अध्याय–12
फूलों की खेती
(Cultivation of flowers)

गुलाब (Rose)

वानस्पतिक नाम– रोजा इण्डिका एल. (*Rosa indica L.*)
कुल रोजेसी (Rosaceae)

गुलाब अपनी सुन्दरता के कारण ही विश्वविख्यात नहीं है, अपितु सुगन्ध एवं व्यावसायिक उपयोग के कारण भी इसका आर्थिक एवं औद्योगिक महत्व है। यही कारण है कि गुलाब की खेती भारतवर्ष में प्रतिदिन बड़े पैमाने पर बढ़ती जा रही है। पुष्प जगत में गुलाब का एक विशिष्ट एवं महत्वपूर्ण स्थान है। सुन्दरता एवं प्रेम के प्रतीक गुलाब पर आदि काल से ही विश्व भर के लेखकों ने इसकी सुन्दरता के बारे में अनेक काव्य लिखे हैं। सौन्दर्य एवं सुगन्ध में गुलाब के पुष्प का प्रथम स्थान होने के कारण इसे ''पुष्पराज'' की उपमा दी गयी है। अलंकृत उद्यान गुलाब के बिना पूर्ण नही समझा जाता है। भारत में गुलाब की खेती प्राचीन काल से ही होती चली आ रही है। गुलाब के इत्र की खोज का श्रेय बेगम नूरजहां को जाता है। उद्यान में गुलाब को सुन्दरता के लिए रोजरी बनाने, बेल के रूप में, परगोला बनाने, दीवार के सहारे लगाने, क्यारियों में, गमलों में एवं बाड़ आदि के रूप में क्यारियों में लगाया जाता है। गुलाब का उपयोग पूजा के अलावा गुलाब जल, गुलकन्द, गुलाब का शरबत व इत्र बनाने में किया जाता है। गुलाब के इत्र में चेती गुलाब का इत्र सर्वश्रेष्ठ माना जाता है। गुलाब के सभी उत्पाद उत्तम गुणों वाले होते हैं तथा काफी महंगे दामों पर बिकते हैं। विदेशी मुद्रा भी अर्जित करने में इसका महत्वपूर्ण योगदान हो सकता है। राजस्थान में चेती गुलाब की खेती उदयपुर क्षेत्र के नाथद्वारा और खमनोर (हल्दी घाटी) तहसीलों में की जाती है। साथ ही पुष्कर और जयपुर क्षेत्र में क्रमशः बारहमासी गुलाब (रोजा इन्डिका) एवं लाल गुलाब व्यावसायिक स्तर पर उगाए जाते हैं। पुष्कर में देशी गुलाब की व्यावसायिक खेती बड़े स्तर पर की जाती है। पुष्कर क्षेत्र के ताजा गुलाब मंदिर, मस्जिद में पूजा अर्चना के अतिरिक्त शादी विवाह, उत्सव, अतिथि स्वागत सत्कार, गुलकन्द, इत्र व गुलाब जल बनाने में उपयोग में लिए जाते हैं ।

गुलाब के प्रकार (Types of Roses)

गुलाब को सामान्यतः दो भागों में विभाजित किया जाता है :–

1. जंगली गुलाब (Wild spp.)
2. खेती योग्य गुलाब (Cultivated spp.)

1. जंगली गुलाब – इस वर्ग की उत्पत्ति भारत में मानी जाती है। देश के विभिन्न भागों में इस वर्ग का गुलाब प्राकृतिक अवस्था में पाया जाता है। इस वर्ग की कुछ प्रमुख जातियाँ निम्न हैं :–

1. *रोजा मोस्चाटा* *(Rosa moschata)*
2. *रोजा फोयटीडा* *(Rosa foetida)*
3. *रोजा माइक्रोफिला* *(Rosa microphyla)*
4. *रोजा क्लीनोफिला* *(Rosa clinophylla)*

2. खेती योग्य गुलाब – इस वर्ग के गुलाब का उपयोग वर्तमान में गुलाब की खेती करने में किया जाता है। यह वर्ग गुलाब के जंगली जातियों के आपस में संकरण (Hybridization) करा कर उत्पन्न किये गये है। कुछ प्रमुख जातियाँ निम्न प्रकार हैं :–

1. *रोजा डेमेसिना* *(Rosa damascena)*
2. *रोजा मल्टीफ्लोरा* *(Rosa multiflora)*
3. *रोजा मोस्चाटा* *(Rosa moschata)*
4. *रोजा चाइनेन्सिस* *(Rosa chinensis)*
5. *रोजा फोयटीडा* *(Rosa foetida)*
6. *रोजा विचूरियाना* *(Rosa wichuraiana)*

बागों एवं खेतों में उगाये जाने वाले गुलाब को निम्नलिखित वर्गो में रखा जा सकता है :–

1. हाइब्रिड टी. (Hybrid T.) – इसके फूल बड़े, आकर्षक विभिन्न प्रकार के रंग एवं एक टहनी पर एक ही

फूल लगता है। यह संसार में सबसे प्रचलित गुलाब है। इस वर्ग की कुछ प्रमुख किस्में हैं – सुपर स्टार, ब्लू मून, फर्स्ट प्राइज, पैराडाइज, अर्जुन, अनुपमा, भीम, अपोलो आदि।

2. फ्लोरीबन्डा (Floribunda) – यह गुलाब पोलिएन्थ्या एवं हाइब्रिड टी के संकरण से तैयार किया गया है। इसमें फूल अधिक व गुच्छो में लगते है। बहुत कम फ्लोरीबन्डा सुंगधित होते हैं। इस वर्ग की कुछ प्रमुख किस्में रेडगोल्ड, क्वीन एलिजाबेथ, हिमाग्नी, बंजारन, मधुरा, चितचोर, मोर्निंग सन, मोहनी, प्रिया, प्रेमा आदि हैं।

3. पोलिएन्था (Poliantha) – इस वर्ग के गुलाब के फूल आकार में छोटे होते हैं, लेकिन फूल गुच्छों में लगते हैं। एक ही गुच्छे में अनेक फूल होते हैं। इस वर्ग की प्रमुख किस्में है – अंजनी, प्रीति, नर्तकी, स्वाती, रश्मि, पिंक शावर्स आदि।

4. मिनिएचर (Miniature) – इस वर्ग के गुलाब को बेबी गुलाब या लघु गुलाब के नाम से जाना जाता है। इसके पौधे, पत्तियाँ एवं फूल छोटे आकार के होते हैं। इनको साधारणतया गमलों में उगाने में प्रयोग किया जाता है। इस वर्ग की प्रमुख किस्में हैं – लालीपॉप, मिक्सी, नटखट, गोल्ड स्टार, डार्क ब्यूटी, चन्द्रिका, रेनबो आदि।

5. लता गुलाब (Climbing rose) – फ्लोरीबन्डा एवं हाइब्रिड टी गुलाब की शाखाएँ लता की तरह वृद्धि करती हैं, जिसके कारण इनको लता गुलाब कहा जाता है। मार्शलनील, देहली पिंक पर्ल एवं व्हाइट पर्ल, लाल किला, पिन्च ऑफ गोल्ड आदि कुछ प्रमुख किस्में हैं।

जलवायु (Climate) – गुलाब का पौधा किस्म के अनुसार समशीतोष्ण जलवायु से लेकर उष्ण जलवायु तक, सफलता से उगाया जा सकता है। पौधे अधिक तापमान व लू को सहन नही कर सकते, इससे फूलों का रंग फीका होकर फूल बिखर जाते है। गुलाब की अच्छी खेती के लिए 15^0 से 27^0 सेंटिग्रेड तापमान उपयुक्त माना गया है।

