

हरितगृहातील कार्नेशन

प्रस्तावना

कार्नेशन हे भूमध्य प्रदेशातील एक महत्वाचे फुलझाड असून जगातील कट फ्लॉवर व्यापारात त्याचा पहिल्या दहात क्रम लागतो. या फुलपिकाखाली जगात जवळ जवळ ६०० हेक्टर क्षेत्र आहे. फुले निर्यात करण्या-या बहुतेक देशातील शेतकरी आता गुलाब व शेवंतीच्या जागी कार्नेशनच्या लागवडीकडे वळताना दिसत आहे. सुगंधी फुले जास्त दिवस टिकविण्याच्या क्षमतेबरोबर लांबवर वाहतुकीतही टिकवण्याच्या गुणामुळे शेतक-यांना हे पीक लोकप्रिय होत आहे. युरोप व अमेरिकेची तुलना करता, भारतात हे पीक तितकेसे प्रसिद्ध पावले नाही. तरीसुद्धा नासिक, पुणे, बंगलोर, कोडाइकॅनाल, हिमाचल प्रदेश व उत्तर प्रदेशातील पर्वतीय भागातील हवामानात या पिकाच्या लागवडीस चांगला वाव आहे.

कार्नेशनचे प्रामुख्याने दोन प्रकार पडतात. एक म्हणजे स्टॅंडर्ड व दुसरा स्प्रे प्रकार स्टॅंडर्ड प्रकारातील फुले मोठी व लांब दांड्याची असतात. तर स्प्रे प्रकारातील फुले आकाराने लहान असतात. स्टॅंडर्ड प्रकारच्या फुलांना बाजारात मोठ्या प्रमाणावर मागणी असून सध्या स्प्रे प्रकारच्या फुलांनाही मागणी वाढते आहे. सर्वसाधारणपणे स्टॅंडर्ड प्रकारातील पांढ-या व गुलाबी रंगाच्या फुलांना मोठी मागणी असते. त्याचबरोबर लाल, पिवळा व डबल कलरमधील फुलांनाही मागणी वाढते आहे. ऋतुमानानुसार अथवा संणानुसार फुलांच्या रंगाची मागणी बदलते. उदा. ख्रिसमसच्या वेळेस लाल रंगाच्या फुलांना मोठी मागणी असते.

हवामान:- या फुलपिकांना थंड हवामान मानवते. कमी आर्द्रता भरपूर सूर्यप्रकाशात या पिकाची चांगली वाढ होते. व अशाच हवामानाची व्यापारी तत्वावरील कार्नेशन लागवडीसाठी आवश्यकता असते. स्टॅंडर्ड प्रकारच्या फुलांना थंड हवामान आवश्यक असते. तर स्प्रे प्रकारातील फुलाना थोडे उष्ण हवामान चालू शकते.

सूर्यप्रकाश:- या पिकास भरपूर सूर्यप्रकाशाची आवश्यकता असते. स्वच्छ सूर्यप्रकाश व मोठा दिवस असताना पिकाची जोमदार वाढ होते. सर्वसाधारणपणे १८ पानांच्या जोड्या झाडावर आल्यानंतर फुले येण्यास सुरुवात होते. पण जर ४-६ आठवडे जास्त वेळ सूर्यप्रकाश मिळाल्यास ४-७ पानांच्या जोड्या असतानाच फुले येवू शकतात.

तापमान

चांगल्या प्रतीची फुले मिळण्यासाठी स्वच्छ व भरपूर सूर्यप्रकाशाबरोबरच कमी तापमानाची आवश्यकता असते. हिवाळ्यातील रात्रीचे तापमान १०-१२ अंश से. व उन्हाळ्यातील १३- अंश से. तापमान पिकास मानवते. १८ से. दिवसाचे तापमान राहिल्यास अत्युच्च प्रतीची फुले मिळतात.

