कृषक ज्योति

कृषक ज्योति
Krishak Jyoti

भाग -1, अंक 2 जनवरी-2026

त्रैमासिक पत्रिका

संपादक - मंडल

डॉ. राजेंद्र प्रसाद

मुख्य संपादक

ediotorinchief@krishakjyoti.in

प्रोफेसर, उद्यान विज्ञान विभाग,
कुलभास्कर आश्रम PG कॉलेज
प्रयागराज, उत्तर प्रदेश

सौम्या तिवारी

संपादक

editor@krishakjyoti.in

प्रबंधन अध्ययन विद्याशाखा उत्तर प्रदेश
राजर्षि टंडन मुक्त विश्वविद्यालय,
प्रयागराज

डॉ अनुराग रजनीकांत तायडे

संपादक

editor@krishakjyoti.in

सहायक प्रोफेसर कीट विज्ञान विभाग,
शुआट्स, प्रयागराज, उत्तर प्रदेश

डॉ. अमित कुमार

संपादक

editor@krishakjyoti.in

सहायक प्रोफेसर कृषि अर्थशास्त्र विभाग,
SHUATS, प्रयागराज, उत्तर प्रदेश

निखिल तिवारी श्रीदत्त

सह-संपादक

coeditor@krishakjyoti.in

टीचिंग एसोसिएट कृषि विस्तार एवं संचार
विभाग, शुआट्स,
प्रयागराज, उत्तर प्रदेश

प्रकाशक

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद

पत्रिका का प्रकार - हिंदी, त्रैमासिक पत्रिका, कृषि पत्रिका

पंजीकृत कार्यालय - 4/4सी, म्योर रोड, इलाहाबाद, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश -211002

Website - www.krishakjyoti.in

E-mail - editorinchief@krishakjyoti.in

Contact - 9450681433

e-ISSN No. 3108-1770

प्रयागराज क्षेत्र में गुलदाउदी पर NPK एवं बोरॉन के फोलियर स्प्रे का प्रभाव

उज्ज्वल आनंद, डॉ शिवकांत सिंह चंदेल, कुशाग्र कुमार बिन्द

प्रो.राजेंद्र सिंह (रज्जू भैय्या) यूनिवर्सिटी, नैनी, प्रयागराज

गुलदाउदी (Chrysanthemum morifolium) को खुले और संरक्षित वातावरण में कट फ्लावर, लूज़ फ्लावर, पॉट मम और बगीचे की सजावट के लिए उगाया जाता है। भारत में, गुलदाउदी की खेती 16,630 हेक्टेयर में होती है, जिसमें 179,370 मीट्रिक टन लूज़ फ्लावर और 5,720 मीट्रिक टन कट फ्लावर का उत्पादन होता है (भारतीय बागवानी डेटाबेस)। दक्षिणी राज्यों में यह गुलाब और क्रॉसेंड्रा के बाद तीसरा सबसे महत्वपूर्ण लूज़ फ्लावर है और इसकी खेती मुख्य रूप से आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, तमिलनाडु, महाराष्ट्र और तेलंगाना में की जाती है। उत्तरी भारत में यह कट फ्लावर और गमले वाले पौधे के रूप में प्रदर्शनी के उद्देश्य से अधिक लोकप्रिय है, हालांकि हाल के दिनों में लूज़ फ्लावर के रूप में इसका उपयोग बढ़ा है। दशहरा और दिवाली जैसे प्रमुख त्योहारों के दौरान लूज़ फ्लावर की मांग चरम पर होती है।

प्रयागराज क्षेत्र की कृषि-परिस्थितियाँ

गुलदाउदी की खेती काफी लाभदायक हो सकती है। यहाँ की जलवायु और मिट्टी इस फूल के लिए काफी अनुकूल है। प्रयागराज मध्य गंगा मैदान क्षेत्र में आता है, जहाँ जलोढ़ मिट्टी (अलुवियल सॉइल) प्रमुख है – बलुई दोमट या दोमट मिट्टी मिलती है, जो अच्छी जल निकासी वाली होती है। यहाँ की जलवायु उपोष्णकटिबंधीय है – गर्म ग्रीष्म (अप्रैल-जून में 40-45°C तक), सर्दी (दिसंबर-जनवरी में 5-15°C), और औसत वर्षा 800-1000 मिमी।