भूमि एवं उसकी तैयारी (Soil and its preparation) : गुलाब की अच्छी पैदावार के लिए बलुई दोमट से हल्की चिकनी मिट्टी जिसमें अधिक मात्रा में जीवांश पदार्थ होते हैं, अधिक उपयोगी पाई गई है। साधारणतया गुलाब जैसे हाइब्रिड टी, फ्लोरीबण्डा तथा अन्य गुलाब मृदा पी. एच. मान 6.0 से 7.5 तक उगाए जा सकते हैं परन्तु चेती गुलाब 9.0 पी.एच.मान तक की भूमि में भी उगाया जा सकता है।

मई–जून माह में भूमि की गहरी जुताई कर 10–15 दिन के लिए धूप में खुला छोड़ा जाता है। इसके बाद 2–3 बार अच्छी जुताई कर 250–300 क्विण्टल गोबर की खाद एवं 20–25 क्विण्टल सिंगल सुपर फॉस्फेट मिट्टी में मिलाई जाती है।

पौध प्रवर्धन (Propogation) : गुलाब का प्रवर्धन प्रायः बीज, कलम, लेयरिंग तथा कलिकायन द्वारा किया जाता है। लेकिन कलम एवं कालिकायन इसके प्रवर्धन की व्यावसायिक विधियाँ हैं। चेती तथा देशी गुलाब दोनों का प्रवर्धन मुख्यतः कलमों एवं सकर्स द्वारा किया जाता है। कलमें 10–12 माह पुरानी परिपक्व तनों से ली जाती हैं। दिसम्बर माह में जब इन गुलाब की कटाई–छँटाई की जाती है तब ये कलमें काट ली जाती हैं। कलमों को पौधशाला की तैयार क्यारियों में 10 x 30 सेन्टीमीटर के फासले पर लगा देना चाहिए। कलमों को आई.बी. ए. 400 पी.पी.एम. सांद्रता के घोल से शोधित कर दिया जाए तो शीघ्र एवं अधिक संख्या में कलमों से जड़ें निकल आती हैं। सकर्स द्वारा रोपाई के लिए पूरे पौधे को उखाड़ लेते हैं और उसे 4–5 टुकड़ों में अलग कर लेते हैं। प्रत्येक टुकड़े में जड़े होती हैं ओर इन्हीं जड़ वाले टुकड़ों को (सकर्स) रोपाई के काम में लेते हैं। सकर्स द्वारा लगाए पौधों में दूसरे वर्ष फूल आने लगते हैं।

संकर गुलाब (Hybrid rose) के पौधे तैयार करने के लिए पहले कलम विधि द्वारा मूलवृन्त (Root stock) तैयार किया जाता है। मूलवृन्त तैयार करने के लिए गुलाब की *रोजा इंडिका, रोजा बोरबोनीआना, रोजा मल्टीफ्लोरा, रोजा चाइनेन्सिस* आदि जातियों का उपयोग किया जाता है। इन सबकी कलमें शीत काल में रोपाई कर तैयार की जाती है। एक वर्ष पुरानी कलमों पर फरवरी माह में भूमि से 4–5 इंच ऊपर "टी" व "शील्ड" कालिकायन करते है। कालिकायन के दो सप्ताह बाद कली अंकुरित हो कर पौधा तैयार होने लगता है।

खाद एवं उर्वरक (Manure and fertilizers) – गुलाब एक उपजाऊ भूमि की फसल है तथा बहुवर्षीय होने के कारण इसे वर्ष भर खाद एवं उर्वरकों द्वारा पोषण पहुँचाना अत्यन्त आवश्यक है। गुलाब में कटाई–छँटाई, पादप वृद्धि, पुष्पन के समय पोषण का विशेष ध्यान रखना चाहिए। इसके लिए गोबर की खाद 25 से 30 टन प्रति हेक्टेयर खेत की तैयारी के समय खेत में मिलानी चाहिए तत्पश्चात् कटाई–छँटाई के समय 8–10 किलोग्राम गोबर की खाद/पौधा की दर से देनी चाहिए।

साथ ही कटाई–छँटाई के समय 50 ग्राम/पौधे की दर से नीम खली भी देनी चाहिए। उर्वरकों द्वारा 200 किलोग्राम नत्रजन एवं 30 किलोग्राम फॉस्फोरस देना चाहिए। इसके लिए जुताई के समय नत्रजन की आधी मात्रा तथा फॉस्फोरस की पूरी मात्रा दें तथा 30 दिन पश्चात् नत्रजन की बाकी की आधी मात्रा भी डाल दें।

साथ ही उर्वरक मिश्रण जिसमें एक भाग यूरिया, तीन भाग सुपर फॉस्फेट तथा दो भाग पोटैशियम सल्फेट का हो, तैयार करें। इस मिश्रण का 40 ग्राम/पौधे की दर से कटाई–छँटाई के बाद 15 दिन के अंतराल से तीन बार दें।

पर्ण छिड़काव द्वारा भी उर्वरक दिए जा सकते हैं। इसके लिए 1.25 ग्राम यूरिया तथा 1.25 ग्राम पोटैशियम डाइ हाइड्रोजन फॉस्फेट एक लीटर पानी में, का छिड़काव कटाई के बाद किया जा सकता है। उर्वरकों के साथ–साथ छिड़काव के घोल में कीटनाशक जैसे मैलाथियान या रोगोर भी डाले जा सकते हैं। सूक्ष्म तत्वों के पर्ण छिड़काव भी गुलाब में करने चाहिए। इसके लिए फेरस सल्फेट 2 ग्राम तथा बुझा चूना 1 ग्राम, एक लीटर पानी में, मैग्नीशियम सल्फेट 2–3 ग्राम प्रति लीटर पानी मैंगनीज सल्फेट 2 ग्राम तथा 1 ग्राम बुझा चूना प्रति लीटर की दर से, इन सभी सूक्ष्म तत्वों का अलग–अलग छिड़काव कर सूक्ष्म तत्वों की कमी आसानी से दूर की जा सकती है।

सिंचाई (Irrigation) : गुलाब में अधिक एवं नियमित पुष्प उत्पादन के लिए सिंचाई महत्वपूर्ण है। गर्मी के मौसम में सप्ताह में एक–दो बार तथा शीतकाल में 15–20 दिन के अन्तर पर सिंचाई करते हैं। कटाई–छँटाई के समय पौधो को आराम देने के लिए सिंचाई बन्द कर देनी चाहिए। ताकि उसमें नई वृद्धि नही हो सके।

कटाई–छँटाई – कृन्तन गुलाब की खेती में एक अति आवश्यक क्रिया है। पौधों से अच्छे, स्वस्थ, आकर्षक व अधिक मात्रा में फूल प्राप्त करने के लिए वर्ष में एक बार अक्टूबर से जनवरी माह में गुलाब में कृन्तन की क्रिया की जाती है। गुलाब में जाति के अनुसार कटाई–छँटाई का समय तथा उसकी मात्रा निर्धारित की जाती है। कटाई–छँटाई में रोगग्रस्त, सूखी, उलझी हुयी शाखाऐं सबसे पहले काटी जाती हैं, इसके बाद उसकी जाति के अनुसार कृन्तन की क्रिया की जाती है। कृन्तन के सामान्य नियम निम्नांकित है :–

