

大庆地区切花香石竹栽培技术

王力^{1,2}, 靳学慧¹, 刘琳帅², 齐国超², 萨日娜²

(1. 黑龙江八一农垦大学, 黑龙江 大庆 163319; 2. 黑龙江省农业科学院 大庆分院, 黑龙江 大庆 163316)

香石竹又称康乃馨、麝香石竹, 属石竹科植物, 是世界四大切花之一。由于色彩丰富, 花姿高雅、芳香馥郁、水养花期长、装饰效果好等优点深受人们喜爱。虽然黑龙江省有着十分巨大的鲜切花消耗量, 并且靠近日本、俄罗斯等我国鲜切花主要出口国家, 但长期以来由于气候和技术等原因没有形成切花康乃馨的大规模生产。大庆位于松嫩平原腹地第一、第二积温带, 是我国东北土壤盐碱化最严重的区域之一, 盐碱地面积高达 3 000 hm²。2009~2012 年, 黑龙江省农业科学院大庆分院在林甸、肇源和大同等地区开展了香石竹引种栽培并

指导当地农户切花种植, 取得了不错的效果, 以下介绍的栽培技术适合在大庆地区的香石竹栽培生产。

1 生物学特性

香石竹属石竹科多年生草本花卉, 不耐寒或半耐寒, 喜凉爽, 不耐炎热。生育适温为白天 20℃, 夜间 10~15℃, 白天高于 35℃夜间低于 5℃生长势减弱。喜光照充足通风良好的环境和富含腐殖质且排水良好的土壤, 土壤 pH6.5~7.5, 怕水渍, 忌连作。

2 栽培技术

2.1 整地施肥

大庆地区种植香石竹要使用塑料大棚, 这样才可以保证切花需要的温度, 同时也防止降雨和沙尘直接接触花瓣影响切花品质, 塑料大棚还能阻挡春季和秋季的大风, 避免倒伏。香石竹要求

收稿日期: 2013-01-11

第一作者简介: 王力(1982-), 男, 黑龙江省大庆市人, 硕士, 助理研究员, 从事鲜切花栽培技术及育种研究。E-mail: dqfy-wl2008@163.com。

通讯作者: 靳学慧(1962-), 男, 黑龙江省大庆市人, 硕士, 教授, 从事植物保护教学与科研工作。

素 150 kg·hm⁻²、过磷酸钙 150 kg·hm⁻², 施在株与株中间; 大喇叭口期, 用尿素 150 kg·hm⁻²、氯化钾 75 kg·hm⁻², 雷力海肥 60 kg·hm⁻², 兑水浇施; 这一时期, 叶面喷施普罗丹(高钾型)600 倍液 3~4 次促进植株生长和孕穗分化。在授粉灌浆期用磷酸二氢钾 15 kg·hm⁻², 兑水 1 500 kg·hm⁻², 叶面喷施。水分以土壤保持湿润为宜, 前期宜浇不宜灌, 中后期如干旱可灌水, 灌后即排。

2.5.3 除蘖定苞 黄金一号甜玉米分蘖力极强, 及时剥除无效分蘖, 减少营养消耗, 每株留一苞, 留基座第一苞为宜。

2.5.4 人工辅助授粉 开花期 9:00~11:00 时, 采用摇株或用绳子拉株摇动植株利于传粉, 达到授粉目的。人工辅助授粉要在技术人员指导下进行, 不然会适得其反。

2.6 病虫害防治

根据种植情况, 甜玉米常发病虫害有玉米螟、蚜虫、赤斑病和纹枯病等。(1)玉米螟: 用 5% 抑

太保 1 050~1 350 mL·hm⁻² 或 48% 乐斯本乳油 750~1 200 mL·hm⁻² 兑水全田喷雾, 上午喷雾为宜。(2)蚜虫和菜青虫: 用绿浪(生物农药)800~1 000 倍液全田喷雾, (抽天花 50% 左右) 每 10 d 喷 1 次。(3)地下害虫: 可用呋喃丹或益舒宝 22.5~30.0 kg·hm⁻² 进行防治。(4)赤斑病、纹枯病: 可用 50% 甲基硫菌灵可湿性粉剂 600 倍液或 50% 多菌灵悬浮剂 700~800 倍液喷雾防治, 视病情防治 1 次或 2 次, 重点喷施穗部。

2.7 适时采收

二次授粉结束即进入玉米灌浆饱粒阶段, 一般播后 115~120 d 即可采鲜, 当玉米苞丝二次变黑, 结穗鼓粒饱满呈半圆锥形即为产品最佳采摘期。产品收购标准: 一类产品为单穗重 300 g 以上, 二类产品为单穗重 200~300 g, 单穗重 200 g 以下的为不合格产品。采摘方法: 一般当天采摘当天运输加工冷冻, 采摘时整苞摘下, 截去穗柄平齐, 按产品收购等级分类交售即可, 其植株可作鲜饲料。

