लिलियमः लाहुल घाटी का व्यवसायिक पुष्प

मस्त राम धीमान, राम सिंह सुमन, राज कुमार, चन्द्र प्रकाश एवं महेश गुलेरिया
भारतीय कृषि अनुसन्धान संस्थान, क्षेत्रीय केन्द्र, कटराईं,
कुल्लू घाटी–175129, हि0प्र0, भारत
mrarjun01@yahoo.co.in

फूलों का संबंध मानव के साथ आदिकाल से रहा है। फूल सौंदर्य, प्रेम, अनुराग की सघन अभिव्यक्ति एवं प्रकृति का सुन्दरतम रूप है। फूल का स्मरण आते ही हमारी कोमल भावनाएं प्रफुल्लित हो जाती हैं। मनुष्य चाहे कितने भी दुख या तनाव में क्यों न हो, फूलों की चमक, खुशबू व ताजगी मन को स्वतः ही मोह लेती है। इन्हें श्रृंगार, धार्मिक अनुष्ठानों, त्योहारों व प्रतिदिन के उत्सवों में प्रयोग किया जाता है, वर्तमान में फूलों की खेती आर्थिक रूप में लाभकारी व्यवसाय के रूप में विकसित हो गई है। फूलों की व्यवसायिक खेती को मुख्यतः तीन उद्देश्यों के लिए किया जाता है। पहली प्रकार की खेती में उत्पादक का उद्देश्य फूलों की खुदरा बिक्री के लिए धार्मिक कार्यों अथवा श्रृंगार के रुप में प्रयुक्त होने वाले गजरा, माला इत्यादि के लिए आपूर्ति करना है जिसमें बेला, गेंदा, गुलाब, तथा चमेली इत्यादि की खेती सम्मिलित है। दूसरी श्रेणी के फूलों की खेती गुलदस्ते, बटनहोल, कर्तित फूलों इत्यादि के लिए की जाती है जिसमें लिलियम, ग्लेडियोलस, कारनेशन, गुलाब, जरबेरा व गुलदाउदी इत्यादि उगाये जाते हैं। तीसरे प्रकार की खेती सुगंधित फूलों से इत्र तथा अन्य प्रकार के उत्पाद तैयार करने के लिए की जाती है जिनका प्रयोग खाद्य और प्रसाधन सामग्री के निर्माण में किया जाता है। इसमें गुलाब, खस, चमेली, लैवेन्डर तथा जिरेनियम आदि प्रमुख है।

हिमालय की गोद में बसा हिमाचल प्रदेश प्रकृति द्वारा वर–प्रदत्त उन पर्वतीय राज्यों में से एक है जहाँ की जलवायु फूलों की व्यवसायिक खेती के लिए सर्वथा उत्तम है। इसी कारण प्रदेश के किसान/बागवान फूलों की खेती में अधिक रुचि लेने लगे हैं, जिसके परिणाम स्वरुप पुष्प व्यवसाय के अंतर्गत क्षेत्रफल निरन्तर बढता जा रहा है। वर्ष 1990 में फूलों के अन्तर्गत केवल 5 हैक्टेयर क्षेत्र था जो वर्ष 2012–13 में बढ़कर 910.0 हैक्टेयर हो गया है। फूलों के व्यवसाय से किसानों को लगभग 28.0 करोड रुपए की आमदनी प्रतिवर्ष हो रही है। हिमाचल प्रदेश में ग्लेडियोलस 143.60, कारनेशन 39.72, लिलियम 20.0, गेंदा 263.15, गुलाब 12.42, गुलदाउदी 82.75, मौसमी पुष्प 30.0, बीजीय पुष्प 1.00, गमलों में लगने वाले पुष्पीय पौधे 5.80 व अन्य 18.00 हैक्टेयर भूमि पर उगाये जा रहे हैं। हिमाचल प्रदेश को मुख्यतः चार कृषि जलवायु क्षेत्रों में विभाजित किया जा सकता है, जो निम्नलिखित हैं :–

1. निम्न पर्वतीय उष्ण कटिबंधिय क्षेत्र (240 से 1000 मीटर)
2. मध्य पर्वतीय आर्द्रता क्षेत्र (1000 से 1500 मीटर)
3. उच्च सम शीतोष्ण एवं नम क्षेत्र (1500 से 3250 मीटर)
4. उच्च सम शीतोष्ण शुष्क क्षेत्र (3250 से 4250 मीटर)