1. सूखी, मरी हुई व रोगग्रस्त शाखा को काट देना चाहिए।
2. जो शाखाएँ एक–दूसरे में उलझ कर पौधे को सघन बनाती है, उनको भी काट कर निकाल देना चाहिए।
3. मूलवृन्त (Rootstock) के किसी भाग से कोई शाखा निकल रही है तो उसको काट देना चाहिए।
4. स्वस्थ व सुन्दर शाखाओं को जमीन से 30 सेमी. ऊँचाई तक रखकर शेष भाग को काट देना चाहिए।
5. कृन्तन के स्थान पर कली बाहर की तरफ रहनी चाहिए।
6. कटाई–छँटाई के तुरन्त बाद कटे भाग पर ब्लाइटोक्स या बोर्डो पेस्ट का लेप करना चाहिए।

हाईब्रिड 'T' व फ्लोरीबण्डा के लिए कटाई–छँटाई का उपयुक्त समय सितम्बर से मध्य अक्टूबर रहता है। कटाई–छँटाई के लिए पौधे पर से सभी कमजोर व रोगग्रस्त भाग हटा देने चाहिए। पौधे के केन्द्र में से अत्यधिक घनी शाखाओं को काट देना चाहिए। हाईब्रिड 'T' गुलाब को 5–6 आँख तक काटना चाहिए। फ्लोरीबण्डा व पोलीएन्था में केवल मृत एवं रोगग्रस्त शाखाओं को हटाया जाता है।

चेती गुलाब की कटाई–छँटाई 15 दिसम्बर से जनवरी के प्रथम सप्ताह तक पूरी कर लेनी चाहिए। इससे पहले या बाद में काटने से उपज बहुत कम होगी। चेती गुलाब के पौधों की कटाई–छँटाई भूमि की सतह से 45 सें.मी. की अधिक ऊँचाई रख कर की जावे जिससे प्रति इकाई अधिक उपज मिलती है।

कलियों को निकालना (Disbudding) – गुलाब की संकर किस्मे कलियाँ, गुच्छों में उत्पन्न करती हैं। यदि इन सबको फूल बनने दिया जावे तो फूलों का आकार छोटा रह जाता है। इसलिए सजावट, प्रदर्शनी व सुन्दरता के लिए आकर्षक बड़े आकार के फूल प्राप्त करने के लिए गुच्छे के मध्य की कली को छोड़कर शेष अन्य कलियों को तोड़ देना चाहिए। यह कली बड़े तथा आकर्षक फूल पैदा करती है।

विंटरिंग (Wintering) – विंटरिंग के द्वारा कमजोर शाखाओ को स्वस्थ बनाना तथा बड़े आकार के फूल प्राप्त करना है। इस क्रिया में पौधे को कृत्रिम रूप से आराम दिया जाता है। इसमें पौधे के स्वास्थ्य एवं धूप की तीव्रता के अनुसार 10–15 दिन के लिए पानी रोक दिया जाता है तथा जड़ो के आस–पास से मिट्टी हटाकर उन्हे 3–4 दिन के लिए खुला रखा जाता है। इस क्रिया से पौधों की पत्तियाँ गिर जाती है। इसके पश्चात् मिट्टी एवं खाद का मिश्रण भर कर सिंचाई कर दी जाती है।

कीट एवं रोग (Insect pests and disease):

शल्क कीट (स्केल) – यह कीट तने तथा टहनियों पर बहुत अधिक मात्रा में चिपके रहते हैं, इससे पौधा कमजोर होकर सूख जाता है। नियन्त्रण हेतु पौधों का कृन्तन कर कीटग्रस्त भाग को इकट्ठा करके नष्ट कर देवें। मोनोक्रोटोफॉस 36 एस.एल. 1.5 मिलीलीटर या डाइजिनान या मिथाइल डिमेटान एक मिलीलीटर प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।

मोयला – यह कीट कोमल टहनियों, पत्तियों, कलियों से रस चूसता है, जिससे पौधों की वृद्धि रूक जाती है एवं फूल की गुणवत्ता प्रभावित होती है। नियन्त्रण हेतु मैलाथियान 50 ईसी अथवा डाइमिथोएट 30 ईसी एक मिलीलीटर पानी की दर से छिड़कें। नीम या करंज तेल का 2 प्रतिशत का छिड़काव करें।

तनाछेदक मक्खी – मैलाथियान 50 ईसी अथवा डाइमिथोएट 30 ईसी एक मिलीलीटर की दर से छिड़काव करें।

थ्रिप्स – यह कीट पत्तियों एवं पुष्प की पंखुडियों से रस चूस कर नुकसान करता है। नियन्त्रण हेतु मिथाइल ऑक्सीडेमेटान या डाइमिथोएट या एसीफेट या इमिडाक्लोरोपिड 5 मिलीलीटर प्रति दस लीटर पानी की दर से 2 या 3 बार 15 दिन के अन्तराल पर छिड़काव करें।

स्पाइडर माईट – नियन्त्रण हेतु क्षतिग्रस्त हिस्सों को काटकर जला दें तथा पौधे पर माइटेक या इथियान 5 मिलीलीटर प्रति दस लीटर पानी के घोल का 2–3 बार 15 दिन के अन्तराल पर छिड़काव करें।

व्याधियाँ (Diseases) :

चूर्णीफंफूद (पाउडरी मिल्ड्यू) – यह रोग पत्तियों एवं कलियों पर सफेद चूर्ण के धब्बे के रूप में आक्रमण करता है। इससे पत्तियाँ पीली पड़कर झड़ जाती है। नियन्त्रण हेतु कैराथेन एल. सी. 1 मिलीलीटर या कैलेक्सिन 1 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी के घोल का 10 दिन के अन्तराल पर छिड़काव करें।

सूखा रोग (डाई बैक) – गुलाब के पौधों में कृन्तन के बाद इस रोग से प्रभावित टहनियाँ ऊपर से नीचे की ओर सूखने लगती हैं तथा धीरे–धीरे पूरा पौधा सूख जाता है। नियन्त्रण हेतु सूखे भाग को काट–छाँट करके हटा दें तथा इसमें बोर्डो मिश्रण या गुलाब पेस्ट (कॉपर कार्बोनेट + रेड लेड + अलसी का तेल 4:4:5 के अनुपात में) कटी टहनियों के सिरे पर लगा दें।

एन्थ्रेक्नोज – इस रोग से प्रभावित पत्तियों पर गहरे भूरे रंग के धब्बे बन जाते है और ग्रसित भाग मुरझाकर सूखने लगता है। इसकी रोकथाम हेतु मैन्कोजेब 2 ग्राम प्रति लीटर पानी के घोल का छिड़काव करना चाहिए।

तुड़ाई व उपज (Harvesting and Yield):

फूलों की कटाई–तुड़ाई – चेती गुलाब के फूलों की तुड़ाई सूर्योदय होते ही चालू कर देनी चाहिए तथा आठ बजे से पूर्व सम्पूर्ण कर लेनी चाहिए क्योंकि सूर्य निकलने के बाद जैसे–जैसे ताप बढ़ता है फूलों में तेल की मात्रा कम हो जाती है और तेल की मात्रा कम होने से फूलों का गुण कम होता है। तोड़े गए फूलों का शीघ्र ही आसवन या अन्य उपयोग कर लेना चाहिए। हाइब्रिड 'T' व फ्लोरीबण्डा फूलों, जिनसे हमें कट फ्लावर बनाने हों, की कटाई कली अवस्था पर ही की जाती है। कली अवस्था में जब पुष्प में रंग पूर्ण रूप से विकसित हो गया हो तथा बाहरी 1 या 2 पंखुड़ियाँ बाहर की तरफ मुड़ना शुरू हो गई हों उस समय तुड़ाई सबसे उपयुक्त रहती है। फूलों को हमेशा 10–45 सें.मी. की शाखा के साथ ही काटा जाता है।