स्टॅंडर्ड प्रकारातील फुलांना थंड हवामान मानवते. अन्यथा मोठ्या प्रमाणावर हे पीक रोगांना बळी पडते. म्हणूनच तर अशा प्रकारचे हवामान असणा-यात(१३-१४) से. बोगोटा (कोलंबिया) येथे स्टॅंडर्ड प्रकारातील सर्वाधिक क्षेत्र आहे. स्प्रे प्रकारातील फुलांना थोडे जास्त तापमान (१६-१९) सें मानवते.

तापमानातील बदलाचा कार्नेशन पिकावर फार मोठा परिणाम होतो. जर वाढीच्या अवस्थेत तापमान वाढत गेले तर फुलांचे उत्पादन वाढते पण फुलांची प्रत बिघडते. फुलांचा आकार, पाकळ्यांची संख्या, दांड्यांची लांबीही कमी होते.

कार्बन-डाय- ऑक्साईड:- सर्वसाधारणपणे हवेत कार्बनडाय ऑक्साईडचे प्रमाण ३५० पीपीएम असते. ते जर ५०० पीपीएम पर्यन्त वाढविले तर फुलांची प्रत सुधारण्याबरोबरच उत्पन्नही १०-३० टक्के वाढ होते. त्यासाठी तपमान मात्र १४-१५.४ अंश से. पर्यन्त असावे.

जागेची निवड:- कार्नेशनच्या यशस्वी लागवडीसाठी जागेची निवड फारच महत्वाची ठरते. निवडलेल्या जागा स्वच्छ सूर्यप्रकाशीत असाव्यात. तसेच तेथील हवामान थंड असावे. अन्यथा फुलांच्या प्रतीवर विपरीत परिणाम होतो.

जमीन:- मध्यम प्रतीच्या वाळुमिश्रीत सुपिक जमिनीत हे पीक चांगले येते. जमीन पाण्याचा योग्य निचरा होणारी असावी, कारण कार्नेशनची मुळे अतिशय संवदेनक्षम असतात. जमिनीची सामु ६-७ च्या दरम्यान असावा.

जातीची निवड:- कार्नेशनच्या यशस्वी लागवडीसाठी योग्य जातीची निवड करणे फारच महत्वाचे ठरते. बाजारातील मागणी फुलांचा रंग, व रोगप्रतिकारक जातीचा लागवडीसाठी विचार व्हावा, व्हाईट मलोडी, मेलोडी, कारवेंसीओ, बीगरेड, यासारख्या जाती फ्युजॅरिअम रोगप्रतिकारक आहेत.

जागतिक बाजारपेठेत मागणी असणा-या काही जाती :

स्टॅंडर्ड प्रकार: डेसीओ, निलेडर, मॅनॉन, नेल्सन, कास्टेलारो, डेलफी, मॅजीक, ब्रेपी, फ्रान्सीस्को, कॅरीना इत्यादी,
निनिच/स्प्रे: नातालिया, पाठबारा, लिओर, एल्सी, रोनी, स्काटलेट

भारतीय हवामानात हरितगृहात चांगल्या प्रकारे वाढणा-या काही जाती :

स्टॅंडर्ड प्रकार: रेड कारसो, लास पालमास, पिकपिसस, व्हाईट कॅन्डी, ऑरेंज, पामीर, इस्पाना, इरमा, कॅन्डी बॅलपडे, स्वॅनिया, ऑर्थर सिम, लिमारा, इटारे, जोस, आणि लाईट रेड

स्प्रे प्रकार: सम्जु प्राईड, व्हमिलियॉन, प्रोट्युडींग पिची

अभिवृद्धी

कार्नेशनची अभिवृद्धी छाटकलमाने करतात. अतिशय जोमदार, निरोगी व फुले न घेतलेल्या झाडापासून छाट कलम तयार करतात. स्टॅंडर्ड प्रकारात शेड्यांवरील १०-१५ सेंमी. लांबीची फांदी वापरतात तर स्प्रे प्रकारात ७-१० सेंमी, लांबीची फांदी रोपे तयार करण्यासाठी वापरतात, रोपे तयार करण्यास थोडी लांब फांदी वापरल्यास आखुड फांदीच्या तुलनेत लवकर फुले येतात पण फुलांच्या प्रतीत काहीही फरक पडत नाही.

