

红花香雪兰×黄花香雪兰杂交可配性试验研究

战庆悦, 那冬晨

(辽宁林业职业技术学院, 沈阳 110101)

摘 要:通过香雪兰红花品种和黄花品种杂交可配性试验研究, 得出结论: 以香雪兰红花品种为母本, 黄花品种为父本杂交不可配; 以香雪兰黄花品种为母本, 红花品种为父本杂交具有可配性。本次试验结果对香雪兰杂交育种具有一定的指导意义。

关键词: 香雪兰; 杂交; 杂交可配性

中图分类号: S 682.2¹ 9; S603.6 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2007)01-0090-02

香雪兰(*Freesia Klatt*)又名小苍兰、小菖兰、剪刀兰、素香兰、香鸢尾、洋晚香玉, 属鸢尾科香雪兰属多年生球根草本花卉, 原产非洲南部好望角。目前约有 20 多个种, 花色艳丽, 花香清幽似兰, 故而得名。可作为盆花栽培点缀于室内, 亦可作为切花销售, 深受消费者欢迎。

1 香雪兰的生物学特性与生态习性

香雪兰为秋植球根花卉, 冬春开花, 夏季休眠。种球播种后, 由地下球茎的顶芽萌发成株, 有些品种种球在顶芽以下第一侧芽亦能萌发成株, 每一植株有 6~10 片左右基生叶, 2 列排列, 叶呈线状剑形, 全缘, 长 15~30 cm, 宽 0.5~0.7 cm。花茎通常单一或分枝, 高 30~45 cm, 具短茎生叶。花茎直立, 顶生穗状花序, 花轴呈近直角状横折。花漏斗状, 每个花序着生 2~10 朵不等, 花偏生上侧, 向上直立, 自下而上顺序开放。花色有白、黄、粉、桃红、玫红、紫红、雪青、蓝紫、复色等诸色, 花色丰富, 并有大花四管体品种和重瓣品种。花期 2~5 月, 花后结蒴果, 果熟期 6~7 月种子褐黑色。其地下球茎是一个变态的短缩茎, 呈圆锥形或卵圆形, 外被叶鞘部分干枯而成褐色的纤维质皮膜, 球茎直径 1~5 cm。一般成熟球茎具 4 个节, 每节各有 1 个腋芽。根系有两种, 由种球基部鳞茎盘萌发出的须根, 是主要吸收根, 当新球形成后, 由新球基部萌发出的新根, 对新球具牵引作用, 称牵引根。

香雪兰喜凉爽湿润与光照充足的环境, 忌炎热, 畏严寒。生长适宜温度为 15℃~20℃, 最低能耐 3℃~5℃, 昼夜温差大, 有利于生长发育。夜间温度以 10℃~15℃为宜, 白天不能超过 20℃, 13.5℃~15℃能促进球

茎生根、发芽。花芽分化要求 8℃~13℃的低温, 花芽发育期要求适宜温度 13℃~18℃, 低于 18℃会推迟花期。现蕾期以 14℃~16℃为宜。较高温度可促进提早开花。短日照条件有利于花芽分化, 花芽分化之后, 长日照可提早开花。通常 9 月播种球茎, 约在 11 月上旬花芽开始分化, 11 月下旬分化完成。翌年 5 月叶片逐渐枯萎, 球茎进入自然休眠期。喜疏松, 排水良好、富含腐殖质的土壤。

2 试验目的

研究香雪兰红花品种和黄花品种的杂交可配性, 为香雪兰杂交育种的开展提供理论依据。同时为培育具备亲本双方优良特性, 花色鲜艳, 植株健壮, 花香浓郁的新品种提供可利用的 F₁ 代杂种。

3 香雪兰杂交可配性试验

3.1 亲本选择

本试验选择香雪兰红花品种和黄花品种为杂交亲本。

香雪兰红花品种花朵大, 花色鲜艳, 植株生长健壮, 不易倒伏, 但花香味很小; 香雪兰黄花品种的花气味芳香, 种子数量多而且种子质量高, 地下茎分生能力强, 但花朵小, 植株瘦小, 易倒伏。

3.2 可配性试验

3.2.1 正交

3.2.1.1 杂交 2005 年 2 月以香雪兰红花品种为母本, 黄花品种为父本对香雪兰进行杂交试验。因为香雪兰的红花品种与黄花品种的花期相同所以不必花期调整。在香雪兰红花品种花药未发育成熟时用镊子剔除雄蕊。去雄时应认真仔细, 不能损伤雌蕊, 也不能碰破花药, 以防自交。当香雪兰红花品种花的柱头发亮, 有粘液时, 为最佳授粉时期, 剥去花瓣, 将花粉直接涂于红花品种柱头上。套袋, 作好标记。授粉后对杂交植株进行认真管理和观察。