फूलों का रखरखाव – कट फ्लावर के लिए फ्लोरीबण्डा व हाइब्रिड ' T' के पुष्पों को कटाई के तुरन्त बाद प्लास्टिक की बाल्टी में जिसमें पानी, निर्जर्मीकारक व परिरक्षक (सिल्वर थायोसल्फेट) मिला हो; रखना चाहिए। फिर बाल्टी को पूर्वशीतलन कक्ष में या छायादार छप्पर की झोपड़ी में रखना चाहिए। छप्पर की छत व दीवारों पर पानी छिड़कते रहने से छप्पर के अन्दर तापमान कम व आर्द्रता अधिक बनी रहती है।

चेती गुलाब के फूलों को तोड़ने के बाद टोकरियों में हल्के से रखना चाहिए। फूलों को इस तरह से रखना चाहिए कि ये टूटने न पाएं। टूटी हुई पंखुड़ियों को छोड़ देना चाहिए। यदि फूलों की मात्रा अधिक है और शीघ्र ही आसवन सम्भव नहीं है तो फूलों को सीमेन्ट से बने टैंकों में जिनमें ठण्डा पानी भरा हो, रखना चाहिए। जहाँ तक सम्भव हो आसवन यन्त्रों को खेतों के नजदीक रखना चाहिए जिससे फूलों के रखरखाव में अधिक फूल व समय नष्ट न हो।

उपज – औसत उपजाऊ भूमि से प्रति हेक्टेयर औसतन 2500–3000 किलोग्राम फूल प्राप्त होते हैं। फूलों में तेल की मात्रा 0.03 से 0.045 प्रतिशत तक होती है। एक बार पौधा लगाने के बाद इसकी उपज 10–12 साल तक मिलती है।

फूलों का व्यावसायिक उपयोग – गुलाब जल का प्राचीन काल से ही बहुत महत्व रहा है और इसे औषधियों तथा सौन्दर्य पदार्थों के निर्माण में उपयोग किया जाता है। आजकल इसका उपयोग आई लोशन तथा आई ड्राप्स में भी किया जाने लगा है। फूलों के जल आसवन से गुलाब जल तैयार होता है। आसवन पात्र में एक किलोग्राम फूलों में तीन लीटर पानी (1:3) के हिसाब से मिलाकर आसवन पात्र को 2 से ढाई घण्टे तक बिजली, रसोई गैस या कोयले की भट्टी पर गर्म करके उबाला जाता है और आसित जल, जो वाष्प के रूप में निकलता है कन्डेन्सर से ठंडा करके इकट्ठा कर लिया जाता है और इसको 2–3 माह तक सुरक्षित रख दिया जाता है जिससे इसकी सुगन्ध परिपक्व हो जाए। इसके बाद इसे काम में लिया जा सकता है।

सुगन्ध तेल – गुलाब का तेल सीधे प्राप्त नहीं किया जाता है बल्कि आसवन क्रिया के पश्चात् प्राप्त गुलाब जल को एक बर्तन में रात में शीतल स्थान पर खुला रख दिया जाता है। धूल तथा मिट्टी आदि से बचाने के लिए इसे साफ मुलायम कपड़े से ढक दिया जाता है। प्रातःकाल गुलाब जल पर मक्खन की तरह से इसका सुगन्धित तेल उपरी सतह पर आकर तैरने लगता है। इसे शीशे के बर्तनों में एकत्र कर लेते हैं। जब तापक्रम बढ़ जाता है तो यह पिघल कर द्रव अवस्था में आ जाता है। यह तेल हल्का पीला रंग लिए हुए होता है।

गुलकन्द – यह एक परिरक्षित पदार्थ है। इसे गुलाब की पंखुड़ियों से डेढ़ गुनी चीनी मिलाकर तैयार किया जाता है। पंखुडियों को फूलों से अलग कर शक्कर के साथ मसलते हैं या लकड़ी के हथौड़ों से कूटते हैं जिससे पंखुड़ियाँ लुगदी की तरह शक्कर के साथ मिल जाती हैं। इसे फिर शीशे के या स्टेनलेस स्टील के पात्र में भर कर खुली धूप में रख देते हैं। समय–समय पर इसे हिलाते रहते हैं। यह एक महीने बाद उपयोग करने लायक हो जाता है। गुलकन्द पौष्टिक होता है।

पंखुड़ी – गुलाब के फूलों को सुखाकर सूखी पंखुडियाँ तैयार करते हैं जो कई प्रकार के पकवानों में व मृदुपेय पदार्थों में मिलाई जाती है।

गुलाब का शर्बत – गर्मियों में गुलाब का शर्बत एक ताजगीदायक मृदुपेय है। यह कई विधियों द्वारा बनाया जाता है। उद्यान विभाग की प्रयोगशाला में जो विधि विकसित की गई है वह इस प्रकार है :– शक्कर 9 किलोग्राम, पानी 4 लीटर, गुलाब का रस 900 ग्राम, नींबू का सत 35 ग्राम, रसभरी लाल रंग 25 मिलीलीटर, गुलाब एसेन्स 25 मिलीलीटर

विधि – गुलाब की पंखुड़ियों को फूलों से अलग करके मशीन से पंखुडियों का रस निकाल लें और मलमल के कपड़े से छान लें।

शक्कर में पानी मिलाकर गरम करें और नींबू का सत मिला देवें। शक्कर घुलने पर चाशनी को मलमल के कपड़े से छान लें और ठंडा करें। जब चाशनी ठण्डी हो जाए, तब गुलाब का रस, रंग व एसेन्स मिलाकर साफ धुली हुई और सुखाई हुई बोतलों में भरकर ढक्कन लगा कर रखें तथा आवश्यकतानुसार काम में लेवें।

गेंदा (Marigold)

वानस्पतिक नाम *टेजेटिस इरेक्टा (Tagetes erecta* L.*)*
टेजेटिस पटूला (Tagetes Patula L.*)*
कुल एसटिरेसी (Asteraceae)
उत्पत्ति मेक्सिको

गेंदा या हजारा एक महत्वपूर्ण व्यावसायिक मौसमी फूल है। इसकी सुन्दरता एवं टिकाऊपन के कारण पुष्प व्यापार में गुलाब के बाद सर्वाधिक बिकने वाला पुष्प है। इसके फूल विभिन्न आकार एवं रंगों में वर्ष भर उपलब्ध रहते है। गेंदा का विभिन्न रूपों जैसे माला, वेणी, झालर, घर की सजावट, पूजा, गुलदस्ता बनाने जैसे अन्य कार्यो में उपयोग व्यापक रूप से किया जाता है। बौने किस्म का गेंदा, गृहवाटिका, अलंकृत उद्यान, रॉकरी, लटकन टोकरी आदि के लिए उपयुक्त है। गेंदा के फूल पौधों पर लम्बे समय तक खिलते रहते हैं साथ ही इनकी संग्रहण क्षमता अधिक होने के कारण आसानी से कुछ दिनों तक रखे जा सकते हैं। टमाटर, बैंगन, मिर्च आदि सब्जियाँ जिनमें सूत्रकृमि (Nematode) का प्रकोप अधिक होता है, गेंदे को मिश्रित खेती के रूप में लगाकर इसका नियंत्रण किया जा सकता है।