गुलदाउदी की खेती के लिए अनुकूल तापमान 15-25°C (वृद्धि के लिए) और फूल आने पर थोड़ी ठंडक अच्छी रहती है। प्रयागराज में कई किस्में (जैसे Shanti, Sona, Prabha, Pink Princess आदि) अच्छा प्रदर्शन करती हैं, जैसा कि स्थानीय कृषि अनुसंधान में पाया गया है।

यह फूल कट फ्लावर, गारलैंड, पूजा और सजावट के लिए बहुत डिमांड में रहता है, खासकर त्योहारों (दिवाली, छठ, होली) और शादियों में। प्रयागराज गंगा-यमुना क्षेत्र में स्थित है, जहाँ की मिट्टी प्रायः दोमट से बलुई दोमट होती है। यह मिट्टी जल निकास

e-ISSN No. 3108-1770

युक्त एवं सब्ज़ी तथा फूलों की खेती के लिए अनुकूल मानी जाती है।

- यहाँ की जलवायु उपोष्णकटिबंधीय है, जिसमें शीतकाल मध्यम ठंडा तथा ग्रीष्मकाल गर्म होता है। गुलदाउदी की खेती मुख्यतः वर्षा ऋतु एवं शीतकालीन मौसम में की जाती है। इस क्षेत्र में मिट्टी परीक्षण के दौरान कई बार सूक्ष्म पोषक तत्वों, विशेषकर बोरॉन की कमी पाई जाती है, जो पुष्पन एवं गुणवत्ता को प्रभावित कर सकती है।
- ऐसी परिस्थितियों में फोलियर स्प्रे तकनीक उपयोगी सिद्ध होती है क्योंकि इससे पोषक तत्व सीधे पत्तियों द्वारा अवशोषित होकर शीघ्र प्रभाव दिखाते हैं।

NPK पोषक तत्वों की भूमिका

NPK पोषक तत्व गुलदावदी (क्रिसैंथेमम) की खेती में पौधे की मजबूत वृद्धि, फूलों की अच्छी गुणवत्ता और ज्यादा उपज के लिए बहुत जरूरी हैं। ये तीनों तत्व—नाइट्रोजन (N), फॉस्फोरस (P) और पोटैशियम (K)—पौधे के अलग-अलग चरणों में अलग-अलग काम करते हैं, खासकर जब गुलदावदी लगाते समय।

1. नाइट्रोजन (N)

नाइट्रोजन (N) पौधे को हरा-भरा बनाता है और पत्तियों-तनों की तेज वृद्धि करता है। गुलदावदी लगाते समय इसकी सही मात्रा से पौधा मजबूत होता है, जड़ें अच्छी बनती हैं और शुरुआती ग्रोथ तेज होती है। ज्यादा नाइट्रोजन से फूल कम आते हैं, इसलिए संतुलित मात्रा जरूरी है।

2. फॉस्फोरस (P)

फॉस्फोरस (P) जड़ों को मजबूत बनाता है और फूल आने की प्रक्रिया को बढ़ावा देता है। गुलदावदी लगाते समय यह पौधे को मिट्टी में अच्छी पकड़ दिलाता है, जिससे पानी और पोषक तत्व आसानी से मिलते हैं। इसकी कमी से फूल छोटे या कम होते हैं।

3. पोटाश (K)

- पोटैशियम (K) पौधे को रोगों से बचाता है, फूलों को रंगीन-चमकदार बनाता है और गुणवत्ता बढ़ाता है। लगाते समय यह पौधे की सहनशक्ति बढ़ाता है, ताकि गर्मी या सूखे में भी फसल अच्छी रहे। गुलदावदी में बड़े-हटके फूलों के लिए K बहुत महत्वपूर्ण है। पोटाश पौधों की रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाता है, जल संतुलन नियंत्रित करता है तथा फूलों की गुणवत्ता—जैसे आकार, रंग और दीर्घायु—को प्रभावित करता है।

- जब इन तीनों तत्वों को संतुलित मात्रा दिया जाता है, तो पौधों को त्वरित पोषण मिलता है और उनकी शारीरिक क्रियाएँ सक्रिय होती हैं।

बोरॉन का महत्व

गुलदावदी के फूलों की खेती में हम अक्सर यूरिया, डीएपी और पोटाश पर तो पूरा ध्यान देते हैं, लेकिन एक सूक्ष्म पोषक तत्व ऐसा है जिसे नजरअंदाज करना

e-ISSN No. 3108-1770

भारी पड़ सकता है। वह है-बोरोन। बोरोन की सही मात्रा न केवल फूलों की संख्या बढ़ाती है, बल्कि उन्हें बाजार में ऊंचे दाम दिलाने वाली चमक भी देती है।

गुलदावदी में बोरोन क्यों जरूरी है?