हिमाचल प्रदेश की लाहुल घाटी उच्च सम शीतोष्ण शुष्क कृषि जलवायु क्षेत्र में आती है। समुद्रतल से इसकी अधिक उंचाई; 3340 मीटर), गर्मियों में अधिकतम (26.8 डिग्री सें) व न्यूनतम (1.38 डिग्री सें0) तापमान तथा सर्दियों में अधिकतम तापमान (6.1 डिग्री सें0) व न्यूनतम तापमान(–19.28 डिग्री सें0), कम आर्द्रता(30–40:), अधिक हिमपात, कम वर्षा और तेज बर्फीली हवाऐं इस क्षेत्र की प्रमुख समस्याऐं हैं। जिसके कारण इस क्षेत्र में पेड़ पौधों की कमी है। नवम्बर से अप्रैल तक प्रतिवर्ष यहाँ भीषण ठंड पड़ती है और सड़क

मार्ग अवरूद्ध रहता है। किन्तु इस क्षेत्र में किए गये शोध से लिलियम की व्यावसायिक खेती व उत्पादन की व्यापक संभावनाएं सामने आई है जिससे इस क्षेत्र में लोग फूल की खेती में काफी रूचि ले रहे हैं।

लिलियम अपनी विशिष्टताओं के कारण लोकप्रिय होता जा रहा है। आसानी से उगाये जाने, लम्बे समय तक सुरक्षित रखने तथा आकार, सुगन्ध एवं रंगों में विविधताएं इसके प्रमुख गुण है। मैदानी क्षेत्रों में जाड़े के महीनों में लिलियम प्रमुख आकर्षक पुष्प होता है किन्तु गर्मी व बरसात के महीनों में मैदानी क्षेत्रों में लिलियम ही नहीं बल्कि सभी फूलों की कमी हो जाती है क्योंकि अधिक गर्मी व वर्षा के कारण इसे मैदानी क्षेत्रों में सफलतापूर्वक नही उगाया जा सकता है तथा हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड के पर्वतीय क्षेत्रों से आने वाले उत्पाद मध्य जुलाई के पहले ही समाप्त हो जाते हैं। अतः मध्य जुलाई से अक्टूबर अंत तक बाजार में फूलों की कमी होती है। भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय केन्द्र, कटराईं द्वारा किऐ गये अनुसंधान कार्य से पता चला है कि लाहुल घाटी में लिलियम की खेती व इसके बल्ब उत्पादन की व्यापक संभावनाएं हैं क्योंकि यहाँ उत्पादित लिलियम के पुष्प अन्य क्षेत्रों की अपेक्षा अधिक आकर्षक एवं उच्च कोटि के होते हैं। साथ ही इनकी उपलब्धता मध्य जुलाई से अक्टूबर अंत तक की जा सकती है, जिससे इस समय में बाजार की मांग को पूरा करने के साथ–2 अधिक आय भी प्राप्त की जा सकती है।

व्यवसायिक प्रजातियांः पुष्प आकार के आधार पर लिलियम की प्रजाति को मुख्यतः तीन भागों में बांटा गया हैः

(क) एसियाटिक हाइब्रिडः– अलास्का (सफेद), एमस्टरडम (नारंगी लाल), इलाइट (नारंगी), ग्रैन्ड पैराडिसों (नारंगी लाल), स्टारगेटर (पीला), जेसिका (सुर्ख नारंगी), क्विंकस (नारंगी), लंदन (पीला), पोलियाना (पीला), पैसाडिना (सुर्ख पीला), येलो जायन्ट (पीला), कनेक्टीकट किंग (पीला), रोमा (सफेद), मोटीरोजा (गुलाबी), ब्रुनेलरो (संतरी), नवोना (सफेद) इत्यादि।