जलवायु – गेंदा को साल भर तीनों ही ऋतुओं में आसानी से उगाया जा सकता है। इसकी अच्छी पैदावार के लिए शरद ऋतु उपयुक्त पाई गई है।पौधों में अच्छी बढ़वार व अधिक पुष्पन के लिए नम जलवायु की आवश्यकता होती है। अधिक तापमान पौधे की वृद्धि एवं पुष्पन को प्रभावित करता है। अधिक ठण्ड एवं पाला भी पौधों को नुकसान करता है तथा फूलों पर कालापन भी दिखायी देता है।

भूमि व तैयारी– गेंदा विभिन्न प्रकार की भूमियों में लगाया जा सकता है, परन्तु अच्छे जल निकास वाली बलुई दोमट भूमि इसकी खेती के लिए सबसे उपयुक्त रहती है। अधिक क्षारीय व अम्लीय भूमि पौधों की वृद्धि व पुष्प उत्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव डालती है।खेती की पहली जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करके, भूमि को तेज धूप में कुछ समय के लिए खुला छोड़ देते हैं। बाद में देशी हल से जुताई कर खेत को समतल बनाकर सुविधानुसार क्यारियाँ बना ली जाती हैं।

जातियाँ :– गेंदा मुख्यतः दो प्रकार का होता है :–

(1) अफ्रीकन गेंदा (*Tagetes erecta*) – यह बड़े फूल वाली जाति है, जिसके पौधे अधिक ऊँचे व फूलों का रंग पीला व नारंगी होता है। यह किस्म व्यावसायिक खेती के लिए महत्वपूर्ण है। इस जाति की मुख्य किस्में क्राउन ऑफ गोल्ड (पीला), जॉइन्ट–सनसेट (नारंगी), स्पन येलो (पीली), स्पन गोल्ड, येलो फलकी, येलो स्टोन, गोल्डन एज, ओरेन्ज हवाई आदि है।

(2) फ्रेन्च गेंदा (*Tagetes patula*) – इसके पौधे अधिकतर छोटे, बौने तथा छोटे पुष्प जो कि पीले, नारंगी, सुनहरी लाल एवं मिश्रित रंग के होते हैं। इसकी किस्में रेड ब्राकेट, बटर स्कॉच, गोल्डी रस्टी रेड, लेमन जेम, स्कारलेट ग्लो, लेमन ड्रॉप, रेड चेरी, बोनन्जा फ्लेम, येलो बॉय, गोल्डन बॉय, हनी काम्ब, स्कारलेट, सोफिया, क्वीन सोफिया आदि है। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद्, नई दिल्ली द्वारा अफ्रीकी गेंदे की दो किस्में पूसा नारंगी एवं पूसा बसन्ती विकसित की है, जिनके फूल काफी आकर्षक होते हैं।

प्रवर्धन – आमतौर पर गेंदा को बीज द्वारा ही उगाया जाता है। बीजों को पौधशाला में ऊँची उठी हुई क्यारियों में समान रूप से बिखेर कर बुवाई करें। 3 से 4 सप्ताह बाद पौध रोपाई के लिए तैयार हो जाती है। एक हेक्टेयर की बुवाई के लिए लगभग सवा किलोग्राम बीज की आवश्यकता होती है। इसके बीजों की अंकुरण क्षमता वर्ष भर तक अधिक रहती है तथा इससे अधिक

पुराना बीज नहीं बोना चाहिए क्योंकि उसकी अंकुरण क्षमता घट जाती है।

रोपाई – गेंदें की रोपाई क्यारियों में करें। अफ्रीकन गेंदे की रोपाई कतार से कतार 45 से 60 सेन्टीमीटर व पौध से पौध 30 से 45 सें.मी. की दूरी पर करें।

सिंचाई एवं निराई गुड़ाई :– गेंदे को कम पानी की आवश्यकता रहती है। अतः गर्मियों में 7 दिन व सर्दी में 12–15 दिन के अन्तर पर सिंचाई करना चाहिए। रोपाई के 25 दिन बाद खेत में एक हल्की निराई गुड़ाई भी करनी चाहिए। गुड़ाई करते समय पौधों के पास मिट्टी चढ़ाना चाहिए। अफ्रीकन गेंदे के पौधे हवा से जमीन पर नही गिरे, इसके लिए लकड़ी का सहारा भी लगाया जा सकता है। फूलों की अच्छी पैदावार के लिए 200–300 पी. पी.एम. जिब्रेलिक एसिड का पौधों पर फूल आने से पहले छिड़काव करना चाहिए।

गेंदा में पौध रोपण के 40 दिन बाद पिंचिंग करने से पौधे में शाखाएँ जल्दी व अधिक संख्या में बनती हैं, जिससे फूल भी अधिक प्राप्त होते हैं।

प्रमुख कीट –

मोयला, सफेद मक्खी, हरा तेला – ये कीट पौधों की पत्तियों एवं कोमल शाखाओं से रस चूस कर कमजोर कर देते हैं। इससे उपज पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। इसके नियन्त्रण हेतु मिथाइल डिमेटोन 25 ई.सी. अथवा डाइमिथोएट 30 ई.सी. एक मिलीलीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।

प्रमुख व्याधियाँ –

चूर्णिल आसिता – इस रोग के प्रकोप से पत्तियों एवं कलियों पर सफेद चूर्णी धब्बे दिखाई देते हैं। नियन्त्रण हेतु कैराथियान /केलक्सिन 1 मिली प्रति लीटर पानी के घोल का छिड़काव 15 दिन के अन्तराल पर करें।

फूलों की तुड़ाई एवं उपज – पौध रोपाई के 60–75 दिन बाद फूल तोड़ने लायक हो जाते हैं और औसतन 2 से 3 महीने तक खिलते रहते हैं। फूलों की औसतन उपज 80–100 क्विंटल प्रति हेक्टेयर मिलती है जबकि अफ्रीकन गेंदे की उपज 180–200 क्विंटल प्रति हेक्टेयर तक मिल सकती है।

गुलदाउदी (Chrysanthemum)

वानस्पतिक नाम *क्राइसेन्थिमम स्पीशीज (Chrysanthemum spp.)*

कुल एसटिरेसी (Asteraceae)

उत्पत्ति चीन

अलंकृत बागवानी के पुष्पीय पौधों में गुलदाउदी का विशिष्ट स्थान है। इसके फूल उस समय प्राप्त होते हैं जब अन्य फूल बहुत कम मात्रा में मिलते हैं। राजस्थान में इसकी खेती व्यावसायिक तौर पर सफलतापूर्वक की जाती है।