轮作,3月末4月初开始整地。对于盐碱土壤改良通过大量施用有机质,可选用充分腐熟的牛粪、猪粪、羊粪、骨粉和腐叶土等有机肥,用量为 $30\,000\sim 45\,000\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,过磷酸 $750\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,深翻 $30\sim 40\text{ cm}$,做平畦,畦宽 $1.0\sim 1.5\text{ m}$,畦两边留作过道。整地要细致,保证没有大土块。为了防止植株倒伏,整地后在畦上拉网,用网格大小为 $10\text{ cm}\times 10\text{ cm}$ 的尼龙网,竹竿或者木杆插入畦边固定尼龙网。铺网要将网格拉紧,最好每隔 2 m 插竿支撑,每隔 4 m 有一个横杆支撑,共3层网。拉网时要注意每层网格对齐不能错位。

2.2 定植

大庆地区定植时间一般在3月末至4月初,最晚不应晚于4月20日,否则大量花枝因为早霜不能成为商品花。要选在晴天定植,将苗栽在网格里,定植切忌过深,只要盖住根保证幼苗不倒即可。栽后第一遍水要浇透并用 $2\%\sim 5\%$ 多菌灵灌根。栽培密度在 $35\sim 80\text{ 株}\cdot\text{m}^{-2}$,苗间距在 $10\sim 20\text{ cm}$,视品种和栽培条件而异。

3 田间管理

3.1 水肥管理

由于大庆地区春季气温变化大,所以要经常观察土壤水分情况。采用滴灌给水防止加速盐碱土壤板结。缓苗后要适度蹲苗,促进幼苗根系强壮。生长期通常每 $6\sim 10\text{ d}$ 浇水1次,浇水要浇透,切忌少浇勤浇的做法。追肥的原则是薄肥多施,最好在晴天的清晨施肥。整个生长期追肥 $10\sim 20$ 次,采用叶面喷施,可用尿素、磷酸二氢钾、硝酸铵钙等作为香石竹的叶面肥。苗期以氮肥为主,花期注意补充磷钾肥,产花前的生长阶段最少施用2次钙肥以保证切花茎秆品质。四成花采收后可以停止追肥。

3.2 整枝提网

定植 28 d 后开始进行摘心,大庆地区生产切花香石竹采用一次摘心,从苗基部以上第5节处摘去茎尖,摘心后要喷施 $1\,000$ 倍液的百菌清和农用链霉素混合液防止伤口染病。生产过程中,对于开花的枝条再发生的侧芽要及时去除,大花品种茎端出现的多余花蕾也要及时去除以保证养分供应。植株长高后要提升尼龙网支撑,第一层网离地面 10 cm ,以后随着长高提高第2、3层网格,层间距 $20\sim 30\text{ cm}$ 。

3.3 温度控制

香石竹生长的适宜温度在 $10\sim 30^{\circ}\text{C}$,日温差在 20°C 以下,昼夜温差超过 20°C 容易出现花萼裂。6~9月棚内温度高,注意通风降温,必要时使用遮阳网。9月中旬以后要注意夜间棚室的保温。

4 病虫害防治

4.1 灰斑病

灰斑病初期植株上出现近圆形的灰白色病斑,随后会变黑褐色,病斑边缘呈紫色。预防灰斑病,棚室要注意通风和浇水,降低棚内温湿度。对感病区域喷施 800 倍 15% 粉锈宁和百菌清混合液。

4.2 茎腐病

症状是植株从土壤表面的茎部开始出现红褐色并逐渐上移,红褐色部位干枯直至植株枯萎。茎腐病以预防为主,对病株要立即拔除。注意棚室前期土壤消毒,定植后要用 $2\%\sim 5\%$ 多菌灵灌根。易发病地区可在栽苗时蘸苯菌灵和生根剂混合液,或者缓苗后重复灌根。

4.3 蓟马

发生蓟马危害时,花上的症状是花瓣出现白色或灰白色斑点,枝叶上的状况是出现水渍状斑痕。可以悬挂蓝色或黄色粘板诱集成虫,及时清除棚内杂草,发现虫害可以喷施啉虫脒、阿维菌素等。

4.4 红蜘蛛

虫害部位呈锈赤色斑点,随之叶片卷曲,植株发黄、瘦弱,大大影响切花品质。严重的病株上随处可见红蜘蛛。对于红蜘蛛以预防为主,一旦发生虫害很难根除。要注意通风降温和棚室的干爽。预防和杀虫都可用 5% 阿维菌素 400 倍液, 15% 哒螨灵 800 倍液。

5 采收

一般定植 56 d 后就可以开始采收。大花品种初放,外轮花瓣展开到与花梗呈垂直状态时采收,多花头品种在3朵花开放时采收。采收的切花茎秆直立长度要达到 30 cm 以上,粗度达到 0.5 cm 以上。未达到要求的不采收或者剪除。采收最好选在晴天的清晨进行,用剪刀从植株基部剪断,剪下的切花从尼龙网下抽出可以防折断花枝或弄乱尼龙网。采收的切花要及时插入保鲜液中。