(ख) ओरियन्टल हाइब्रिडः– एवरेस्ट (सफेद), मोनोलिसा (गुलाबी सफेद), स्टार–गेजर (गुलाबी), एकापुलको (गुलाबी), टिवर (सफेद), सान्स–सॉसी (गुलाबी सफेद), रूवाटो (गुलाबी), रियालटो (गुलाबी), साईवेरिया (सफेद), सोरबोनी (हल्का गुलाबी), मदरच्वाईस (सफेद) इत्यादि।

(ग) लौन्गीफलोरम–एसियाटिक हाइब्रिडः– बेस्ट–सेलर, केव–डेजल, इरकोलिनो, फेगियों, समुर, कैलिफोरनिया, क्लब–हाउस, केट्री–स्टार, सलिस्टा, पाविया, आईलाइनर, ब्राईट डाईमन्ड इत्यादि।

स्थान का चुनाव

लिलियम को आंशिक रूप से छायादार, कोहरा रहित स्थानों पर उगाया जाना चाहिए। जलभराव की संभावना और वायु के तेज झोंकों वाले स्थान लिलियम की खेती के लिए उपयुक्त नहीं होते हैं। खुले में 50–75 प्रतिशत वाली छायादार जाली लगाकर प्रकाश की तीव्रता को कम किया जा सकता है।

मृदा व खेत की तैयारी

लिलियम की खेती के लिए अच्छी उर्वरक शक्ति वाली बलुई दोमट मिटटी जिसका पी0एच0 मान 5.5 से 7.0 हो और क्यारियों में पानी निकासी की ठीक व्यवस्था हो, इसके लिए उपयुक्त होती है और इसमें पत्थर आदि नहीं होने चाहिए। खेत की कम से कम 15.20 से0मी0 गहरी दो तीन जुताई करने के बाद मिटटी को कुछ दिनों के लिए खुला छोड़ देते हैं, साथ ही मृदा तैयार करते समय खेत में सड़ी गोबर की खाद 5–8 कि0ग्रा0 प्रति वर्गमीटर के हिसाब से जुताई के समय डाल कर अच्छी तरह से मिला देते हैं। बीमारी तथा अन्य अवांछित जीवों को मृदा से दूर रखने के लिए कन्द लगाने से 15 दिन पहले 2 प्रतिशत फोरमेलिन घोल द्वारा उपचारित कर देना लाभदायक होता है।

बसंतीकरण की आवश्यकता

लिलियम के कन्दों को लगाने से पहले कम से कम 6 से 8 सप्ताह तक 2 से 4 डिग्री सें तापमान की आवश्यकता होती है जिससे कन्द जल्दी अंकुरित होते हैं तथा पौधे में जल्दी फूल आते हैं। बसंतीकरण की आवश्यकता को कन्दों के अंकुरित होने के बाद लम्बे दीप्तिकाल (18 घंन्टे या 8 घंन्टे जमा 4 घंन्टे रात में 10 बजे से 2 बजे तक) देने से भी पूरा किया जा सकता है। बसंतीकरण की आवश्यकता को जिबेरेलिन (500 पी0पी0एम0) जैसे वृद्धि कारक घोल में 48 घण्टों तक रखने से भी पूरा किया जा सकता है।

तापमान

अच्छी गुणवत्ता के फूल प्राप्त करने के लिए रात का तापमान 10–15 डिग्री सें0ग्रे0 तथा दिन का तापमान 20–25 डिग्री सें0ग्रे0 बहुत ही उपयुक्त है। उच्च तापमान से डण्डी की लम्बाई कम हो जाती है तथा प्रति डण्डी कलियाँ कम रह जाती हैं। शीत गृह व ग्रीन हाउस में ताजी हवा बहुत ही आवश्यक है। शीत गृह में कार्बन डाइऑक्साइड 200–300 पी0पी0एम0 व आर्द्रता 75 प्रतिशत फूल की गुणवत्ता के लिए उपयुक्त है।

प्रकाश

लिलियम में उच्च कोटि के पुष्प प्राप्त करने के लिए प्रकाश की तीव्रता, प्रकाश की अवधि से अधिक महत्वपूर्ण होती है। लिलियम की खेती को लगभग 2000 से 3000 फुट कैंडल प्रकाश की आवश्यकता होती है। गर्मियों के दिनों में 50–75 प्रतिशत वाली काली या हरी छायादार जाली लगाकर प्रकाश की तीव्रता को कम किया जा सकता है।