अधिकांश देशों में इसके पुष्पों का रंग, बनावट व सुन्दरता के कारण गुलाब के बाद यह अति लोकप्रिय फूल है। यह उद्यान मे क्यारियों एवं गमलों दोनो में ही आसानी से उगायी जा सकती है। गुलदाउदी का पुष्पक्रम (Infloresence) हेड या केपीचुलम प्रकार का होता है। प्रत्येक हेड को हम एक फूल कहते है, जो वास्तव में कई छोटे–छोटे फूलों का गुच्छा होता है। वर्तमान में गुलदाउदी की अनेक किस्में प्रचलित हैं, जिनके फूल आकर्षक रंग व आकार के कारण पुष्प सज्जा में माला, वेणी, गजरा, गुलदस्ता, पूजा–अर्चना व अन्य सजावटी कार्यों में उपयोग किये जाते हैं। गुलदाउदी को फूलों की रानी कहा जाता है। प्रकृति एवं कला प्रेमी जापानी खासतौर से इस फूल को महत्व एवं सम्मान देते हैं, इसीलिए यह जापान का राष्ट्रीय पुष्प है।

जलवायु – यह शरद ऋतु का पौधा है। ग्रीष्म तथा वर्षा ऋतु में इसके पौधे का विकास अच्छा नहीं होता है। इसकी वृद्धि एवं फूलों के विकास में सूर्य का प्रकाश एवं वायुमण्डल का विशेष महत्व है। इसके फूलों के रंगों के विकास एवं उत्पादन में छोटे दिन वाला शीतकाल का मौसम उपयुक्त रहता है। अच्छे पुष्पन के लिए 8–16 डिग्री सेल्सियस तापमान उपयुक्त पाया जाता है।

भूमि व उसकी तैयारी – गुलदाउदी में अधिक पुष्प उत्पादन के लिए जल निकास युक्त बलुई दोमट या दोमट मिट्टी अच्छी मानी जाती है। मिट्टी में जीवांश पदार्थ की प्रचुर मात्रा, उत्तम रहती है। पौधों व पुष्पों के अच्छे विकास के लिए धूप वाली जगह उपयुक्त मानी गयी है।

खेत की तैयारी में पहली ग्रीष्मकालीन जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करते है, इसके बाद 3–4 जुताई देशी हल से करके खेत

को समतल बनाकर सुविधानुसार क्यारियों में विभाजित करते हैं। अंतिम जुताई के साथ 25–30 टन प्रति हेक्टेयर गोबर की खाद भी मिला देते हैं।

प्रवर्धन – एकवर्षीय गुलदाउदी बीजों द्वारा उगाई जाती है। इसके बीज नर्सरी में अक्टूबर माह में बोते हैं। बीज बोने से 4–6 सप्ताह बाद तैयार पौध की खेत में रोपाई की जाती है। बहुवर्षीय गुलदाउदी का प्रसारण दो प्रकार से किया जाता है।

(i) कलम द्वारा – इस विधि में कलमें जून के अन्त में सीधे बढ़ने वाले कोमल तनों के ऊपरी भाग से 10 सेन्टीमीटर लम्बी काट कर लगाते हैं। प्रत्येक कलम की नीचे की पत्तियाँ हटा कर रेत की बनी क्यारियों में लगाते हैं तथा लगाने के तुरन्त बाद पानी देते हैं। कलमों में जल्दी जड़ों के फुटाव के लिए, उनके निचले सिरे को सेरेडेक्स पाउडर या इन्डोल ब्यूटाइरिक एसिड रसायन 5 ग्राम प्रतिलीटर पानी में घोल बना कर, उपचारित कर रोपाई करना चाहिए।

(ii) अन्तःभूस्तारियों द्वारा – पुष्प उत्पादन समाप्ति के बाद पौधों को भूमि की सतह के पास से पौधे के आधार का कुछ भाग छोड़ कर पौधों को काट दिया जाता है एवं बाद में पौधों के चारों तरफ गुड़ाई करके एवं खाद डालकर सिंचाई कर दी जाती है। इन कटे हुए भाग से कुछ समय बाद अन्तः भूस्तारियाँ निकलती हैं जिनको अलग–अलग काट कर निकाल कर लगा दिया जाता है। ये नए पौधे को जन्म देती है।

उन्नत किस्में –

(अ) एक वर्षीय – स्थानीय किस्में, सफेद, पीली व बहुरंगीय रोमियों, येलोस्टोन, ग्लोरिया, बलान्का, इस्साबेल

(ब) बहुवर्षीय – बसन्तिका, मीरा, शारदा, कुन्दन, बीरबल साहनी, नानाको, बग्गी, सलेक्शन–5, सलेक्शन–4, रेड गोल्ड इत्यादि।

उद्यानकर्त्ता, किसानों तथा पुष्प सज्जा के लिए उपयोग के आधार पर गुलदाउदी को दो प्रमुख भागों में बाँटा जा सकता है।

(i) छोटे फूल वाली – इनमें फूलों का आकार छोटा होता है जो कि मालाएँ व आभूषण बनाने में उपयोगी रहते है। इसके प्रमुख वर्ग है :– पोम्पन, कोरियन, केसकेड, मारगुरेट, सिलेरेरिया, बटन, एनीमोन व क्विल्ड।

(ii) बड़े फूल वाली – इस वर्ग की गुलदाउदी के पुष्प बड़े आकार के होते है, जिनका उपयोग कटफ्लावर्स के रूप में तथा प्रदर्शनी आदि के लिए किया जाता है, इस वर्ग में इनकर्वड, इन्कर्विंग, रिफ्लेक्स्ड, इर्रेगुलर, सिन्गिल, एनीमोन, डेकोरेटिव, बॉल, क्विल्ड आदि हैं।

रोपाई – गुलदाउदी के स्वस्थ पौधों को व्यावसायिक स्तर पर खेत में, अलंकृत बागवानी में सजावट के लिए गमलों, क्यारियों में रोपण किया जाता है। खेत में पौधों की रोपाई करते समय पौधे से पौधे व कतार से कतार की दूरी छोटे फूल वाली किस्मों में 25 सेन्टीमीटर तथा बड़े फूलों वाली किस्मों में यह दूरी 30 सेन्टीमीटर रखें।

खाद व उर्वरक – गुलदाउदी के पौधों की अच्छी वृद्धि एवं अधिक पुष्पन के लिए भूमि में पोषक तत्वों की उपयुक्त मात्रा का होना आवश्यक है। भूमि की तैयारी के समय दी गयी खाद एवं उर्वरक की मात्रा के अलावा पौध की रोपाई से पहले 100 किलो यूरिया, 450 किलो सुपर फास्फेट तथा 100 किलो म्यूरेट ऑफ पोटाश प्रति हेक्टेयर भूमि में ठीक प्रकार से मिलाना चाहिए। पौधों की रोपाई के 2 माह तक नाईट्रोजन तत्व की अधिक आवश्यकता रहती है। अतः 50 किलो यूरिया रोपाई के चार सप्ताह बाद एवं इतनी ही मात्रा आठ सप्ताह बाद खड़ी फसल में अच्छी प्रकार देकर सिंचाई करना चाहिए।

सिंचाई – वर्षा ऋतु में सिंचाई की आवश्यकता नहीं रहती है परन्तु लम्बे अन्तराल में सिंचाई करना आवश्यक है। वर्षा के बाद कलियाँ बनते समय व फूल खिलते समय सिंचाई की अधिक आवश्यकता होती है अतः सप्ताह में एक बार सिंचाई अवश्य कर देनी चाहिए।

देखभाल – गुलदाउदी से अधिक व आकर्षक फूल प्राप्त करने के लिए निश्कलिकायन (Disbudding) तथा चुटाई या शाखाओं को नोचना (Pinching) की क्रिया की जाती है। जब पौधे की लम्बाई अधिक हो जाती है तो प्रमुख शाखाओं को शीर्ष पर से नोच देना लाभकारी होता है। इससे पौधा झाड़ीनुमा होकर फूल अधिक मात्रा में उत्पादित करता है। यह क्रिया प्रथम बार 4 सप्ताह बाद व एक बार पुनः 7 सप्ताह बाद करनी चाहिए।

