



कीटरोधी नेट हाउस में लिलियम की संरक्षित खेती

शुभम राय¹, भानु प्रताप², संकेत मौर्या³, अनामिका⁴
और शान्ता एम.बनिमट्टी⁵

भारतीय उद्यानिकी में सजावटी पुष्प फसलों का महत्व निरंतर बढ़ रहा है। बदलती जीवन-शैली, शहरीकरण तथा पुष्प उद्योग के विस्तार के कारण उच्च गुणवत्ता वाले कर्तित पुष्पों की माँग तेजी से बढ़ी है। आज कृषि में फल एवं सब्जी फसलों का प्रभुत्व है, परंतु कृषि जैव विविधता के संरक्षण, पर्यावरणीय संतुलन तथा किसानों की आय में वृद्धि के लिए लिलियम जैसी सजावटी पुष्प फसलों की खेती एक महत्वपूर्ण और समयोचित विकल्प के रूप में उभर रही है। इस संदर्भ में लिलियम एक प्रमुख सजावटी पुष्प फसल के रूप में उभरकर सामने आई है। इसके आकर्षक रंग, लंबी एवं सुदृढ़ स्पाइक तथा अधिक बाजार मूल्य के कारण यह किसानों, पुष्प उत्पादकों और उद्यमियों के लिए एक लाभकारी विकल्प बनती जा रही है। साथ ही, वर्तमान समय में सुरक्षित, पर्यावरण-अनुकूल एवं जैव विविधता आधारित खेती प्रणालियों की आवश्यकता भी बढ़ गई है। कीटनाशकों के अत्यधिक उपयोग से पर्यावरण, मानव स्वास्थ्य तथा लाभकारी जीवों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। ऐसे में संरक्षित खेती, विशेषकर कीटरोधी नेट हाउस, एक प्रभावी विकल्प के रूप में सामने आती है।

कीटरोधी नेट हाउस में खेती करने से फसल को बाहरी कीटों से प्राकृतिक

रूप से सुरक्षा मिलती है। इससे रासायनिक कीटनाशकों की आवश्यकता में भारी कमी आती है, जो खेती को अधिक सुरक्षित एवं पर्यावरण-अनुकूल बनाती है। यह प्रणाली कृषि-परिस्थितिकी संतुलन बनाए रखने में सहायक होती है तथा सजावटी फसलों की

^{1,3,4} एवं ⁵एम.एस.सी., पुष्पकृषि एवं भूदृश्य निर्माण विभाग, ²प्रो. एवं विभागाध्यक्ष, फल विज्ञान, आचार्य नरेंद्र देव और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या

कृषि जैव विविधता को बढ़ावा देती है।

लिलियम जैसी उच्च मूल्य वाली सजावटी फसलें संरक्षित संरचनाओं में उगाकर किसान सीमित क्षेत्र में भी अधिक लाभ प्राप्त कर सकते हैं। इससे पारंपरिक फसलों के साथ-साथ नई फसलों को अपनाने का मार्ग प्रशस्त होता है, जो कृषि विविधीकरण की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

प्रयोग का उद्देश्य

इस कार्य का मुख्य उद्देश्य कीटरोधी नेट हाउस में उगाई गई लिलियम फसल पर पादप वृद्धि नियामकों के विवेकपूर्ण उपयोग के प्रभाव का अध्ययन करना तथा यह समझना है कि किस प्रकार सीमित इनपुट के माध्यम से पुष्प गुणवत्ता एवं उत्पादन में सुधार किया जा सकता है।

प्रयोग का स्थान एवं फसल विवरण

यह अध्ययन आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या के उद्यानिकी प्रक्षेत्र में स्थित कीटरोधी नेट हाउस में किया गया। प्रयोग के लिए लिलियम की लोकप्रिय एवं व्यावसायिक किस्म 'पाविया' का चयन किया गया।

