फूलों की पैकिंग :

विभिन्न वर्ग के अनुसार पुष्प डण्डियों को 20-20 के गुच्छों में बाँधकर बाजार में भेजना चाहिए। साधारण तौर पर इन पुष्प गुच्छों को 100 × 60 × 30 से.मी. आकार के गत्ते के डिब्बों में पैक करके बाजार भेजा जाता है।

घनकंदों/कार्म की खुदाई :

पौधों से फूल काटने के 5 सप्ताह बाद जब पत्तियाँ पीली पड़ जायें और पौधे सूख जाएँ तो घनकंदों की खुदाई कर लेनी चाहिए। इससे वे परिपक्व हो जायेंगे। सर्वोत्तम संरक्षण के लिए घनकंदों को तभी खोदना चाहिए जब वे पूर्ण रूप से परिपक्व हो जाएं। कार्म की खुदाई से 2 से 3 सप्ताह पहले सिंचाई बंद कर देनी चाहिए। कार्म/घनकंदों को कार्मेल/नन्ही घनकंदों के साथ खोद कर निकाल लेना चाहिए एवं डण्डी को अलग कर लेना चाहिए। तत्पश्चात् एक सप्ताह तक छाया में सुखाना चाहिए। बीमारी एवं कीट से बचाव हेतु कार्म को साफ कर किसी फफूंदीनाशक एवं कीटनाशक से 15-30 मिनट उपचारित करने के बाद सुखाकर हवादार स्थान पर या शीतग्रह में 2-7° सेल्सियर तापमान पर भण्डारण करना चाहिए।

कीट एवं बीमारियाँ :

कीट : ग्लेडियोलस को निम्न प्रकार के कीट प्रभावित करते हैं-

थ्रिप्स : इस कीट के नवजात एवं प्रौढ़ कलिकाओं का रस चूसते हैं जिसके कारण थ्रिप्स से प्रभावित पुष्प कलिकाएँ पूर्ण रूप से नहीं खिल पाती हैं। खिलने के बाद पंखुड़ियों में सफेद रंग के धब्बे पड़ जाते हैं। पौधा सूखने के बाद थ्रिप्स घन कंदों में छिप जाते हैं।

उपचार : इसकी रोकथाम के लिए घनकंदों को उपचारित कर 20 से 45 दिन तक 20 सेंटीग्रेड तापमान पर भण्डारण करना चाहिए। फसल पर इसकी रोकथाम के लिए साईपरमेथ्रीन या इमोडाक्लोप्रिड 0.5-1 मि.ली. प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर सम्पूर्ण पौधों पर अच्छी तरह से छिड़काव करना चाहिए।

एफिड : काले और हरे दोनों प्रकार के एफिड ग्लेडियोलस को प्रभावित करते हैं। नवजात एवं प्रौढ़ एफिड दोनों ही पत्तियों एवं नई कलिकाओं का रस चूसते हैं जिसके कारण पौधों की बढ़वार रुक जाती है।

उपचार : रोकथाम के लिए पौधों पर साईपरमेथ्रिन 0.5 मि.ली. प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।

रेड स्पाइडर माईट : यह कीट पत्तियों के निचले भाग पर आक्रमण करते हैं। प्रकोप बढ़ने से यह कीट पूर्ण पौधों पर भी फैल जाते हैं। यह कीट पत्तियों का रस चूसते हैं जिसके कारण पत्तियों पर चितकबरे धब्बे पड़ जाते हैं।

उपचार : इसकी रोकथाम के लिए वर्टिमेक या केलथेंन 0.5-1 मि.ली. पानी में घोल बनाकर सम्पूर्ण पौधों पर अच्छी तरह से छिड़काव करना चाहिए।

बीमारियाँ :

ग्लेडियोलस में निम्न प्रकार की बीमारियों का संक्रमण होता है।

येल्लोज : यह रोग *फयूसरियम ओक्सीस्पोरम* किस्म *गलेडीयोली* नामक फफूंद से होता है। इससे प्रभावित पौधों की पत्तियाँ पीली पड़ जाती हैं। ज्यादा संक्रमण होने पर घनकंद भी जमीन में सड़ जाते हैं तथा प्रभावित पौधों में बने घनकंद भण्डारण के दौरान सड़ जाते हैं।