पुष्प प्रदर्शनी के लिए बड़े आकार व अच्छी आकृति के फूल प्राप्त करने के लिए गुलदाउदी में निश्कलिकायन की क्रिया की जाती है। इसके लिए एक पौधे या एक शाखा पर निश्चित संख्या में पुष्पकलिकाऐं रखकर (प्रति शाखा एक) शेष कलियों को निकाल दिया जाता है।

रोग व कीट –

मोयला (Aphids), पर्णजीवी (Thrips) कीट – ये छोटे आकार के कीट है, जो कोमल शाखाओं व पत्तियों से रस चूसकर नुकसान पहुँचाते हैं। इनके नियंत्रण के लिए मैलाथियान 1मि.ली. प्रति लीटर का छिड़काव करना चाहिए।

सनफ्लावर लेस विंग बग – चमकदार पारदर्शी कीट है जो कोमल पत्तियाँ खाता है। इसके नियंत्रण के लिए डाइमिथोएट 30 ईसी 1 मिली प्रति लीटर पानी का घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।

चूर्णी फंफूद रोग (Powdery mildew) – यह फंफूद जनित रोग है, जिससे पत्तियों पर सफेद चूर्ण जमा हो जाता है। इसके नियंत्रण के लिए कैराथेन ई.सी. का 1 मिली प्रति लीटर का छिड़काव करना चाहिए।

पत्ती धब्बा रोग (Leaf spot) – इसके नियंत्रण के लिए बाविस्टीन 0.1 प्रतिशत के घोल का छिड़काव 10 दिन के अन्तर में करना चाहिए।

फूलों की तुड़ाई व उपज –

गुलदाउदी के फूलने के लिए दिन छोटा और रात लम्बी होना आवश्यक है। प्राकृतिक रूप से ये स्थिति नवम्बर माह में शुरू होती है। फूलों के पूरे खिल जाने पर नियमित रूप से फूलों की तुड़ाई करते रहना चाहिए ताकि पौधों पर नई कलियाँ निरन्तर आती रहें और अधिक उपज प्राप्त हो सके। प्रति हेक्टेयर 100–150 क्विंटल फूलों की उपज प्राप्त होती है। कटफ्लावर की उम्र फूलदान में अधिक बढ़ाने के लिए 1.5 प्रतिशत सुक्रोज 200 पीपीएम हाइड्रोक्सी क्वीनोलिन के घोल में रखें।

ग्लेडियोलस (Gladiolus)

वानस्पतिक नाम– *ग्लेडियोलस स्पीशीज (Gladiolus spp.)*

कुल इरीडेसी (Iridaceae)

उत्पत्ति अफ्रीका

ग्लेडियोलस को मुख्य रूप से कट फ्लावर के रूप में उपयोग में लाते हैं। कन्दीय पुष्पों में इसका विभिन्न रंगों, गुणवत्ता और आकर्षक के कारण अलग ही महत्व है। जिसकी बड़े होटलों व अन्तर्राष्ट्रीय बाजार में बहुत माँग है। इसे बुके बनाने के काम में लिया जाताहै। साथ ही साथ हर्बेशियस बार्डर एवं गमले में भी इसे लगाते हैं। ग्लेडियोलस का फूल जिसको कणिश (स्पाइक) कहा जाता है 50 से 100 सेमी लम्बा होता है, इस पर 10–20 फूल होते हैं जो कि रजनीगंधा की भांति 8–10 दिन तक खिलते रहते हैं। आजकल ग्लेडियोलस के फूलों की बाजार में काफी माँग है।

जलवायु – ग्लेडियोलस वैसे शीतोष्ण जलवायु का पौधा है किन्तु इसकी कई ऐसी किस्में हैं जिन्हें गर्म जलवायु में उगाया जा सकता है। राजस्थान प्रदेश में इसके फूल अक्टूबर से मार्च तक उपलब्ध किए जा सकते हैं। इसके पुष्प व पुष्प डण्डिका (स्पाइक) तापमान, प्रकाश एवं भूमि में नमी से प्रभावित होते हैं, जिससे गुणवत्ता पर प्रभाव पड़ता है यह 15 से 45 डिग्री सेल्सियस तक तापमान सहन कर सकता है। खुली धूप पुष्पन के लिए अच्छी मानी जाती है।

भूमि व तैयारी – इसकी खेती के लिए जल निकास युक्त हल्की भुरभुरी (हल्की दोमट) मिट्टी उपयुक्त मानी जाती है। भारी मिट्टियों में उचित जल निकास के अभाव में पौधों की बढ़वार एवं पुष्पन ठीक नही हो पाता। खेत की 2–3 बार जुताई करके मिट्टी को बारीक कर लेना चाहिए। इसमें 25 टन गोबर की सड़ी खाद, 100 किग्रा फॉस्फोरस तथा 100 किग्रा पोटाश प्रति हेक्टेयर की दर से मिला देना चाहिए।

प्रवर्धन – ग्लेडियोलस का व्यावसायिक प्रवर्धन घनकन्दों (corm) द्वारा किया जाता है। एक घनकन्द से एक वर्ष में 1–3 तक घनकन्दक तैयार हो जाते है। इनका भी प्रयोग, प्रवर्धन के रूप में किया जाता है। बीज द्वारा प्रवर्धन का तरीका नयी किस्म के विकसित करने में किया जाता है। सामान्यतः एक घनकन्द से 4–5 बार फसल ली जा सकती है। इसके बाद इसकी गुणवत्ता नष्ट हो जाती है।

घनकन्द रोपाई – ग्लेडियोलस के घनकन्दों की रोपाई मुख्य रूप से राजस्थान में सितम्बर–अक्टूबर माह में की जाती है किन्तु फूल की उपलब्धता को लम्बे समय बनाए रखने के लिए अगस्त माह से लेकर नवम्बर तक भी रोपाई की जा सकती है। घनकन्दों की रोपाई से पूर्व 0.2 प्रतिशत बाविस्टीन के घोल से उपचारित कर लेना अति आवश्यक है क्योंकि इसमें फ्यूजेरियम नाम की बीमारी लगती है। रोपाई कतार से कतार की दूरी 30 सेन्टीमीटर, पौधे से पौधे की दूरी 20 सेन्टीमीटर रखते हुए करें। घनकन्दों को भूमि में 5.5 से 6.5 सेंमी गहरा लगाना चाहिए। गमलों में एक घनकन्द प्रति गमला की दर से रोपाई करनी चाहिए। घनकन्दों के आकार का फूलों की डंडी पर प्रभाव पड़ता है अतः 4–5 सेमी व्यास का घनकन्द रोपाई के लिए उपयुक्त रहता है। एक हेक्टेयर में कुल घनकन्द 1.5 लाख लग जाते हैं।

उन्नत किस्में –

ग्लेडियोलस की पुष्प के रंग के आधार पर कुछ प्रमुख किस्में निम्न है :–

गुलाबी – रोज, फ्रेन्डशिप, सुचित्रा, पीटर, पीयर, स्पिक एण्ड स्पैन ।

पीला – जेस्टर गोल्ड, अपोलो, यलो स्टोन, ट्रू येलो, नोवा लक्स, मनोहर, मुक्ता, पूनम ।

