

一品红组培技术研究

石 峰

(辽宁省风沙地改良利用研究所,辽宁 阜新 123000)

中图分类号:Q813.1

文献标识码:B

一品红属优良名贵花卉。一品红常规繁殖方法是带叶茎段扦插繁殖,但是,由于一品红枝叶内含有丰富的乳汁,易使切口污染,造成茎段腐烂而使扦插成活率降低,严重阻碍了一品红优良品种的繁殖。本文报道了一品红组培技术研究结果。

1 材料与方法

1.1 供试材料 由万达花卉公司提供的矮生一品红品种。

1.2 试验方法 从植株上取4~5 cm左右的带侧芽或顶芽的茎段,用自来水冲洗1 h,用70%的酒精漂洗8 s,升汞消毒8 min,无菌水冲洗5次,切段1.0 cm,接种在不同的培养基上。培养室温度为25℃,相对湿度80%~90%,光照12 h/黑暗12 h,光照强度1 500 lx。

2 结果与分析

2.1 丛生芽的诱导及增殖 以MS为基本培养基,附加不同浓度的6-BA、IBA。将顶芽或侧芽接种于诱导丛生芽的培养基上,20 d左右可分化出新芽丛,30 d后调查增殖系数,见表1。

表1 不同培养基对丛生芽诱导及增殖的影响

基本培养基	6-BA (mg/ml)	IBA (mg/ml)	接种数	出芽数	增殖系数	出芽状况
MS	0.1	0.1	10	30	3.0	有茎发生苗健壮
MS	0.1	0.5	9	30	3.3	有茎发生苗健壮
MS	0.5	0.1	9	43	4.8	有茎发生苗较健壮
MS	0.5	0.5	9	40	4.4	有茎发生苗较健壮
MS	1.0	0.1	10	50	5.0	细丛生
MS	1.0	0.5	10	52	5.2	细丛生

表2 不同生根培养基对一品红生根的影响

基本培养基	IBA (mg/ml)	接种数	生根数	生根率 (%)
1/2MS	0.1	21	9	43
1/2MS	0.2	32	16	50
1/2MS	0.5	32	24	75
1/2MS	1.0	40	25	62.5

2.3 移栽 试验地点为辽宁省风沙地改良利用研究所科技园区温室内。将一品红提前7 d放入温室里炼苗,后3 d打开封口膜,每天向植株叶面喷雾。移栽前2 d将所需草炭彻底消毒,移栽时洗净根系周围的培养基,栽入装

试验结果表明将顶芽或侧芽接种在含有不同6-BA和NAA浓度配比的培养基上,多数茎节开始有侧芽发生,6-BA浓度越高,丛芽越多,但6-BA浓度太高,则无茎发生,不能形成完整的丛芽,而若6-BA浓度越低,则多数分化丛芽较少,甚至不分化。IBA对芽伸长的促进作用不明显。从降低成本方面考虑,培养基MS+6-BA 0.5+IBA 0.1为既经济又有效的适宜培养基。

2.2 生根培养 将苗高度超过2 cm的细胞组培苗转入生根培养基中,一般20 d左右可长出2~4 cm的嫩根,30~35 d可成为生根苗。生根培养基以1/2MS为基本培养基,附加不同浓度的IBA,接种30 d调查生根率,详见表2。

从试验结果可以看出,一品红生根时先产生愈伤组织,再从愈伤组织中分化出根系,在1/2MS基本培养基中添加IBA浓度为0.1~0.5 mg/ml的范围内,IBA浓度越高,生根率越高,生根的植株平均都有2~4条嫩根,且嫩根细长。当浓度提高到1.0 mg/ml时,生根率下降,且生出的根数少,根短粗,不利于下一步移栽。本试验证明,1/2MS+IBA 0.5 mg/ml为适宜的生根培养基。

有草炭的营养钵中,一次浇透水,以后不宜浇水过多,只要表土湿润,都不必浇水。移栽后在营养钵上面再建一个小拱棚,每天打开塑料薄膜通风,使温度控制在20~26℃,相对湿度80%~90%,防止烂根,提高移栽成活率。

3 小结

本研究结果表明:丛生芽的诱导与增殖以MS+6-BA 0.5+IBA 0.1培养基为好,苗繁殖系数较高且健壮,成苗率高。生根培养基以1/2MS+IBA 0.5为好,生根率高、根的质量也好。