उपचार : इस रोग के नियंत्रण के लिए सर्वप्रथम रोग युक्त पौधों को निकाल कर नष्ट कर देना चाहिए। केवल स्वस्थ व फफूंदी मुक्त घनकंदों का प्रयोग करना चाहिए। लगाने से पहले घनकंदों को 2 प्रतिशत बाविस्टिन के घोल में 15 से 30 मिनट भिगो कर रखना चाहिए। रोग के लक्षण नजर आते ही पूरे खेत में 2 प्रतिशत बाविस्टिन का छिड़काव करना चाहिए।

ग्रे मोल्ड : यह बीमारी *बोट्राइटिस ग्लेडियोलोरम* नामक फफूंद से होती है। इसका प्रकोप अधिक आद्रता वाले वातावरण में होता है। इससे प्रभावित पौधों की पत्तियों एवं तनों पर भूरे रंग के धब्बे आते हैं। इन धब्बों पर स्लेटी रंग की फफूंद नजर आती है। इस बीमारी के संक्रमण के कारण पुष्प खिलने से पहले ही खराब हो जाते हैं।

उपचार : इसके नियंत्रण हेतु डाइथेन एम-45 या कैप्टान का 2 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर सम्पूर्ण पौधों पर समय-समय पर छिड़काव करना चाहिए।

घनकंद गलन : इसके फलस्वरूप भण्डारण के दौरान कंद गल तथा सड़ जाते हैं।

उपचार : भण्डारण से पूर्व रोग ग्रस्त घनकंदों की छंटनी कर देनी चाहिए। घनकंदों को डाइथेंन एम-45 या कैप्टान का 2 ग्राम प्रति लीटर पानी के घोल में 30 मिनट भिगोकर उपचारित करना चाहिए। घनकंदों का उचित तापमान पर हवादार स्थान पर पतली तहों में भण्डारण करना चाहिए।

विशेष जानकारी हेतु संपर्क करें-
डॉ. एस. एस. सिंह
निदेशक प्रसार शिक्षा
प्रसार शिक्षा निदेशालय
दूरभाष : 7897463399
ई-मेल : directorextension.rlbcau@gmail.com

प्रकाशन:
कुलपति
रानी लक्ष्मी बाई केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय
झाँसी (उ.प्र.) 284003

प्र.शि.नि./त.प्र.सा.-फोल्डर/2021/12

बुन्देलखण्ड में ग्लेडियोलस की व्यावसायिक खेती

प्रियंका शर्मा
गौरव शर्मा एवं
ए. के. पाण्डेय

प्रसार शिक्षा निदेशालय
रानी लक्ष्मी बाई केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय
झाँसी 284003 उत्तर प्रदेश (भारत)
Website: www.rlbcau.ac.in

