

欧洲甜樱桃矮化砧的快繁技术

刘广平 赵宝军

(辽宁省经济林研究所 辽宁 大连 116031)

温室栽培甜樱桃是近几年发展迅速的高效农业技术之一,在山东、大连等地都已取得显著的经济效益。目前甜樱桃生产上主要存在砧木问题,温室栽培急需抗病、矮化的优良砧木。欧洲甜樱桃矮化砧(PHLC)是我所科研人员从波兰引进的优良矮化砧木,嫁接亲和力好,抗病、抗寒、矮化。嫁接甜樱桃后树体表现矮化,结果早,抗性强,适宜陆地丰产密植和大棚保护地生产栽培,国内目前尚未有相关报道。

1 材料和方法

1.1 材料获取与外植体消毒

取1年生苗,自茎尖起2~3个茎节为一段外植体,剪去叶片。将其浸泡在50%多菌灵溶液中20 min后取出,用自来水冲去浮液,置于滴过数滴洗洁净的溶液中浸泡10 min,再用自来水冲洗干净,放入超净台。在无菌条件下用75%无水酒精处理30 s,无菌水冲洗3遍,再用0.1%生汞处理10 min,无菌水冲洗数遍后放入工作台备用。

1.2 培养基与培养条件

MS为基本培养基。(1)为起始培养基:MS+6-BA 1.0 mg/L(单位下同)+3%蔗糖;(2)为增殖培养基:MS+6-BA 1.0 mg/L+IBA 0.1 mg/L+3%蔗糖;(3)为壮苗培养基:MS+6BA 0.1 mg/L+3%蔗糖;(4)为生根培养基:1/2 MS+IBA 1.0 mg/L+1.5%蔗糖。其中

琼脂含量为0.6%,pH值5.8,培养温度白天(25±2)℃,夜间(17±2)℃;光照时间12 h/d,光照度2 000~2 500 lx。

2 结果与分析

2.1 丛生芽的诱导与增殖

将灭菌后的材料切割分成茎尖和数个茎段,用无菌滤纸吸干水分后,接种于培养基(1)上。经20 d左右,茎段基部有愈伤形成,腋芽开始膨大,再经2周后,基部开始形成丛状苗。将丛壮苗切割成2~3个苗块,转接到培养基(2)上,开始进行继代培养。试验中发现,用培养基(1)连续培养,也可获得很好的丛生芽,但连续转接4~5代后苗增殖减弱,此时如转置于培养基(3)上,苗即恢复原有增殖状态。在增殖过程中要不断除去基部变黑变黄的愈伤组织,较高苗可以剪取1~2个节段进行增殖转接。每25天左右增殖1代,增殖率达4%~5%。

2.2 壮苗与生根

选取高1 cm以上的小苗,自基部剪取后,转接至培养基(3)上,剩余部分可仍置于培养基(2)中继续增殖。壮苗阶段约20 d左右,苗高一般在3~4 cm左右,最高达5 cm以上,长势粗壮。之后选取高3 cm以上的粗壮小苗转接至培养基(4)上,暗培养7 d后,转至光照条件下培养20 d,每株有根系2~3条,生根率70%左右。也可不经过壮苗阶

段,直接选取合适的小苗进入生根培养。

2.3 炼苗与移栽

将生根后的小苗带瓶移至室温、自然光照下放置10 d后,取出试管苗,小心将根部带有的培养基洗掉,然后将其栽植在装有疏松介质的培养钵中,用0.1%~0.125%浓度多菌灵液浸透介质并喷布1遍小苗,覆盖塑料薄膜保湿或置于温室中。避免强光直射,环境温度保持在15~25℃,湿度80%左右。直接覆膜的,1周后开始逐渐揭膜通风,喷布1次灭菌水,注意防涝,成活率达80%以上。约30 d后,可将成活健壮苗移栽至室外疏松沙壤土中。

3 小结

甜樱桃生产上最主要的制约因素是病害,大树常常长到几年后就突然死去。利用组织培养技术生产脱毒植株,不仅成苗快,繁殖系数高,而且最大程度降低了苗木患病的几率。国内尚无欧洲矮化砧品种的相关组织培养报道。

参考文献

- 1 袁小环,等.甜樱桃组培苗的生根研究.西安农林科技大学学报.(2004).32(4):71~73
- 2 王玉秋,侯修圣.优质大樱桃快繁技术的初步研究.山东林业科技.2000,(6):31~32★

2.5.4 冬季管理 立冬后应及时盖膜,同时依干旱情况每周浇水1~2次。

参考文献

- 1 沈德绪.果树育种学.北京:农业出

版社,1992,227~228

- 2 丁伟平.柑桔育苗新趋势.湖南农业,2003,(10)12
- 3 方贻昭,李冠伟,等.蕉柑无病毒容器

苗快速繁育技术.中国热带农业,2006,(3)46~47★