लिलियम की फसल अवधि लगभग 6 माह रही, जो नवंबर से अप्रैल तक चली। फसल के दौरान सभी आवश्यक कृषि क्रियाएँ जैसे सिंचाई, निराई-गुड़ाई एवं पोषक तत्व प्रबंधन समान रूप से अपनाए गए।

पादप वृद्धि नियामकों का प्रयोग

फसल रोपण के 30 दिनों बाद एक बार फोलियर स्प्रे किया गया। प्रयोग में निम्न पादप वृद्धि नियामकों का उपयोग किया गया:

- जिब्रेलिक अम्ल (जीए₃) : 100, 200 एवं 300 पीपीएम
- बेंजाइल एडेनिन (बीए) : 100, 200 एवं 300 पीपीएम
- सैलिसिलिक अम्ल (एसए) : 50, 100 एवं 150 पीपीएम



लिलियम बल्ब

पादप वृद्धि नियामकों का चयन इस उद्देश्य से किया गया कि पौधों की वृद्धि, पुष्प विकास एवं समग्र गुणवत्ता में सुधार किया जा सके, साथ ही इनका उपयोग सीमित एवं संतुलित रहे।

परिणाम

प्रयोग के दौरान यह स्पष्ट रूप से देखा गया कि कीटरोधी नेट हाउस की संरक्षित परिस्थितियों में लिलियम फसल का विकास समान एवं स्वस्थ रहा। पादप वृद्धि नियामकों के फोलियर स्प्रे के बाद पौधों की बढ़वार में सुधार देखने को मिला। पौधे अधिक सशक्त प्रतीत हुए तथा पुष्प स्पाइक की लंबाई एवं आकर्षण में वृद्धि हुई। फूलों की गुणवत्ता, रंग की चमक और बाजार योग्यता में भी सकारात्मक परिवर्तन देखा गया। संरक्षित वातावरण के कारण कीट प्रकोप नगण्य रहा, जिससे रासायनिक कीटनाशकों का उपयोग लगभग नहीं करना पड़ा। केवल एक बार किया गया फोलियर स्प्रे भी पुष्प उत्पादन की दृष्टि से प्रभावी सिद्ध हुआ।

जैव विविधता, स्थिरता एवं कृषि-परिस्थितिकी से संबंध

● सजावटी फसलों के माध्यम से कृषि जैव विविधता का संवर्धन

लिलियम जैसी सजावटी पुष्प फसल की संरक्षित खेती कृषि जैव विविधता को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। पारंपरिक रूप से भारतीय कृषि प्रणाली में अनाज, दलहन और तिलहन फसलों का प्रभुत्व रहा है, जबकि सजावटी फसलों की भागीदारी सीमित रही है। संरक्षित खेती के अंतर्गत लिलियम जैसी उच्च मूल्य वाली फसलों को



कली अवस्था में लिलियम



बल्ब की बुआई

अपनाने से फसल विविधीकरण को प्रोत्साहन मिलता है, जिससे कृषि तंत्र अधिक संतुलित और लचीला बनता है। सजावटी फसलों की खेती न केवल उत्पादन प्रणाली में विविधता लाती है, बल्कि बाजार में भी नए विकल्प उपलब्ध कराती है, जिससे किसानों की आय के स्रोतों में विस्तार होता है।

● कीटरोधी नेट हाउस प्रणाली और पर्यावरण संरक्षण

कीटरोधी नेट हाउस में खेती करने से फसल को बाहरी कीटों से प्राकृतिक सुरक्षा मिलती है। इसके परिणामस्वरूप रासायनिक कीटनाशकों के उपयोग में उल्लेखनीय कमी आती है, जिससे पर्यावरणीय प्रदूषण कम होता है। यह प्रणाली मिट्टी, जल और वायु की गुणवत्ता बनाए रखने में सहायक होती है तथा लाभकारी कीटों एवं सूक्ष्मजीवों के संरक्षण को बढ़ावा देती है। कम रसायन आधारित खेती से कृषि-परिस्थितिकी तंत्र अधिक सुरक्षित रहता है और प्राकृतिक जैविक संतुलन बना रहता है, जो दीर्घकालीन कृषि स्थिरता के लिए आवश्यक है।