बुन्देलखण्ड में ग्लेडियोलस की व्यावसायिक खेती

विश्व भर में उगाये जाने वाले व्यावसायिक पुष्पों में ग्लेडियोलस का अपना स्थान है। कंदीय पुष्पों की श्रेणी में इसका स्थान सर्वोपरि है। ग्लेडियोलस कट फ्लावर्स/डण्डी वाले फूलों के व्यवसाय के लिए महत्वपूर्ण फूलों की फसल है। इसके फूलों की डंडी को स्पाइक बोलते है। इसके पुष्पमेख में विभिन्न आकार, रूप, रचना और रंग के पुष्प विविध प्रकार से व्यवस्थित होते हैं। ग्लेडियोलस के फूलों का प्रयोग शादी, विवाह एवं अन्य सामाजिक, सांस्कृतिक कार्यक्रमों, बुके तथा घरों के अंदर सजावट में होता है। अपने विभिन्न आकार, रंगों में उपलब्धता और गुलदान आयु आदि के कारण इसके कटे फूलों की मांग और खपत बाजार में लगभग पूरे वर्ष रहती है। ग्लेडियोलस का नाम लैटिन भाषा के शब्द 'ग्लेडियस' से बना है, जिसका तात्पर्य तलवार है क्योंकि इसकी पत्तियाँ तलवार सी होती हैं। ग्लेडियोलस का वानस्पतिक नाम *ग्लेडियोलस ग्रान्डीफ्लोरस* है और यह एक कंदीय पुष्प है जो कि इरिडेसी कुल का सदस्य है। ग्लेडियोलस को प्रायः कंदीय पुष्पों की रानी व स्वोर्ड लिली के नाम से जाना जाता है। इसके आकर्षक फूलों को फ्लोरेट भी कहा जाता है जो पुष्प दंडिका स्पाइक पर विकसित होते हैं और ये 7 से 10 दिनों तक खिले रहते हैं। ग्लेडियोलस एक ऐसा पुष्प है जो अपनी सुंदरता, अनेक रंगों व गुलदस्ते में दीर्घ आयु के लिए जाना जाता है। प्राकृतिक रूप से यह एक शीतकालीन पौधा है, लेकिन मध्यम जलवायु में इसकी खेती पूरे साल भर की जाती है। ठण्डे इलाकों जैसे हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड एवं सिक्किम में इसकी ग्रीष्मकालीन खेती की जाती है। इसका उपयोग कट-फ्लावर के रूप में, गमलों एवं गुलदस्तों में भी किया जाता है। ग्लेडियोलस की लोकप्रियता कुछ मुख्य विशेषताओं के की वजह से बढ़ती जा रही है जैसे सीमित संसाधन में अधिक लाभ देना, आसान खेती, शीघ्र पुष्प प्राप्ति इत्यादि।

ग्लेडियोलस की किस्में :

ग्लेडियोलस में विभिन्न रंगों की अनेक उत्तम गुणवत्ता वाली प्रजातियाँ प्रचलित हैं जो निम्न प्रकार हैं :

लाल : अमेरिकन ब्यूटी, ऑस्कर, नजराना, रेड ब्यूटी
गुलाबी : पिंक फ्रेंडशिप, समर पर्ल
नारंगी : रोज सुप्रीम
सफेद : व्हाइट फ्रेंडशिप, वाइट प्रोस्पेरिटी, स्नो वाइट, मीरा
पीला : टोपाल, सपना, नोवालक्स, जेसटर
बैंगनी : हर मैजस्टी

मृदा एवं जलवायु :

ग्लेडियोलस की खेती के लिए उत्तम जल निकासी वाली मृदा जैसे दोमट, बलुई दोमट आदि जिसका पी.एच. मान 5.5 से 7.0 के मध्य हो, उपयुक्त होती है। इसके लिए 16 से 30 डिग्री सेल्सियस तापमान उत्तम है व 7 डिग्री सेल्सियस से नीचे और 32 डिग्री सेल्सियस से ऊपर तापमान पौध वृद्धि पर विशेष तौर पर पुष्प उत्पादन में बाधक है। यह एक शीत ऋतु की फसल है और इसे लंबे दिन व तीव्र रोशनी की जरूरत होती है।

प्रवर्धन :

ग्लेडियोलस का प्रवर्धन घनकंदों, घन कंदिकाओं, घनकंद विभाजन एवं ऊतक संवर्धन विधि द्वारा किया जाता है। जब हम घनकंदों को पुष्पोत्पादन के लिए लगाते हैं तो पुष्प डण्डियों के उत्पादन के साथ-साथ घनकंदों एवं घन कंदिकाओं का भी उत्पादन होता है। गुणवत्ता युक्त घनकंदों की उपज के लिए रोपण की उचित गहराई, उचित मात्रा में खाद एवं उर्वरक तथा समय पर सिंचाई का होना बहुत आवश्यक है। पुष्प डण्डियों को काटते समय यह ध्यान देना चाहिए कि पौधों पर 4-6 पत्तियाँ अवश्य बनी रहें ताकि घनकंदों एवं घन कंदिकाओं की उपज अच्छी हो। घनकंद विभाजन द्वारा प्रवर्धन के लिए घनकंदों के 2-4 टुकड़े कर लिए जाते हैं। ध्यान रहे कि हर एक घनकंद के टुकड़े में आंख जरूर हो। विभाजन के उपरांत इन टुकड़ों को बाविस्टिन 1 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर 30 मिनट के लिए उपचारित करने के बाद सुखा लेना चाहिए। इसके उपरांत टुकड़ों को पंक्तियों में उचित दूरी पर रोपण कर देना चाहिए। उक्त विधि से एक वर्ष बाद बड़े घनकंद मिलते हैं।