3.2.1.2 结果 红花品种×黄花品种没有得到杂种种

第一作者简介: 战庆悦, 男, 辽宁林业职业技术学院园林 037 班学生。

通讯作者: 那冬晨, 女, 辽宁林业职业技术学院园林系教师, 博士, 副教授。

收稿日期: 2006-09-18

了。说明以香雪兰红花品种为母本,黄花品种为父本进行杂交不可配。

3.2.2 反交

3.2.2.1 亲本的准备 2005年10月1日,取直径为20 cm的花盆,放入适量的腐殖质土,埋入少许尿素或豆饼肥料,将香雪兰红花品种和黄花品种分别栽植于花盆中。每盆种植数量不超过7株。大约一周时间,10月7日开始出芽,12月长成较完整的植株,此后开始孕蕾。注意加强水、光和温度的管理。水分不宜过多,大约5~7 d浇一次水;温度不宜过高,控制在15℃~18℃,温度过高会使植株徒长,而植株长得过高易倒伏,且植株徒长会影响花期。香雪兰喜光照,因此光照要充足,否则影响开花数量和开花质量。2006年1月9日香雪兰开始抽穗,花茎有分枝,分枝为2~4个不等。穗状花序,主枝有8~10个花序,分枝有2~7个花序。2月2日开花。红花品种先开,稍后黄花品种开放。由于2006年比2005年温度稍低,所以花期比2005年推迟了一周左右。开花期浇少量糖水可延长花期,使花色更鲜亮娇美。

3.2.2.2 杂交 去雄:2006年2月2日选取健壮、无病虫害、发育良好的香雪兰黄花品种(母本),在花药未发育成熟时将花瓣轻轻剥开,用在70%酒精中浸泡过的镊子剔除雄蕊,同时应在蕾期疏去多余的花朵,只留适当数目的花朵,以免将来影响杂交种子的发育。隔离:为防止自然杂交,要用轻薄、透光、防水、柔韧的硫酸纸作纸袋套在香雪兰黄花品种去雄后的花上进行隔离。袋口用回形针夹住。授粉:2月4日晨,观察发现柱头分泌粘液,说明雌蕊发育成熟。用洁净的毛笔蘸取父本(红花品种)的花粉涂于去雄后的香雪兰黄花品种的柱头上。授粉后继续套袋隔离,作好标记,挂牌注明杂交组合名称、杂交时间。2月5日晨第二次授粉,2月6日晨第三次授粉。杂交后的养护管理与观察:杂交后定期浇水,控制温度,注意病虫害,杂交成功后摘掉隔离袋,以免影响杂交种子的发育和生长。2月16日子房开始发

育。4月中旬左右香雪兰的叶、花茎开始变黄。但应继续浇水以促进香雪兰地下球茎生长,促进杂交种子成熟。5月21日香雪兰的蒴果开裂,露出黑褐色的种子。种子采收:5月22日采收杂交种子。种子采收后,自然晾干,不可曝晒,然后用纸包好,注明杂交组合的名称、采收期、数量、颜色,并编号登记,放于干燥处贮藏。5月30日将香雪兰的地下球茎挖出,清理干净。

3.2.2.3 结果 黄花品种×红花品种获得了杂交种子。说明以香雪兰的黄花品种为母本,红花品种为父本杂交可配。

4 结论与讨论

通过香雪兰的杂交可配性试验得出:香雪兰的红花品种×黄花品种杂交不可配,其反交(黄花品种×红花品种)具有可配性。

由于香雪兰的种子繁育时间较长,大约要3~4 a才能开花,因而此次试验只能提供香雪兰红花品种和黄花品种的杂交可配性资料,不能提供有关杂种F₁代的遗传品质及其发芽率、生长势、花色、繁殖率等的资料与信息,这些信息有待于在后续试验中进一步研究。

5 结语

随着市场经济的发展,人们生活水平的提高,在满足物质生活需求的同时,人们开始注重精神生活的质量。以花卉作为礼品探亲访友,庆祝开业等已成为一种时尚;在室内摆放一些花卉作为点缀使房间充满生机和活力,使人心情轻松愉悦,尤其是在寒冷的冬季,室内盛开的鲜花给人以春的气息,也显示出主人的高雅不俗。

香雪兰花色丰富,花期较早,色泽鲜艳,花朵芳香,插花期长,可于早春、春节供应上市,即可盆栽,也可切花栽培,深受花卉爱好者青睐,日前的市场发展前景很广阔。所以香雪兰育种,特别是杂交育种,是创造新品种,满足人们对香雪兰花卉市场品种多样化的主要手段,具有重要的现实意义。

桃树徒长枝的冬剪

夏季没做好修剪的桃园,往往生长出大量的徒长枝,在冬剪时要对这些徒长枝进行处理。如果处理好,明年桃树成型快,树势稳定,并可以使徒长枝变为结果枝,增加桃树的产量。其具体方法是:在树冠内如果生长徒长枝的地方不缺枝,没有徒长枝的发展空间,应把徒长枝疏除。在树冠内如果生长徒长枝的地方缺枝,但空间不太大,可将徒长枝培养

成为中型枝组,留20~30 cm短截,待明年春季萌芽后,扣头挖心留平斜枝培养成枝组。

如果徒长枝20~30 cm处有分枝,并且生长良好,可留鞭短截,缓和树势,培养枝组。在树冠内生长徒长枝的地方缺枝且空间特别大,有徒长枝发展的空间,应把徒长枝拉平在缺枝空间,待明年夏季在徒长枝基部环剥,促使前部枝条开花结果,增加产量,并且还可缓和树势,生长出良好的果枝,下年回缩短截培养成大型结果枝组。