● पादप वृद्धि नियामकों का विवेकपूर्ण उपयोग और संसाधन संरक्षण

इस अध्ययन में पादप वृद्धि नियामकों (जीए₃, बीए एवं सैलिसिलिक अम्ल) का सीमित एवं वैज्ञानिक उपयोग किया गया, जिससे यह स्पष्ट हुआ कि इनका विवेकपूर्ण प्रयोग फसल की वृद्धि और पुष्प

गुणवत्ता सुधारने में सहायक है। एक बार किए गए फोलियर स्प्रे से ही संतोषजनक परिणाम प्राप्त हुए, जिससे अनावश्यक रसायनों के उपयोग से बचाव संभव हुआ। इस प्रकार, संसाधनों का कुशल उपयोग, उत्पादन लागत में कमी और पर्यावरणीय दबाव को घटाना संभव हो सका, जो स्थायी कृषि की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

● कृषि-पारिस्थितिकी संतुलन एवं स्थायी उत्पादन प्रणाली

संरक्षित खेती और संतुलित इनपुट प्रबंधन के संयोजन से एक ऐसी उत्पादन प्रणाली विकसित होती है, जो कृषि-पारिस्थितिकी संतुलन को बनाए रखने में सहायक होती है। लिलियम जैसी फसलों की नियंत्रित परिस्थितियों में खेती से जल, पोषक तत्व और भूमि संसाधनों का बेहतर प्रबंधन संभव होता है। यह प्रणाली जलवायु परिवर्तन की चुनौतियों के प्रति भी अपेक्षाकृत अधिक अनुकूल होती है, जिससे इसे जलवायु-स्मार्ट एवं टिकाऊ कृषि मॉडल के रूप में देखा जा सकता है।

● भविष्य की संभावनाएँ और सतत कृषि की दिशा

लिलियम की संरक्षित खेती का यह मॉडल भविष्य में सजावटी पुष्प उत्पादन को अधिक सुरक्षित, लाभकारी और पर्यावरण अनुकूल बनाने की दिशा में मार्ग प्रशस्त करता है। यदि इस प्रणाली को स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार अपनाया जाए और उचित तकनीकी

अवसर

लिलियम जैसी उच्च मूल्य वाली सजावटी फसल की संरक्षित खेती किसानों को पारंपरिक फसलों से आगे बढ़कर कृषि विविधीकरण अपनाने का अवसर प्रदान करती है। इससे न केवल किसानों की आय में वृद्धि की संभावनाएँ बनती हैं, बल्कि सजावटी फसलों के माध्यम से कृषि जैव विविधता को भी प्रोत्साहन मिलता है। विभिन्न पुष्प प्रजातियों और किस्मों को संरक्षित परिस्थितियों में उगाने से कृषि-परिस्थितिकी तंत्र अधिक संतुलित और सुदृढ़ बनता है। यह अनुभव विशेष रूप से पुष्प उत्पादक किसानों, उद्यानिकी के विद्यार्थियों तथा नवोदित उद्यमियों के लिए प्रेरणास्रोत है। यह उन्हें यह संदेश देता है कि सीमित भूमि, सीमित संसाधन और पर्यावरणीय चुनौतियों के बावजूद वैज्ञानिक तरीकों और संरक्षित खेती को अपनाकर सफल एवं लाभकारी पुष्प उत्पादन किया जा सकता है।

मार्गदर्शन उपलब्ध कराया जाए, तो यह कृषि जैव विविधता संरक्षण के साथ-साथ किसानों की आय वृद्धि में भी महत्वपूर्ण योगदान दे सकती है।