मुळे फुटण्यासाठी माध्यम म्हणून वाळू, परलाईट, किंवा व्हर्मिक्युलाईटचा वापर फायदेशीर ठरतो. रोपांना रोंगांचा प्रादुर्भाव होऊ नये, म्हणून झायनेब, बेनोमिल सारख्या बुरशीनाशकांचा वापर करावा. भरपूर सूर्यप्रकाश व तुषार सिंचन असल्यास रोपांना चांगल्या मुळ्या फुटतात. एन.ए.ए. ४००-५०० पीपीएम सारख्या वाढ संजीवकात

फांदया बुडवून लागण केल्यास मुळया फुटण्याचे प्रमाण वाढते. फाटे लावल्यापासून २२-२५ दिवसांत त्यांना मुळे फुटतात.

फांदयाची साठवण:- निरोगी झाडापासून छाट कलमे घ्यावीत ती प्लॉस्टिक पिशवीत पॅक करून शीतगृहात १-३ अंश सें तपमानात ठेवावीत. अशी छाट कलमे कित्येक महिने चांगल्या प्रकारे राहू शकतात.

जमिनीची मशागत

गादी वाफयावर किंवा पॉटमध्ये कार्नेशनची लागवड केली जाते. त्यामागे पाण्याचा योग्य निचरा व्हावा हीच अपेक्षा असते. रोपांच्या लागवडीकरीता चांगले माध्यम करण्याकरिता जमिनीत शेणखताबरोबरच नायट्रोजन फॉस्फरस व पोटॅशची योग्य मात्रा मिसळावी. शेणखत व फॉस्फरस जमिन तयार करताना मिसळावे तर नायट्रोजन व पोटॅशची दोन हत्प्यात द्यावे. जमिनीचे निजंतुकीकरण करण्यासाठी फॉर्मलडिहाईड ०.२%या प्रमाणात जमिनीत मुरवावे व जमीन दोन दिवस प्लॉस्टिक आच्छादनाने झाकावी व त्यानंतर एक आठवडा जमिन उघडी करून स्वच्छ पाण्याने धुवून घ्यावी म्हणजे केमिकल्सचा अंश जमिनीत राहणार नाही.

लागवडीचे अंतर:- उच्च प्रतिच्या फुलांच्या अधिक उत्पादनासाठी १५x १५ सेमी. अंतरावर लागवड करावी. अशा प्रकारे लागवड केल्यास ४९ झाडे प्रमि चौ.मी. क्षेत्रात बसतात. आपल्याकडे २० x २० सेमी. वर लागवड करणे. योग्य दर दोन वर्षांनी नवीन रोपांची लागवड करावी. रोपांची लागवड जास्त खोलवर करू नये. अन्यथा रोगाचा प्रादुर्भाव होतो. तो टाळण्यासाठी छाट कलमे अगोदर जेवढी जमिनीत होती तेवढीच खोलवर लावावीत.

खते

खतांचा योग्य प्रमाणात पुरवठा झाडांच्या सुयोग्य वाढीबरोबरच अधिक उत्पादनासाठी आवश्यक असतो. अन्नद्रव्यांश कमतरतेमुळे फुलांच्या प्रतीबरोबरच उत्पन्नातही मोठ्या प्रमाणावर घट येते. म्हणून खतांचा सुयोग्य मात्रा द्याव्यात. २०० ग्रॅम नत्र, ६०ग्रॅम स्फुरद, २०० ग्रॅम पालाश १२५ ग्रॅम कॅल्शियम आणि ४० ग्रॅम मॅग्नेशियम प्रती चौमी. पंधरा दिवसाचे अंतराने विभागून दिल्यास झाडांची चांगली वाढ होवून उत्तम प्रतीची फुले मिळतात.

कार्नेशनच्या प्रत्येक पाण्याच्या वेळेस २०० पीपीएम नत्र व पालाश दिल्यास झाडांची चांगली वाढ होवून अधिक उत्पन्न मिळाल्याचे आढळले आहे. खतांची मात्र देण्यापुर्वी जमिनीचे पृथःकरण करावे व मगच योग्य प्रमाणात खते द्यावीत. खतांचे प्रमाण खालीलप्रमाणे प्रमाण ५०० लिटर पाण्यातून वापरल्यास झाडाना २०० पीपीएम प्रमाणात नत्र व पालाश मिळू शकेल.