लाल – यूरोविजन, हटिंग शाँग, सिलविया, ऑस्कर, मैसेगनी, रोज सुप्रीम, ट्रेडर, अग्निरेखा ।

सफेद – स्नो प्रिन्सेज, एम स्टरडम व्हाइट, व्हाइट फ्रेन्डशिप, सेन्सरी, व्हाइट गाडैस, मनीषा, मीरा ।

नीला – हाई स्टाइल, फिडेलिया, विंड सांग, मयूर, ब्लू स्काई, केमेलिया ।

क्रीम – विन्कस ग्लोरी ।

सिंचाई – घनकन्दों के लगाने के 3–4 दिन बाद पहली सिंचाई करना चाहिए। इसके बाद गर्मियों में 5–7 दिन के अन्तर पर तथा सर्दियों में 10–12 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करना चाहिए।

खाद एवं उर्वरक – आवश्यकता पड़ने पर कमी के लक्षण प्रतीत होने पर भूमि की जाँच कराकर इसमें उर्वरक दिए जा सकते हैं। सामान्यतः लोहे तथा जस्ते की कमी के लक्षण दिखाई देते हैं। इसके लिए फेरस सल्फेट 0.2 प्रतिशत तथा जिंक सल्फेट 0.3 प्रतिशत का छिड़काव करें। 3 पत्ती तथा 6 पत्ती अवस्था में नत्रजन 100 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से दें।

निराई–गुड़ाई – घनकन्दों के लगाने के 1.5–2 माह बाद इन पर मिट्टी चढ़ाने से पौधों के गिरने का भय नही रहता तथा पौधों की वृद्धि भी अच्छी होती है। ग्लेडियोलस में सामान्यतः 4 से 5 निराई–गुड़ाई की आवश्यकता रहती है। लम्बे बढ़ते पौधों को सहारा देना भी लाभदायक रहता है।

फूलों की कटाई –कट फ्लावर्स के लिए उगाए गए पौधों पर पुष्प डंडी पूरी विकसित हो जाने के बाद जब सबसे नीचे वाली कली के फूल का रंग दिखने लगे तब डंडी को सुबह या शाम के समय तेज धार वाले चाकू से काट कर पानी से भरी प्लास्टिक की बाल्टी में एकत्रित कर लेना चाहिए। पुष्प डंडी को गमले में अधिक दिनों तक रखने के लिए इसमें 20 प्रतिशत सुक्रोज तथा 200 पी.पी.एम. हाइड्रोक्सी क्वीनोलीन के घोल में 24 घंटे तक पड़ा रहने दें। इस उपचार से पुष्प डंडी दो सप्ताह तक 1 से 2 डिग्री सेंटिग्रेड तापमान पर ताजा बनी रहेगी।

घनकन्दों की खुदाई – जब पौधा पीला पड़ने लगे तब सिंचाई बन्द कर देना चाहिए एवं जब पौधा पूरी तरह सूख जाए तब खुदाई करके घनकन्द एवं कार्मल्स निकाल कर मिट्टी साफ करके 0.2 प्रतिशत बाविस्टीन के घोल में 30 मिनट तक उपचारित कर ठंडी एवं सूखी जगह पर संग्रहीत कर लेना चाहिए। व्यावसायिक स्तर पर इन घनकन्दों को बोरी में भरकर शीतगृह में 3^0 से 4^0 से. तापक्रम तथा 90 प्रतिशत आर्द्रता पर रख देना चाहिए।

कीट व रोग – ग्लोडियोलस के पौधों को कटवर्म तथा सेमीलूपर नामक कीट नुकसान पहुँचाते हैं। इनके नियंत्रण के लिए नुवान 1.5 मिली का एक लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए। घनकन्दों को उपचारित करके रोपाई करने से प्रायः घनकन्द विगलन रोग का प्रकोप नही होता है।

अभ्यास प्रश्न

बहुचयनात्मक प्रश्न–

1. पुष्पराज की उपाधि निम्न में से किस पुष्प को दी गयी है?
   (अ) ग्लेडियोलस (ब) गुलदाउदी
   (स) गुलाब (द) गेंदा
2. चेती व देशी गुलाब का प्रवर्धन मुख्यतः किस विधि से किया जाता है?
   (अ) कलम (ब) कलिकायन
   (स) गूटी (द) बीज
3. गेंदा का प्रवर्धन किस विधि से किया जाता है?
   (अ) कलम (ब) कलिकायन
   (स) गूटी (द) बीज
4. सूत्रकृमि प्रभावित मृदाओं में किस फसल की खेती की सिफारिश की जाती है?
   (अ) ग्लेडियोलस (ब) गुलदाउदी
   (स) गुलाब (द) गेंदा
5. गुलदाउदी की उत्पति किस देश में हुई है?
   (अ) जापान (ब) चीन
   (स) अफ्रीका (द) भारत
6. ग्लेडियोलस का प्रवर्धन किस विधि से होता है?
   (अ) बीज (ब) कन्द
   (स) घनकन्द (द) कलम
7. आकर्षक पुष्प प्राप्त करने के लिये निश्कलिकायन व चुटाई की क्रिया किस पुष्प फसल में की जाती है?
   (अ) ग्लेडियोलस (ब) गुलदाउदी
   (स) गुलाब (द) गेंदा

अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न–

8. राज्य में गुलाब की खेती कहाँ–कहाँ होती है ?
9. गुलाब के व्यावसायिक उत्पादों के नाम लिखिए।
10. गुलाब के प्रवर्धन की व्यावसायिक विधि का वर्णन कीजिए।

लघूत्तरात्मक प्रश्न–

11. खेती योग्य गुलाबों का वर्णन करिए।
12. गुलाब में कृन्तन का महत्व लिखिए।
13. गुलाब में खाद उर्वरक प्रबन्धन का वर्णन कीजिए।

14. देशी गुलाब की खेती का वर्णन निम्न शीर्षकों में कीजिए –

(i) जलवायु (ii) भूमि व तैयारी

(iii) पौध रोपण (iv) खाद उर्वरक (v) कृन्तन

15. गेंदा की किस्मों का वर्गीकरण कीजिए।

16. गेंदा की पौध तैयार करने की विधि लिखिए।

17. गेंदा में उर्वरक एवं खाद प्रबन्धन लिखिए।

18. गेंदा की देखभाल में किन–किन बातों का ध्यान रखतें हैं ?

19. गेंदा की खेती का निम्न शीर्षकों में वर्णन कीजिए –

(i) जलवायु (ii) भूमि

(iii) किस्में (iv) बीज की मात्रा व पौध तैयार करना

(v) पौध रोपण (vi) फूलों की तुड़ाई व उपज

20. ग्लेडियोलस का महत्व लिखिए।

21. ग्लेडियोलस की खेती के लिए भूमि व उसकी तैयारी के बारे में बताइए।

22. ग्लेडियोलस का प्रवर्धन किस तरह किया जाता है ?

23. ग्लेडियोलस के घनकन्दों की रोपाई किस तरह की जाती है ?

24. ग्लेडियोलस की खेती में खाद उर्वरक प्रबंधन का वर्णन कीजिए।

25. ग्लेडियोलस की पुष्प रंग के अनुसार जातियाँ बताइए।

उत्तर माला – 1. (स) 2. (अ) 3. (द) 4. (द) 5. (ब) 6. (स) 7. (ब)