स्थान :

ग्लेडियोलस की खेती के लिए खुला स्थान जहाँ पूरे दिन धूप रहती है, सबसे अच्छा होता है। यह एक घनकंदीय वर्ग का पौधा है। इसलिए मृदा में जल निकास का प्रबंध होना चाहिए। ग्लेडियोलस में गुणवत्तायुक्त पुष्पोत्पादन के लिए पूरे दिन सूर्य की रोशनी होनी चाहिए। लम्बे दिन की अवधि एवं अधिक प्रकाश की तीव्रता में इसका पुष्पोत्पादन एवं घनकंद की उपज बढ़ जाती है।

भूमि की तैयारी एवं रोपण :

रोपण से पहले खेत की 2-3 बार 30-45 से.मी. गहराई तक जुताई करके एक सप्ताह तक खुला छोड़ देना चाहिए। इसके बाद पुनः जुताई करके पाटा चला देना चाहिए। पंक्ति से पंक्ति की दूरी 30-45 से.मी. एवं कार्म से कार्म की दूरी 10-15 से.मी. रखते हैं। कार्म को 4-5 से.मी. की गहराई पर लगाते हैं। उत्तम गुणवत्ता के फूल प्राप्त करने के लिए कम से कम 5 से.मी. व्यास वाले कंद डाइथेंन एम-45 या कैप्टान 2 ग्राम प्रति लीटर एवं बाविस्टिन 1 ग्राम प्रति लीटर के घोल में 15 से 30 मिनट डुबोने के बाद ही लगाना चाहिए। बुवाई करते समय इस बात का अवश्य ध्यान रखना चाहिए कि खेत में पर्याप्त मात्रा में नमी हो जिससे की कार्म का अंकुरण अच्छी तरह से हो सके।

खाद एवं उर्वरक :

ग्लेडियोलस की खेती के लिए 20-25 टन सड़ी गोबर की खाद एवं 60 कि. ग्रा. नत्रजन 60 कि.ग्रा. फास्फोरस 40 कि.ग्रा. पोटेशियम प्रति हेक्टेयर देना चाहिए। नत्रजन की आधी मात्रा एवं फास्फोरस, पोटाश व गोबर की पूरी मात्रा बुआई के समय डालनी चाहिए। नत्रजन की बची हुई आधी मात्रा कार्म के अंकुरण के 30 दिनों बाद या 3 पत्तियाँ आने पर डालनी चाहिए।

लगाने का समय :

ग्लेडियोलस की घरेलू एवं अंतर्राष्ट्रीय मांगों को देखते हुए इसकी बुआई अप्रैल माह से जून माह तक छोड़कर पूरे वर्ष की जाती है और वर्ष भर ही इसके फूल उपलब्ध रहते हैं। मैदानी इलाकों में लगाने का उत्तम समय सितम्बर से अक्टूबर होता है। पहाड़ी क्षेत्रों में लगाने के लिए उपयुक्त समय मार्च-अप्रैल है। इसे 15 से 30 दिन के अंतर पर बार-बार लगाने से निरंतर फूल मिलते रहते हैं।

सिंचाई :

