा करने के लिए सावधानियां बरतते हैं, जैसा कि तालिका 2 और 3 में विस्तार से बताया गया है।

तालिका 2. साबुत लौंग का वर्गीकरण (आईएसओ 2254)

ग्रेड	हेड रहित लौंग (% अधि.)	टेंड्रिल माता लौंग (% अधि.)	खोकर लौंग (% अधि.)	बाह्य पदार्थ (% अधि.)
1. मुख्य (हाथों द्वारा)	2	0, 5	0, 5	0, 5
2.	5	4	3	1
3.	निर्दिष्ट नहीं	6	5	1

तालिका 3. साबुत लौंग की रासायनिक आवश्यकताएँ (आईएसओ 2254)

विशेषता	आवश्यकता	परीक्षण विधि
नमी, (अधिकतम %) (द्रव्यमान के आधार पर)	12	आईएसओ 939
वाष्पशील तेल, मिली/100 ग्राम (शुष्क आधार पर), न्यूनतम (ग्रेड 1 और 2)	17	आईएसओ 6571
वाष्पशील तेल, मिली/100 ग्राम (शुष्क आधार पर), न्यूनतम (ग्रेड 3)	15	-

2) भंडारण: भंडारण कक्ष साफ़, सूखा, ठंडा और किसी भी कीट से मुक्त होना चाहिए। तेज़ गंध वाली चीज़ें, पेंट आदि को लौंग के साथ नहीं रखना चाहिए, क्योंकि इससे लौंग की महक और स्वाद पर असर पड़ेगा।

3) पैकेजिंग: लौंग की कलियों को सुखाया जाता है और किसी भी बाहरी चीज़ से साफ़ किया जाता है, जिसके बाद उन्हें हवा-बंद डिब्बों में रखा जाता है। पैकिंग के समय नमी का स्तर 10% होना चाहिए। पैकिंग सामग्री किसी भी फफूंदी या कीट के संक्रमण से मुक्त होनी चाहिए और उससे कोई बाहरी गंध नहीं आनी चाहिए।

निष्कर्ष

इस प्रकार स्पष्ट होता है कि लौंग केवल एक सुगंधित मसाला ही नहीं, बल्कि औषधीय, पोषणीय और आर्थिक दृष्टि से अत्यंत महत्वपूर्ण फसल है। इसकी उन्नत एवं वैज्ञानिक खेती अपनाकर किसान उच्च गुणवत्ता वाली उपज प्राप्त कर सकते हैं, जिससे उनकी आय में स्थायी वृद्धि संभव है। लौंग में उपस्थित यूजेनॉल जैसे जैव सक्रिय यौगिक इसे दंत चिकित्सा, औषधि निर्माण, खाद्य उद्योग तथा सुगंधित उत्पादों के लिए अत्यधिक उपयोगी बनाते हैं, जिससे इसकी बाजार मांग निरंतर बनी रहती है। उष्णकटिबंधीय जलवायु, उपयुक्त मिट्टी, संतुलित पोषण प्रबंधन तथा सही कटाई-पश्चात प्रबंधन के माध्यम से लौंग की उत्पादकता और गुणवत्ता दोनों को बेहतर बनाया जा सकता है। वैश्विक बाजार में इसकी स्थिर मांग और निर्यात क्षमता इसे एक लाभकारी नगदी फसल के रूप में स्थापित करती है। अतः लौंग की उन्नत खेती को प्रोत्साहित कर न केवल किसानों की आर्थिक स्थिति सुदृढ़ की जा सकती है, बल्कि मसाला उद्योग तथा औषधीय क्षेत्र में भी महत्वपूर्ण योगदान दिया जा सकता है।