

红 掌 组 织 培 养 技 术

红掌是天南星科花烛属多年生附生植物,原产于中美洲和南美洲热带雨林,是典型的热带花卉。红掌明艳艳丽,色彩丰富,花期长,是花卉市场上的高档花卉之一,深受人们的青睐。我国于1994年开始从国外引种,由于受种源的控制,而且繁殖周期长,种苗价格十分昂贵。红掌良种缺乏已经极大地限制了我国红掌花卉产业的发展。通过使用组织培养和快速繁殖技术,不仅解决了红掌良种繁育的技术问题,同时为今后红掌的规模化生产提供了技术保障。而且,该项技术的应用可大大降低种苗生产成本,缩短繁育周期,具有较好的推广应用价值,对推动国内红掌花卉产业的发展具有重要意义。

1 试验材料

华龙天竹。

2 不定芽的诱导

将嫩茎稍去掉周围小叶片,流水冲洗30 min,用75%酒精浸泡10 s,转入0.1%的升汞灭菌8 min,无菌水冲洗5次,剥取1.0 cm茎尖,接种到MS+6-BA_{0.5}的培养基中(糖的浓度为2.5%,琼脂的浓度为0.5%,pH=5.8)。培养室内温度为25℃,光照强度1500 lux,光照时间每天12 h,湿度为80%~90%。培养30~40 d以后,即可得到大量的丛生芽。

3 增殖培养

室内的光照、温度、湿度条件不变。在每次继代培养过程中,将具有不定芽的愈伤组织块不断分切继代,60 d后,待部分不定芽高至1.0 cm左右时即可再次分切继代。把从

生芽切割下来,然后接种到增殖培养基MS+6-BA_{0.5}+IAA_{0.4~1.0}(糖的浓度为2.5%,琼脂的浓度为0.5%,pH=5.8)上,进行不断地继代培养,芽的数量即得到大量繁殖。

4 生根培养

培养室内温度为25℃,光照强度2000 lux,光照时间每天12 h,湿度为80%~90%。当组培苗长到2 cm时,将单个苗接种到培养基1/2MS+IBA_{1.0~1.5}(糖的浓度为1.25%,琼脂的浓度为0.5%,pH=5.8)上,30~35 d后,即可有根长出。同时,在进行生根试验的过程中发现,当进行继代的过程时,继代周期延长,培养基中营养成分减少,同一增殖培养基上产生的不定芽在培养过程中可陆续自行生根。

5 移栽

移栽时间为8月中下旬~9月上旬。提前2周开始炼苗,将生根苗洗净培养基,用多菌灵浸泡20 min,移栽到装有草炭或苔藓的营养钵中。移栽地点选在辽宁省农科院的设施温室内,移栽成活率为78%以上。

6 日常栽培管理

生长最适宜温度为22℃~30℃,夜间最低温度不低于15℃,湿度为65%~85%。小苗出瓶后1个月内不施肥,满1个月后,第1次施肥用10:30:20花多多5000倍液喷施叶面肥,以促使新根长出。以后7~14 d喷1次叶面肥,用30:10:10或20:20:20花多多4000倍液,交替使用。2~4周喷药1次,用药为66%普力克1000倍液或施保功6000倍液。

123000 辽宁省风沙地改良利用研究所 石 峰

果树花期冻害的预防和补救

摘要:近年来受倒春寒影响,果树花期遭受不同程度的冻害很是频繁,给果树生产带来很大损失,为此,本文结合自己的体会,对如何预防果树花期冻害谈一点粗浅的认识。

关键词:倒春寒;果树;花期;冻害

果树花期正值早春气温变幅较大、寒流袭击较频的时期,由于树体难以适应温度剧变,导致杏、苹果、梨、桃等果树遭受不同程度的冻害,受冻的花蕾剥离后,柱头呈黑褐色,直接影响坐果,给果树生产带来重大损失。为此,对倒春寒较明显的地区,果树开花前要密切注意天气预报,如有冷空气来袭,要提前做好防冻准备,避免损失或是把损失减少到最小程度。主要措施如下:

1 延迟花期

1.1 物理方法

1.1.1 果园灌水。①在果树萌芽前灌水2~3次,花期可推迟2~3 d。②在发芽后至开花前再灌水1

~2次,一般花期可推迟3~5 d。③在低温霜冻前采取喷2 min、停2 min的间歇喷水法向果树喷水可使花期推迟一周以上。

1.1.2 树干涂白。春季将果树枝干涂白,能有效减少其对太阳热能的吸收,延迟果树萌芽和开花3~5 d。具体方法是:树干涂高1 m以上,下部主枝涂30 cm以上,成龄树涂前要刮除老翘皮,尤其是杈杈部位要重点涂抹。涂白不但能防冻,而且还能有效防治日灼、病虫害危害。其配方为:生石灰8~10份、水20份、石硫合剂原液1份、食盐1份、食用油0.1~0.2份。配制时,先分别用1/2的水化开石灰和食盐,然后加入石硫合剂、油、面粉,充分搅拌均匀即可。

1.2 化学方法

1.2.1 喷施生长调节剂。如在萌芽前全树喷布萘乙酸甲盐(浓度250~500 mg/kg)溶液或0.1%~0.2%青鲜素液可抑制芽的萌动,推迟花期3~5 d。

1.2.2 在萌芽初期喷0.5%氯化钙后,也可延迟花期4~5 d。

2 改变局部小气候 增加环境温度