ग्लेडियोलस में सिंचाई की आवश्यकता मिट्टी एवं जलवायु पर निर्भर करती है। पहली सिंचाई घनकंदों के अंकुरण के बाद करनी चाहिए। यदि अंकुरण ठीक से न हुआ हो तो बुआई के एक सप्ताह बाद इल्की सिंचाई की आवश्यकता होती है। इसके बाद सर्दियों में 10-12 दिन के अंतराल तथा गर्मियों में 5-6 दिन के अंतराल पर सिंचाई करनी चाहिए। दोमट मिट्टी की अवस्था में 7 से 10 दिन के अंतराल पर सिंचाई करनी चाहिए। फसल को 5-7 सिंचाई की आवश्यकता होती है। बुआई के 80-90 दिनों बाद स्पाइक निकलने लगती है।

निराई-गुड़ाई एवं खरपतवार नियंत्रण :

अधिक उत्पादन एवं गुणवत्ता के लिए फसल अवधि के दौरान चार से पांच बार निराई-गुड़ाई करना आवश्यक है, जिससे खरपतवार नियंत्रण भी होता है। निराई-गुड़ाई के समय पौधों के चारों ओर मिट्टी चढ़ाना जरूरी है। दो बार मिट्टी पौधों पर चढ़ानी चाहिए। उसी समय नाइट्रोजन का प्रयोग टॉप ड्रेसिंग के रूप में करना चाहिए। तीन पत्ती की स्टेज पर पहली बार व छः पत्ती की स्टेज पर दूसरी बार मिट्टी चढ़ानी चाहिए। रसायनिक खरपतवार नियंत्रण के लिए 1 लीटर बेसालिन प्रति एकड़ खेत तैयार करने के बाद एवं घनकंदों के रोपण से पहले छिड़कनी चाहिए।

पुष्प उत्पादन :

आमतौर पर अधिकतर ग्लेडियोलस की व्यावसायिक किस्मों से एक पुष्प डण्डी प्रति कंद/पौधा प्राप्त होती है परन्तु अनेक ऐसी किस्में हैं जिनमें दो या अधिक पुष्प डंडियाँ भी लगती हैं। एक हेक्टेयर ग्लेडियोलस की फसल में लगभग 2.5 लाख पुष्प डण्डियाँ एवं उतने ही घनकंदों की उपज होती है।

फूलों की कटाई :

घनकंदों की बुवाई के पश्चात् लगभग 80-110 दिनों में पुष्प उत्पादन शुरू हो जाता है। पुष्प डण्डियों को काटने का समय बाजार की दूरी पर निर्भर करता है। यदि पुष्प डण्डियों/स्पाइक्स को दूर भेजना हो तो डण्डी की नीचे की कली में जैसे ही रंग दिखाई देना शुरू हो जाये तो काट लेना चाहिए। यदि पुष्प डण्डियों को आसपास के बाजार में बेचना है तो नीचे के दो-तीन फूल खिलने की अवस्था में काटना चाहिए। पुष्प डण्डी को इस प्रकार काटें कि पौधे पर कम से कम चार पत्तियाँ रह जायें एवं जमीन से लगभग 10 से.मी. की ऊँचाई हो। काटने के बाद फूलों का निचला 5-6 से. मी. हिस्सा साफ पानी की बाल्टी में रखना चाहिए तथा किसी ठण्डे कमरे या छायादार कमरे में 3-4 घंटे के लिए रख देना चाहिए। फूलों की कटाई सुबह या शाम के समय करनी चाहिए। काटने के बाद पुष्प डण्डियों/स्पाइक्स को सीधे रखना चाहिए अन्यथा पुष्प डण्डियों/स्पाइक्स का ऊपरी भाग टेड़ा हो जाता है और बाजार में कम दाम मिलता है।

पुष्प डण्डियों का वर्गीकरण :

पुष्प डण्डियों की लम्बाई एवं पुष्प कलिकाओं की संख्या प्रति स्पाइक के आधार पर विभिन्न वर्गों में विभाजित किया जाता है।

ग्रेड	स्पाइक की लम्बाई (से.मी.)	फ्लोरेट संख्या प्रति स्पाइक
फैंसी	107 से लम्बी	16
स्पेशल	97 से 107 तक	15
स्टैण्डर्ड	81 से 96 तक	12
यूटिलीटी	81 से कम	10