कन्दों का चुनाव

लिलियम की व्यवसायिक खेती के लिए कन्दों का चुनाव अति आवश्यक होता है। कन्दों के आकार पर ही फूलों की गुणवत्ता निर्भर करती है। अगर कन्दों का आकार छोटा हो तो केवल एक या दो ही फूल डन्डी पर लगते हैं और पुष्प डन्डी भी लचीली रह जाती है। कन्द स्वस्थ व बीमारी रहित होने चाहिए। लिलियम की व्यवसायिक खेती के लिए मुख्यतः मध्यम आकार (10–12 सें0मी0 या 12–14 सें0मी0) के कन्दों को लगाना चाहिए। कन्दों को इनकी बसंतीकरण समाप्त हो जाने और उनमें अंकुरण प्रारम्भ होने पर ही लगाना चाहिए। लिलियम साधारणतः कंद लगाने से फूल आने तक में 90–120 दिन का समय लेता है।

कंदों की बुआई

कंदों को मुख्यतः उठी हुई क्यारियों (जमीन की सतह से 15 सें0मी0) उँचाई में बोया जाता है। कन्दों को बोने से पहले बैविस्टीन (0.1 प्रतिशत) के घोल द्वारा 10–15 मिनट तक उपचारित करके छाया में सुखाकर रोपित करना अच्छा रहता है। कंदों को ज्यादा गहरा रोपित नहीं करना चाहिए। ऐसा करने से कन्द अंकुरित होने में ज्यादा समय लेते हैं अतः कंदों को 10–15 सें0मी0 गहराई पर रोपित करना चाहिए तथा एशियाटिक लिलियम में 45–75 कंद/वर्गमीटर व ओरियन्टल लिलियम में 30–40 कंद/वर्गमीटर के हिसाब से बोने चाहिए यह घनत्व कन्दों के आकार पर भी निर्भर करता है। कन्दों की बुआई का समय विभिन्न क्षेत्रों में भिन्न–2 होता है।

क्षेत्र	बुआई का समय
निचले पर्वतीय क्षेत्र (मैदानी क्षेत्र)	अक्तूबर–दिसम्बर
मध्यम पर्वतीय क्षेत्र	फरवरी–अप्रैल
उच्च पर्वतीय क्षेत्र	मई–जून

अन्य देखभाल (खाद व उर्वरक)

कन्दों को लगाते समय भूमि में पर्याप्त नमी का होना अति आवयश्क है। कन्द लगाने के बाद खेत की प्रति सप्ताह 1–2 हल्की सिंचाई करते रहें ताकि भूमि की उपरी 30 सें0मी0 सतह में नमी बनी रहे। पत्तियों या गोबर की गली–सड़ी खाद 5 कि0ग्रा0 प्रति वर्गमीटर के अतिरिक्त रासायनिक उर्वरक 2 कि0ग्रा0 प्रति वर्गमीटर नाइट्रोजन, 2 कि0ग्रा0 प्रति वर्गमीटर फास्फोरस व 2 कि0ग्रा0 प्रति वर्गमीटर

पोटेशियम कन्दों की रोपाई से पहले जमीन में अच्छी तरह से मिला लें। कन्दों की रोपाई के 20–25 दिन बाद 1.0 कि0ग्रा0 कैन प्रति 100 वर्गमीटर की दर से डालें। यदि फिर भी नाइट्रोजन की कमी महसूस हो तो 1.0 कि0ग्रा0 यूरिया खाद प्रति 100 वर्गमीटर के हिसाब से डालनी चाहिए। नाइट्रोजन को कैल्सियम नाईट्रेट की अवस्था में डालना लिलियम के लिए अधिक लाभदायक रहता है। पौधों को सीधा खड़ा रखने के लिए लिलियम के पौधों को सहारे की आवश्यकता होती है। यह काम स्थानीय रूप से उपलब्ध विलो या बांस की डंडियों से या फिर कारनेशन में उपयोग की जाने वाली जाली के द्वारा भी किया जा सकता है। लिलियम को प्रायः सहारे की ज्यादा जरूरत नहीं पड़ती है। इन जालों को उपर या नीचे खिसका कर आवश्यकतानुसार उँचाई पर रखा जा सकता है।

