

幼苗的分化率有显著的影响。处理 5 所得到的增殖率和分化率最高,所以适宜的培养基应为:ZW+ NAA0.5 mg/L(毫克/升)+BA1.0 mg/L(毫克/升)+蔗糖 30 g/L(克/升)。

表 3 蔗糖、BA、NAA 对兜兰类原球茎增殖及幼苗分化的影响

处理 序号	蔗糖 (g/L)	BA (mg/L)	NAA (mg/L)	类原球茎 增殖数	幼苗分化 率(%)
1	20	2.0	0.1	84.0	32.2
2	20	1.0	0.2	95.0	51.3
3	20	2.0	0.5	106.0	58.0
4	30	2.0	0.2	88.0	41.3
5	30	1.0	0.5	119.0	64.5
6	30	2.0	0.1	94.0	48.0
7	40	2.0	0.5	99.5	44.7
8	40	1.0	0.1	90.0	58.0
9	40	2.0	0.2	112.0	59.3
F 值	蔗糖			1.25	4.28 *
	BA			7.29 * *	12.75 * *
	NAA			9.75 * *	2.52

*P< 0.05, * *p< 0.01

2.4 GA 和香蕉泥对兜兰无根苗生根壮苗的影响

为探寻兜兰无根苗生根壮苗的合适培养基,设置 4 种不同的培养基(表 4),培养中均添加蔗糖 30 g/L(克/升),琼脂 7 g/L(克/升),pH5.4。将大小达 3 cm(厘米)左右的无根苗切成单苗,接种到 4 个不同的生根培养基上,每种培养基接种 20 株,重复 3 次,培养 4 周后统计结果。

由表 4 可以看出,前 3 种培养基上瓶苗的根数明显比第 4 种培养基上多,苗也明显高,说明 GA 和香蕉泥对兜兰无根苗的生根均有显著的促进作用,且对幼苗的生长也有一定的促进作用。添加 GA 的培养基上苗根较长,苗明显较高,而添加香蕉泥的培养基上苗根和苗明显粗壮。可见,GA 有利于根茎纵向伸长,香蕉泥更有利于根茎横向生长,两者的合理组配是形成兜兰健壮瓶苗的关键。

3 结论

表 4 GA 和香蕉泥对兜兰无根苗生根壮苗的影响

序号	培养基	NAA	GA	香蕉泥 (g/L)	根数	根长 (cm)	根粗 (cm)	苗高 (cm)	茎粗 (cm)
1	1/2MS	1.0	1.0	200	4.5	2.0	0.25	4.4	0.23
2	1/2MS	1.0	1.0	0	4.0	2.1	0.16	5.0	0.17
3	1/2MS	1.0	0	200	3.5	1.0	0.27	3.8	0.24
4	1/2MS	1.0	0	0	1.5	0.5	0.17	3.4	0.19

在兜兰组培快繁过程中,细胞分裂素 BA 和生长素 NAA 均可促进类原球茎的诱导和增殖,且 BA 对幼苗的分化也有极显著的影响,两者的适宜组配,再添加低浓度的蔗糖作碳源,就成为兜兰类原球茎诱导和幼苗分化的最适培养基,即:ZW+BA1.0 mg/L(毫克/升)+NAA2.0 mg/L(毫克/升)+10%椰子汁+CH₂ g/L(克/升)+蔗糖 30 g/L(克/升);ZW+BA1.0 mg/L(毫克/升)+NAA0.5 mg/L(毫克/升)+蔗糖 30 g/L(克/升)。GA 和香蕉泥对兜兰无根苗的生根壮苗有明显的促进作用,从而确定生根壮苗培养基为:1/2MS+ NAA 1.0 mg/L(毫克/升)+GA1.0 mg/L(毫克/升)+香蕉泥 200 g/L(克/升)。

参考文献:

[1] 熊丽,吴丽芳.观赏花卉的组织培养与大规模生产[M].北京:化学工业出版社,2002,125~129.
[2] 刘青林,马祎.花卉组织培养[M].中国农业出版社,2003,104~128.
[3] 李云.林果花菜组织培养快速育苗技术[M].中国林业出版社,2001,219~237.
[4] 韦三立.花卉组织培养[M].中国林业出版社,2002,100~126.
[5] 谢为龙,谭群英.热带兰组织培养以及病毒检测研究[M].植物检疫,1999,8(6):338~339.
[6] 邵锡良.中国兰花的茎尖组织培养[J].生物学教学,1999,24(10):37~38.

兰花换盆与分株

兰花换盆与分株是一体两面的事,换盆不一定要分株,分株不一定要换盆。换盆目的是将小植盆换大植盆,或培养盆换观赏盆。换盆的时机一年四季均可进行,旧盆的介质若未松脱,可原封不动植入新盆,空隙中再补入新的植料,如此可减少根部受损,开花者花梗也不致弯曲变形。分株目的在于繁殖数量,增加生长空间及切除病株,分株的时机最好选在花期结束至新芽来临前,此时兰株正值成熟阶段,受损率可减少至最低。分株前数天须停止浇水,待盆微干后轻拍盆边即可松脱,清除介质及腐根及干叶

裤,非必要尽量避免动用剪刀。分株时,强壮者二代连,弱株需三代连。分株后,若非污浊者,不要水洗(避免伤口感染细菌)直接植入新盆。植入方式:老株靠边站,新苗摆中间,无盆缘软盆种八分满,方便提拖,有盆缘者,球茎与盆面齐,可防叶裤积水生病菌。填充植料实而不虚,虚易脱水而腐根。小盆植料宜细,大盆植料宜粗,上下大小不论。定植后2 d~3 d(天)不浇水,待伤口愈合后再充分浇灌。发现病株应立即切除,洗净风干后再杀菌,植入后一周不浇水,置于阴凉处,复元后再恢复一般方法栽培。

(苏奎 江苏省宝应县隅园巷 4—6C 号雨露兰阁,225800)