कीटरोधी नेट हाउस में लिलियम की 'पाविया' किस्म की खेती ने यह स्पष्ट रूप से सिद्ध किया है कि संरक्षित खेती की यह पद्धति सुरक्षित, स्थायी और जैव-अनुकूल उत्पादन प्रणाली के रूप में अत्यंत उपयोगी

है। नेट हाउस के नियंत्रित वातावरण में बाहरी कीटों का प्रवेश लगभग नहीं होता, जिससे रासायनिक कीटनाशकों के प्रयोग की आवश्यकता नगण्य रह जाती है। इससे न केवल उत्पादन लागत में कमी आती है, बल्कि पर्यावरण और मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले दुष्प्रभाव भी कम होते हैं।

इस अध्ययन में यह भी देखा गया कि पादप वृद्धि नियामकों (जीए₃, बीए एवं सैलिसिलिक अम्ल) का संतुलित एवं वैज्ञानिक तरीके से किया गया एक बार का फोलियर स्प्रे, पौधों की वृद्धि और पुष्प गुणवत्ता में सुधार लाने के लिए पर्याप्त रहा। सीमित संसाधनों और न्यूनतम रासायनिक इनपुट के साथ बेहतर गुणवत्ता वाले, आकर्षक और बाजार-योग्य फूलों का उत्पादन संभव हुआ। यह दर्शाता है कि विवेकपूर्ण तकनीकी हस्तक्षेप से संसाधनों



सौंदर्य से भरपूर लिलियम

का संरक्षण करते हुए उत्पादन क्षमता बढ़ाई जा सकती है।

यदि इस तकनीक को उचित प्रशिक्षण, तकनीकी मार्गदर्शन और स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार अपनाया जाए, तो यह सजावटी पुष्प उत्पादन में आय वृद्धि के साथ-साथ स्थायी कृषि, पर्यावरण संरक्षण और कृषि जैव विविधता के संरक्षण में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है। इस प्रकार, कीटरोधी नेट हाउस में लिलियम की खेती एक ऐसा मॉडल प्रस्तुत करती है, जो आर्थिक लाभ और पर्यावरणीय संतुलन-दोनों को एक साथ साधने में सक्षम है।



वैज्ञानिक विधि से स्वस्थ उपज

भाकृअनुप की द्विमासिक बागवानी पत्रिका

'फल फूल' मार्च-अप्रैल, 2026 औषधीय पादप विशेषांक के प्रमुख आकर्षण

- ◆ बुंदेलखंड में विरौंजी उत्पादन की संभावनाएं
- ◆ पश्चिमी हिमालय की स्वदेशी सब्जी तरड़ी
- ◆ अलसी के बहुआयामी मूल्यवर्धित उत्पाद
- ◆ धिंगारू है प्राकृतिक सुपरफूड
- ◆ एप्पल बेर का लाभकारी उत्पादन
- ◆ स्वास्थ्य समृद्धि हेतु उपयोगी आंवला
- ◆ ग्लौडियोलस की उन्नत खेती
- ◆ गौण पत्तेदार औषधीय सब्जियां
- ◆ गुणों से भरपूर खाद्य पादप-पेहटा
- ◆ सी-बकथॉन है शुष्क शीतोष्ण क्षेत्रों की संजीवनी
- ◆ रतनजोत का प्राकृतिक खेती में प्रभावी योगदान
- ◆ औषधीय गुणों से भरपूर एवोकाडो का उत्पादन
- ◆ बेहद उपयोगी फल है आर्टोकार्पस लकूवा
- ◆ मेंथा की वैज्ञानिक खेती

संपर्क सूत्र: प्रभारी, व्यवसाय एकक, भाकृअनुप-कृषि ज्ञान प्रबंध निदेशालय, कैब-1, पूसा गेट, नई दिल्ली-110012

दूरभाष: 25843657, www.icar.org.in