

艳凤梨组培快繁技术研究

罗庆国 周辉明 叶 炜 江金兰 叶榕妹

(福建省三明市农业科学研究所 365509)

艳凤梨(*Ananas comosus* cv *vartegetus*), 又称斑叶凤梨、金边凤梨, 为凤梨科凤梨属多年生草本植物, 原产巴西、阿根廷, 是食用凤梨的一个花叶园艺品种。其叶片质硬坚挺, 叶缘具有金黄色斑纹, 线条明快, 色彩艳丽; 穗状花序密集成卵圆形, 花谢后结成聚花果; 株态优美, 生长适应性强, 栽培管理简单, 是一种集观叶观花观果为一体的观赏植物。为此, 我们进行组培快繁技术研究。

1 材料与方法

1.1 试验材料

以艳凤梨果实上萌发的芽作为外植体材料。

1.2 试验方法

1.2.1 材料处理。取艳凤梨果实上 5cm 左右的健壮芽, 剪去叶片展开部分, 自来水冲洗干净, 用 75% 酒精消毒 30 秒, 无菌水清洗 2~3 次, 然后用 0.1% 升汞溶液消毒 10 分钟, 无菌水漂洗 5~6 次, 在无菌条件下, 去除外层叶鞘, 即可接种培养。

1.2.2 培养基及培养条件。诱导培养基: ① MS+6-BA2.0mg/L(单位下同)+NAA0.5, ② MS+KT2.0+IAA0.2; 增殖培养基: ③ MS+6-BA0.5+NAA0.1, ④ MS+6-BA1.0+NAA0.1; 生根培养基: ⑤ 1/2MS; ⑥ 1/2MS+IBA0.5。以上培养基中琼脂含量 5.5g/L, pH 值 5.6, 培养基①、②、③、④中加蔗糖 3%, 培养基⑤、⑥加蔗糖 2%。培养温度 $(25 \pm 1)^\circ\text{C}$, 每天光照 12 小时, 光照强度 1200Lx。

2 结果与分析

2.1 芽的诱导

将外植体接种在芽诱导培养基上, 经过 10 天培养, 培养基①和②均有 3~4 个不定芽产生, 继续培养过程中, 不定芽叶片陆续展开。发现在培养基②上长出的不定芽中, 部分出现金黄色叶边变为绿色, 失去明快特色, 母株性状出现退化。

2.2 芽的增殖

待诱导出的不定芽长至 0.5~1cm 时, 将其切

下, 接种到增殖培养基上进行继代增殖; 培养基③的增殖倍数为 3.4, 丛生芽粗壮, 株形好; 培养基④的增殖倍数达 4.2, 丛生芽成团, 切口处出现愈伤组织, 部分芽出现玻璃化现象。结果表明, 较高浓度的细胞分裂素有利于丛生芽的增殖, 但也会影响芽的形态, 提高玻璃化发生比例。

2.3 芽的生根

将长至 2cm 左右的丛生芽切成单株, 接种到生根培养基上, 进行生根诱导。经 30 天培养, 不同生根培养基中均有不定根长出, 但培养基⑥中的无根苗根生长速度较快, 且根系发达, 平均长度达 2~3cm, 每株长 4~5 条根。结果表明, 浓度为 0.5mg/L 的 IBA 对艳凤梨的无根苗生根有促进作用。

3 讨论

在本试验中, 以艳凤梨果实上萌发的芽为外植体建立无菌系过程中没有出现污染情况。在芽诱导过程中以 MS+6-BA2.0+NAA0.5 为宜, 在芽的继代增殖过程中, 6-BA 的浓度应控制在 0.5mg/L 以内, 无根苗以 1/2MS+IBA0.5 的培养基生根效果好。

(收稿: 2008-05-14)

(上接第 40 页) 树龄大、接芽又少的树更常见。如果采取逐步修剪辅养枝的技术, 则接芽生长势强, 树冠恢复快, 枝条日灼病少。其方法是在接芽萌发、抽梢后, 据树冠恢复生长情况, 在秋季剪除辅养枝的 1/3、第 2 年春季剪除辅养枝的 1/3。

4 分批抹芽摘心 嫁接沙田柚的果树会出现自身萌芽与接芽相互争营养的矛盾, 但如果把萌芽全部抹除, 又会使接芽不萌发和长势弱。所以, 应保留部分萌芽, 在砧树上每隔 20~30cm 留下一些萌梢且在萌梢长到 5cm 长时摘心; 同时抹除多余的萌芽, 以利于接芽生长。当接芽抽梢达 30cm 时摘心, 以促进分枝。

(收稿: 2008-05-18)