फसल सुरक्षा

लिलियम में कन्द सड़न रोग, राइजोक्टोनिया, पादप जड़ सड़न रोग, बोटराईटिस प्रमुख हैं। डायथेन एम–45 (0.2 प्रतिशत) या बैविस्टीन (0.1 प्रतिशत) घोल के साथ कन्दों को उपचारित करके या पौधों की जडों में सिंचाई करके भी इन रोगों का निवारण किया जा सकता है। तेला, थ्रिप्स व कन्द माईट लिलियम की प्रमुख कीट हैं। इनकी रोकथाम के लिए मेटासिस्टोक्स या रोगर 1 मि0ली0/प्रति लीटर पानी का घोल बना कर छिड़काव करके किया जा सकता है।

फूलों की कटाई व विपणन

पुष्प वृतों को सुबह या शाम के ठण्डे समय में तेज चाकू की सहायता से तब काटते हैं जब प्रथम पुष्प कली अपना रंग बदलने लगे। परन्तु समीपस्थ बाजारों के लिए फूलों को तब काटना चाहिए जब निचली कली खिलने लगे। पुष्प डंडियों को जमीन से 15 सें0मी0 उपर से काटते हैं ताकि मिटटी में कन्दों का विकास ठीक प्रकार से हो सके। फूलों को काटने के बाद तुरन्त ही पानी में डुबोकर किसी छायादार स्थान पर रख देते हैं ताकि ये सीधे सूर्य के प्रकाश के संपर्क मे न आने पायें। पुष्प डंडियों पर नीचे से 10 सें0मी0 लंबाई तक लगी पत्तियों को हटा देते हैं जो कि पैकिजिंग के समय सहायक होता हैं। दूर तक पुष्प विपणन के लिए पुष्प डंडियों को 200 पी0पी0एम0 8–हाइड्रॉक्सी क्विनोलिन सिटरेट और 20 प्रतिशत शर्करा में 24 घण्टे तक उपचारित करने से फूलों को अधिक दिनों तक सुरक्षित रखा जा सकता है। फूलों को 10 या 15 के गुच्छों में बांध कर 35X35X70 घन सें0मी0 गत्ते के डिब्बों में अखबार या सेलोफेन की चादर में लपेट कर तथा 4–6 डिग्री सें0 तापमान तथा 80 प्रतिशत आर्द्रता पर भण्डारण कर और बिक्री के लिए मंडी में भेजें।

कन्दों को निकालना

कंद उस समय परिपक्व होते हैं जब पौधों में पुष्पन समाप्त हो जाता है। और उनकी वृद्धि रूक जाती है। इस समय पर पुरानी पत्तियाँ सूख जाती हैं व कन्द सुसुप्तावस्था को प्राप्त कर लेता है। कटाई के 8–10 दिनों पूर्व सिंचाई बंद कर पत्तियों को जमीन की सतह से काटने के बाद कंदों को खोद कर निकाल लेते हैं। खुदाई करते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि कंद क्षतिग्रस्त न हो। खुदाई के बाद कंदों को साफ कर के छाया में सुखाकर पीटमोस में 2–4 डिग्री सें0 तापमान व 60–70 प्रतिशत आर्द्रता पर शीत भण्डार मे 6–8 सप्ताह के लिए रखते हैं।

आर्थिक लाभः वैज्ञानिक ढंग से खेती करने पर लिलियम से प्रति एकड़ दो से ढ़ाई लाख रूपये तक आमदनी आसानी से ली जा सकती है, जो कि द्वितीय तथा तृतीय वर्ष में 50 प्रतिशत तक बढ़ सकती है।

संदर्भ

1. धीमान, मस्त राम एवं सिंह, शेर (2010) "हिमालयी क्षेत्रों में व्यवसायिक स्तर पर लिलियम की खेती", विज्ञान गरिमा सिंधु, अंक 75, मु0पृ0 52–54।
2. पन्त, सी0 सी0 एवं वर्मा, बी0 एल0(2013) "उतराखण्ड के पर्वतीय क्षेत्रों का पुष्प–लिलियम", फल फूल, सितम्बर–अक्टूबर, 2013, मु0पृ0 25–27।