कलियों और फूलों का विकास में बोरोन का सबसे बड़ा काम नई कलियों को बनने में मदद करना है। अगर खेत में बोरोन की कमी है, तो कलियां कम लगेंगी या खिलने से पहले ही सूखकर गिर सकती हैं। बोरॉन एक आवश्यक सूक्ष्म पोषक तत्व है, जो पुष्पन, परागण एवं कोशिका विभाजन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

बोरॉन की कमी होने पर निम्न लक्षण दिखाई दे सकते हैं:

1. पुष्प कलियों का झड़ना
2. विकृत पत्तियाँ
3. पौधों की धीमी वृद्धि
4. फूलों की संख्या में कमी

फोलियर स्प्रे द्वारा बोरॉन देने से यह तत्व सीधे पौधे में पहुँचता है और फूलों की गुणवत्ता एवं संख्या में सुधार करता है।

फोलियर स्प्रे की आवश्यकता और लाभ

फोलियर स्प्रे तकनीक में पोषक तत्वों को पानी में घोलकर पत्तियों पर छिड़का जाता है। इसके प्रमुख लाभ निम्नलिखित हैं:

1. पोषक तत्वों का शीघ्र अवशोषण
2. मिट्टी में पोषक तत्वों की हानि से बचाव
3. सूक्ष्म तत्वों की कमी की त्वरित पूर्ति
4. कम मात्रा में अधिक प्रभाव

प्रयागराज क्षेत्र में, जहाँ कभी-कभी मिट्टी में सूक्ष्म तत्वों की उपलब्धता सीमित होती है, यह तकनीक विशेष रूप से लाभकारी हो सकती है।

गुलदाउदी पर NPK एवं बोरॉन फोलियर स्प्रे के प्रभाव

1. पौध वृद्धि पर प्रभाव

संतुलित NPK फोलियर स्प्रे से पौधों की ऊँचाई, शाखाओं की संख्या तथा पत्तियों का विकास बेहतर होता है। नाइट्रोजन के कारण हरित भागों का विस्तार होता है, जबकि फॉस्फोरस जड़ों को मजबूत बनाता है।

बोरॉन की उपस्थिति कोशिका विभाजन को प्रोत्साहित करती है, जिससे पौधों का समग्र विकास सुधरता है।

2. पुष्पन पर प्रभाव

फोलियर स्प्रे द्वारा दिए गए NPK एवं बोरॉन के संयोजन से:

- अधिक पुष्प कलियाँ विकसित होती हैं
- फूलों का व्यास बढ़ सकता है
- फूलों का रंग अधिक आकर्षक होता है
- पुष्पों की टिकाऊ क्षमता (shelf life) में सुधार हो सकता है

e-ISSN No. 3108-1770

पोटाश फूलों की गुणवत्ता सुधारने में विशेष भूमिका निभाता है, जबकि बोरॉन पुष्प कलियों के स्वस्थ विकास में सहायक होता है।

3. उत्पादन पर प्रभाव

संतुलित फोलियर स्प्रे से प्रति पौधा फूलों की संख्या में वृद्धि देखी जा सकती है। इससे कुल उत्पादन में सुधार संभव है।

हालांकि परिणाम मिट्टी की स्थिति, किस्म, सिंचाई प्रबंधन और मौसम पर निर्भर करते हैं, फिर भी उचित प्रबंधन के साथ उत्पादन में उल्लेखनीय सुधार प्राप्त किया जा सकता है।

प्रयोग की विधि

- फोलियर स्प्रे प्रातः या सायंकाल करना चाहिए।
- घोल की सांद्रता संतुलित रखें; अत्यधिक सांद्रता से पत्तियों में जलन हो सकती है।
- प्रथम स्प्रे रोपाई के 25–30 दिन बाद तथा दूसरा स्प्रे पुष्प कलियों के बनने के समय किया जा सकता है।
- बोरॉन की मात्रा सीमित रखें क्योंकि इसकी अधिकता विषाक्तता उत्पन्न कर सकती है।

मिट्टी परीक्षण रिपोर्ट के आधार पर ही उर्वरक प्रबंधन करना सर्वोत्तम माना जाता है।

सावधानियाँ

- अधिक मात्रा में उर्वरक का उपयोग न करें।
- अत्यधिक धूप या वर्षा के समय स्प्रे न करें।
- स्प्रे से पूर्व पौधों की सामान्य स्थिति का निरीक्षण करें।
- मिट्टी में मूल उर्वरक प्रबंधन को नजरअंदाज न करें।