अमोनियम नायट्रेट २०० ग्रॅम

म्युरेट ऑफ पोटॅश १२५ ग्रॅम

मॅग्नेशियम सल्फेट ६०० ग्रॅम

नायट्रेट ऑफ सोडा १५ ग्रॅम

बोरक्स ३ ग्रॅम

अन्नद्रव्यांची कमतरता खालीलप्रमाणे दिसून येते.

नायट्रोजन : झाडांची वाढ मंदावते. फुलदांड्या कमी होतो. आकार कमी होतो. पाने जाड होतात. पाने पिवळी पडतात.

फॉस्फरस : झाडांची वाढ मंदावते. पानांचा आकार लहान होतो.

पोटॅशियम : रोगप्रतिकारक शक्ती कमी होते. पानावर पांढरे टिपके पडतात. पाकळ्यांचा रंग फिककट होतो.

कॅल्शियम : झाडांचे खोड बारीक राहते. फुलांचा आकारही लहान राहतो.

मॅग्नेशियम : फुलांचे आकारमानलहान होते.

पाणी देणे:- सुरुवातीला वाढीच्या काळात तुषार सिंचनाचे पाणी दिले तररी चालते पण एकदा फुले आल्यावर मग मात्र तुषार पद्धतीने पाणी देऊ नये. जमिनीवर कार्नेशन लावले असल्यास पाटाने पाणी द्यावे. जास्त पाणी देऊ नये. ठिबक सिंचनाचा वापर करावा.

शेंडा खुडणे

चांगल्या प्रतीच्या फुलांकरिता शेंडा खुडणे आवश्यक ठरते. साधारणतः लागवडीनंतर ६-७ पांनाच्या जोड्या आल्यावर किंवा जमिनीपासून पहिल्या पानांपर्यन्त ५ सेमी. वाढ झाल्यास शेंडा खुडावा. खुडल्यावर बाजुच्या फांद्याची संख्या वाढते. ठराविक फांद्याची वाढ करून एका झाडावर अनेक फुले घेता येतात. स्टॅंडर्ड किंवा स्प्रे प्रकारातही पद्धत वापरता येते. खुडल्यामुळे ३-४ आठवडे उशीरा फुले येण्यास सुरुवात होते.

कळी खुडणे

स्टॅंडर्ड प्रकारात फुलांकरिता ४ ते ६ दुय्यम उपफांद्या ठेवल्या जातात व बाकीच्या काढून टाकल्या जातात. इतर फांद्यांवर येणा-या कळ्या व उपफांद्यांवरील कळी सोडून सहाव्या पान जोडी पर्यन्तच्या सर्व कळ्या काढून टाकाव्यात. शेंड्यावरील कळी १.५ सेमी. आकाराची आताना बाकीच्या कळ्यांची खुडणी केल्यास शेंड्यावरील कळीची चांगली वाढ होते. असे दिसून येते.

फूलांची काढणी

स्टॅंडर्ड प्रकारातील फुले बाहेरील सर्व पाकळ्यावर छटा रंगांची दिसू लागताच करावीत. म्हणजेच फुलांच्या कळीतील बाहेरील रंगांच्या पाकळ्या देठांशी ९० अंश कोन करतील . बंद कळी अवस्थेतील फुले १.५ सेमी. आकाराची झाल्यावर काढावीत. अगदी लवकर काढलेली फुले नीट उमलत नाहीत.

स्प्रे प्रकारातील फुले काढताना झाडावरील कमीत कमी दोन फुले उमललेली असावीत व बाकीच्या कळ्यांनी रंग दाखविला असावा.

