

节能日光温室西伯利亚百合栽培技术

乔永旭, 王桂兰, 田立民, 陈超

(河北唐山师范学院生命科学系, 063000)

中图分类号: S682.2⁺9 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2007)02-0140-02

西伯利亚百合属于百合科百合属东方百合杂种系, 在诸多百合品种中, 西伯利亚因其洁白的颜色、出众的品质、挺拔的花茎成为最受人们喜爱的品种之一。近年来, 河北、北京等地区利用节能日光温室栽培西伯利亚等百合, 进行切花的周年生产, 取得了显著的经济效益, 每年每 667m² 的切花纯利润约为 4~6 万元。

1 种植前的准备工作

1.1 土壤消毒

种植西伯利亚等百合前, 要进行土壤消毒, 一般采取化学消毒。具体方法为: 用 40% 的福尔马林配成 1:50 或 1:100 药液泼洒土壤, 用量 2~3 kg/m², 泼洒后用塑料薄膜覆盖 3~5 d, 揭开晾晒 5~7 d 即可种植。

1.2 种球的解冻和消毒

种球到货后立即打开包装放在 10℃~15℃ 的阴凉条件下缓慢解冻, 待完全解冻后进行消毒。消毒方法: 将种球放入 1/1 000 的高锰酸钾或多菌灵、百菌清等水溶液中浸泡 30min, 也可将种球放入 80 倍的

40% 福尔马林溶液中浸泡 30min, 取出后用清水冲净种球上的残留药液, 放在阴凉处晾干即可种植。解冻后的种球若不能马上种完, 不能再冷冻, 否则容易发生冻害。将剩余的种球和消毒后的土壤混在一起, 放在 0℃~10℃ 条件下 4~5 周。若放置的时间太长, 西伯利亚种球的萌芽力和生长势则大大下降。

2 种植

2.1 整地施肥作畦

西伯利亚百合喜欢土层深厚疏松、腐殖质丰富, 能适当保持湿润并且排水良好的沙壤土。最佳的 pH 为 5.5~6.5, 若土壤的 pH 偏高, 可在表土施尿素或铵态氮使之降低; 反之可施用石灰使之升高。但用了石灰后, 需将其和土壤混合放置 3~5 d 之后才能种植。

西伯利亚百合不耐盐, 盐分的 EC 值不能超过 1.5ms/cm。较高的盐分抑制根系对水分的吸收, 进而影响到植株茎的长度。因此使用有机肥的时候, 选用牛粪、羊粪和猪粪等盐分较低的腐熟有机肥, 对盐分较高的鸡粪慎用。有机肥的施用量一般为 6~7m³/667m²。将有机肥和土壤深翻、混合均匀, 做成 6m×1.0m, 高约 20~30cm 的畦。

2.2 种球的种植

西伯利亚百合的生长周期 110 d 左右, 在节能日光温室内一年四季均可种植。为了使切花收获的时

第一作者简介: 乔永旭, 男, 1978 年生, 农学硕士, 讲师, 现在唐山师范学院生命科学系从事科研与教学工作。

基金项目: 唐山市生物与化学新技术重点实验室项目, 编号: 04360701B-9; 河北省科技厅项目, 编号: 052201131。

收稿日期: 2006-09-21

面植高大乔木, 左右成辑拱或顾盼之状。要显示出错落有致, 层次深远的自然美。要注意地方色彩, 要防止繁琐杂乱, 同时还要考虑树种的生态学习性、观赏特性和生活习性相适应。

2.2.3 群植 由十几株至几十株树木栽植成独立树木群体的栽植方式称为群植。群植方式主要是要表现园林树木的群体美, 在大型园林设计中是很重要的—种植物造景手段。通常由一种树木组成, 配以宿根花卉、地被植物或草坪; 也可由多乔、灌、花、草组成复式结构。群植要从团块整体考虑其生物学特性、景观效果及种间关系。群植多布置在接近林缘的大草坪,

宽广的林中空地、水中的小島、宽广水面的边缘以及小山丘顶端等视野比较开阔的地带。

2.2.4 林植 比群植面积还要大的自然式人工片林, 树木的种类和株数较多, 可以群落式的搭配成大的风景林, 每个群落可以单一树种, 也可细腻多样, 大群小丛, 疏密有致, 景观自然。林植可分为带状林、密林、疏林三种方式。

在实际工作中, 无论何种配置方式, 首先都要遵循园林树木生物学特征, 才能更好地发挥其功能, 为园林景观造景发挥其重要的作用。

期在元旦、春节等重大的节假日。可使西伯利亚百合种球在这些节日前的 110 d 左右种植。种植的深度和季节有关,春、夏季要求鳞茎顶部距地 8 ~ 10cm;秋、冬季为 6 ~ 8cm。种植的密度和鳞茎周径有关,周径 10 ~ 12cm 的,密度为 40 ~ 50 个/m²;周径 12 ~ 14cm 的,密度为 35 ~ 45 个/m²;周径 14 ~ 16cm 的,密度为 30 ~ 40 个/m²;周径 16 ~ 18cm 的,密度为 25 ~ 35 个/m²。