रोग और कीट

फसल को प्रभावित करने वाले महत्वपूर्ण कीटों और रोगों की सूची दी गई है।

माहू (Aphids): ये छोटे कीट पौधों का रस चूसते हैं, जिससे फसल कमजोर हो जाती है।

लाल मकड़ी (Red spider mite): ये बहुत छोटे जीव पत्तियों के नीचे रहते हैं और रस चूसते हैं, जिससे पत्तियां पीली पड़ जाती हैं।

रोयेदार इल्लियाँ (Hairy caterpillars): ये इल्लियाँ पत्तियों को खाती हैं और फसल को भारी नुकसान पहुँचाती हैं।

सैनिक कीट (Army worm) ये कीट पत्तियों और तनों को खाते हैं, अक्सर रात में सक्रिय होते हैं।

थ्रिप्स (Thrips): ये छोटे कीट पत्तियों और फूलों से रस चूसते हैं, जिससे पत्तियां मुड़ जाती हैं और फसल की गुणवत्ता खराब होती है।

पत्ती सुरंगक (Leaf miner): इन कीटों के लार्वा पत्तियों के अंदर सुरंग बनाते हैं, जिससे प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया बाधित होती है।

आर्थिक महत्व

e-ISSN No. 3108-1770

गुलदाउदी की खेती प्रयागराज क्षेत्र में कम लागत और नियमित मांग के कारण लाभकारी व्यवसाय है। यदि पोषण प्रबंधन वैज्ञानिक ढंग से किया जाए तो फूलों की गुणवत्ता बेहतर होती है, जिससे बाजार में उच्च मूल्य प्राप्त हो सकता है।

फोलियर स्प्रे तकनीक अपेक्षाकृत कम लागत वाली है और सही उपयोग से अधिक उत्पादन एवं गुणवत्ता सुधार में सहायक हो सकती है। इससे किसानों की आय में वृद्धि की संभावना रहती है।

कटाई के बाद का प्रबंधन

गुलदाउदी की कटाई और कटाई के बाद के प्रबंधन पर एक संक्षिप्त नोट दिया गया है:

कटाई का समय: गुलदाउदी की कटाई का कोई निश्चित समय नहीं है। यह किस्मों (जल्दी, सामान्य या देर से खिलने वाली) के आधार पर उनके खिलने के समय की जाती है।

पैकिंग सामग्री: कटे हुए फूलों की पैकिंग के लिए विभिन्न प्रकार की सामग्री जैसे अखबार, क्राफ्ट पेपर, नालीदार कागज और टिशू पेपर का उपयोग किया जा सकता है।

फूलदान जीवन (Vase-life) **बढ़ाना:** कटे फूलों के फूलदान जीवन को बढ़ाने के लिए, 1.5% सुक्रोज और 200 पीपीएम 8-HQC युक्त संरक्षक घोल का उपयोग करने की सलाह दी जाती है।

खुले फूलों की कटाई: खुले फूलों को लंबी दूरी के बाजारों के लिए सूर्योदय से पहले सुबह जल्दी काटा जाता है और प्लास्टिक के क्रेट में पैक किया जाता है।

परिवहन: क्रेटों को एक के ऊपर एक रखकर सड़क या रेल द्वारा ले जाया जाता है।

महत्वपूर्ण नोट: फूलों को बोरी बैग में पैक करने से पंखुड़ियों को नुकसान होता है, जिससे बाजार में कम कीमत मिलती है।

निष्कर्ष

- प्रयागराज क्षेत्र की मिट्टी एवं जलवायु गुलदाउदी की खेती के लिए अनुकूल है। संतुलित पोषण प्रबंधन, विशेषकर NPK एवं बोरॉन के फोलियर स्प्रे का वैज्ञानिक उपयोग, पौध वृद्धि, पुष्पन एवं उत्पादन को सकारात्मक रूप से प्रभावित कर सकता है।
- फोलियर स्प्रे तकनीक सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी को शीघ्र दूर करने का प्रभावी माध्यम है। यदि इसे उचित मात्रा एवं समय पर प्रयोग किया जाए तो यह गुलदाउदी उत्पादन में गुणवत्ता एवं मात्रा दोनों की दृष्टि से महत्वपूर्ण योगदान दे सकती है।
- इस प्रकार, वैज्ञानिक पोषण प्रबंधन अपनाकर प्रयागराज के किसान गुलदाउदी की खेती से अधिक लाभ प्राप्त कर सकते हैं।