फुले काढण्यासाठी धारदार चाकूचा वापर करावा. उन्हाळ्यात फुलदांड्याची लांबी कमी ठेऊन काढणी करावी जेणेकरून झाडावर पुन्हा जास्त फुले मिळतील. झाडे जर कापुन टाकायची असतील तर मात्र लांब दांड्याची फुले काढावीत फुलदांड्यावर जेथे दोन पानात जास्त अंतर असेल तेथुन फुलांची काढणी करावी. त्यानंतर सोडीयम हायपोक्लोराईड १ मि.ली. प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळुन त्याचा जंतुनाशक म्हणुन वापर करता येईल. फुलांची काढणी सकाळच्यावेळीच करावी.

फुलांचे काढणीनंतर आयुष्य खालील पद्धतीने आपण वाढवू शकतो.

१. शीतगृहात ठेवणे २. बूरशीनाशकांचा वापर ३. चांगल्या प्रतीचे स्वच्छ पाणी वापरणे ४. स्वच्छता ५. योग्य तापमानाचे नियंत्रण ६. वेळेवर पाण्यात खोडावा काही भागात कापणे . ७. फुल विकत आणल्यावर त्यांचे योग्य व्यवस्थापन करणे.

प्रिझरवेटीव्हचा वापर

कार्नेशनची फुले इथिलीन वायुस अतिशय संवेदनाक्षम असतात. इथिलीन वायुचे ३०-६० पीपीएच प्रमाणही फुलांची प्रतवारी बिघडविते. यापासुन बचाव करण्यासाठी एकतर फुले शीतगृहात ०.६ से ते ०.० से तापमानात ठेवावीत किंवा प्रतवारी झाल्यावर पॅकिंगपूर्वी ०.२% सिल्हर थायोसल्फेटच्या द्रावणात चार तास ठेवावीत व नंतर पॅकिंग करावे.

सुक्रोज, सिल्हर नायट्रेट, एच.क्यु.सी सारखी केमिकल्स प्रिझरवेटीव्ह म्हणुन वापरात आहे. ही केमीकल्स एकमेकांत मिसळुन वापरता येतात. २०० पीपीएम एच.सी. क्यु.सी. ३% किंवा १०% सुक्रोज २ पीपीएम सिल्हर नायट्रेट द्रावण वापरल्यास फुलांचे काढण्यातोर आयुष्य वाढते.

फुले ठेवण्यासाठी वापरलेल्या पाण्यात जर क्षार किंवा क्लोराइड्स (१ पीपीएम) पेक्षा जास्त असतील तर फुलांचे आयुष्य कमी होते. अशा पाण्यात क्षारांचे प्रमाण २०० पीपीएम पेक्षा कमी असावे.

उत्पन्न

सर्वसाधारणपणे स्प्रे प्रकारातील फुलांचे उत्पन्न जास्त मिळते. इस्त्राइलमध्ये ४८० फुले प्रती चौ.मी. क्षेत्रात मिळतात. आपल्याकडे स्प्रे प्रकारातील २५० फुले तर स्टॅन्डर्ड प्रकारातील २०० फुले प्रती चौ.मी. मिळतात.

फुलांचीपॅकिंग व साठवणूक

कार्नेशनच्या फुलांचे पॅकिंग कोरुगेट कार्ड बोर्ड बॉक्समध्ये करतात. १२२ x ५० x ३० सेमी. आकाराच्या बॉक्समध्ये ८०० फुले मावतात. बॉक्समध्ये आर्द्रता राखण्यासाठी बॉक्सला आतुन पॉलीथिनचे लायनिंग असावे. २५ फुलांची एक जुडी बांधतात, अशा जुड्या मग बॉक्समध्ये पॅक करताना उलटसुलट दिशेने रचव्यात. पॅकिंग थोडे घट्ट करावे. इथिलीन शोषुन घेण्यास चा वापर करावा. बॉक्सचे वरचे झाकण ब-याचदा पारदर्शक वापरतात जेणेकरुन बॉक्स न खोलताच मालाची प्रतवारी कळते.

बाजारात फुलांची जावक वाढल्यावर दर घसरतात. अशावेळी फुलांची शीतगृहात ० अंश. सें. तापमानात व ९०% व ९५% आर्द्रतेत साठवणूक करावी. अशा वातावरणात फुले ६ ते ८ आठवडे चांगल्या स्थितीत राहू शकतात.