3 种植后的温室管理

3.1 光照调节

西伯利亚百合是典型的长日照植物,日照长度影响花芽分化,在短日照季节,人工延长光照可使其提前开花。秋、冬季种植的西伯利亚百合,在芽萌发时就需要进行补光(一个 20W/(5 ~ 10m²)的白炽灯即可)。通常是在每天天黑前开始人工补光,将光照长度补足 14h,直至百合花蕾出现。在寒冷的季节,为了防止因光照、温度不足导致落蕾现象,在 11 月份到第 2 年 3 月份期间,撤去遮阳网,以增强温室内的光照和温度。

3.2 温度调节

若获得高品质的西伯利亚百合切花,温室的温度控制十分重要。在定植后的 3 ~ 4 周内,土壤的温度最好保持在 12℃ ~ 13℃,以促进茎的生根。温度过低会不必要地延长生长周期,而温度高于 15℃,则会导致茎生根发育不良。在这个阶段,种球主要靠基盘根吸收水分、氧气和营养。当茎根开始生长,新生根很快代替基盘根为植株提供 90% 的水分和营养。所以要想收获高质量的切花,茎生根的发育状况十分关键。好的茎根颜色呈白色且根毛多。因此,在高温季节种植百合种球时,应采用一系列的降低地温的措施,比如:种植前用温度较低的地下水灌溉土壤;加强温室通风;用稻草覆盖土壤;温室覆盖多层遮阳网等。

生根期过后,西伯利亚百合生长的最适温度为 13℃ ~ 19℃。短期内忍耐的最低温度为 8℃,最高温度为 30℃。若温室的温度长时间(超过 4 ~ 5 d)的保持 8℃或更低的温度,则可能导致西伯利亚百合落蕾和黄叶,此时温室内则需要加温。在炎热的夏季,可以通过温室遮阳,在温室的前屋面挂喷灌降温系统,使温室内的温度保持在 30℃以下。北方的节能日光温室具有优异的保温性能,即使在最寒冷的季节,夜间最低温仍然可以在 8℃以上。因此,一般情况下,在河北和北京等地区,节能日光温室可满足西伯利亚百合的周年生长。

3.3 湿度调节

定植前的土壤湿度以手握成团,落地松散为好。在温度较高的季节,定植前应浇一次冷水以降低土壤

的温度。定植后再浇一次水,使土壤和种球充分接触,为茎生根的发育创造良好的条件。以后的浇水以保持土壤湿润为标准,即手握一把土成团但挤不出水为宜。温室内的相对湿度保持在 80% ~ 85% 为宜。

3.4 施肥

由于基肥的存在,在西伯利亚百合种植后 3 ~ 4 周不需要施肥,3 ~ 4 周后,按 N : P : K = 14 : 7 : 21 的比例配置复合肥料,按照 10kg/667m² 的量施肥,15 d 一次,直到采花前 3 周。

CO₂ 对百合的生长和开花有利,在温度许可的情况下,晴天 10:00 ~ 16:00 时进行温室通风,在不通风的温室内,在上午 8:00 ~ 10:00 时施用 CO₂ 气丸,以增加室内 CO₂ 的含量。西伯利亚百合需要温室内的 CO₂ 以 800 ~ 1 000mg/kg 为宜。

4 病害防治

西伯利亚百合主要病害是青霉菌、丝核菌、疫霉菌、腐霉菌、葡萄球菌等真菌性病害。多在高温高湿的环境下发生。主要的预防措施是在种植前检查鳞茎的茎盘部分是否被真菌侵染并进行种球消毒;土壤消毒,并严格防止连作;避免室内空气湿度过高,注意通风排湿,使空气湿度在 85% 以下;调节温度,白天在 16℃ ~ 22℃,夜间在 11℃ ~ 15℃ 左右,创造一个作物适宜生长,且不宜发病的条件。药剂防治为:50%代森锰锌 500 倍液和 75%百菌清 500 倍液防治以上病害,每周喷药一次,连续用药 3 ~ 4 次。

5 采收与包装

西伯利亚百合至少有 2 个花蕾开始着色后才能采收。采收后按照花蕾的数量、大小、茎的长度和坚硬度以及叶片与花蕾是否畸形进行分级。摘掉黄叶、伤叶和茎基部 10 cm 的叶片,以 10 支一束扎束,立即插入水中。若需贮藏,温度宜为 2℃ ~ 3℃。可用带孔的瓦楞纸盒包装,在运输过程中保持温度 1℃ ~ 5℃。

