

日本圆叶海棠的组培快繁技术

徐世彦^{1,2}, 康小亚²

(1. 西北农林科技大学园艺学院, 陕西 杨凌 712100; 2. 陕西省果树良种苗木繁育中心, 铜川)

摘要:以日本圆叶海棠新梢茎尖或带腋芽茎段为材料, 进行组培快繁。诱导培养基为 MS+6-BA 0.3mg/L(单位下同)+NAA 0.03; 增殖培养基为 MS+6-BA 0.2+NAA 0.02; 壮苗培养基为 MS+6-BA 0.1+NAA 0.02; 生根培养基为 1/2MS+IBA 0.1+IAA 0.2。增殖系数 7~8; 生根率 98%; 移栽成活率 86%。

关键词:日本圆叶海棠; 组培快繁技术

中图分类号: S661.4

文献标识码: A

文章编号: 1002-2910(2008)02-0056-02

日本圆叶海棠 (*Malus prunifolia* Borkh var. *ringo* Asami), 别名丸叶海棠, 是日本培育苹果苗木中广泛应用的一种砧木, 其显著特点是扦插繁育能力强, 扦插成活率可达 90% 以上。经过组培脱毒的圆叶海棠生长量大, 抗逆性强, 嫁接亲和性好, 具有更稳定的生长势, 用圆叶海棠扦插繁殖取代实生播种繁殖是苹果育苗中的一次革命。本文建立的日本圆叶海棠快繁体系, 可在短期内获得大量无毒无性系砧木, 实现周年生产, 满足苹果苗木生产对砧木的需求。

1 培养条件

①诱导培养基: MS+6-BA 0.3mg/L+NAA 0.03mg/L; ②增殖培养基: MS+6-BA 0.2mg/L+NAA 0.02mg/L; ③壮苗培养基: MS+6-BA 0.1mg/L+NAA 0.02mg/L; ④生根培养基: 1/2 MS+IBA 0.1mg/L+IAA 0.2mg/L。前 3 种培养基均加蔗糖 35g/L, 生根培养基蔗糖为 23g/L, pH 值 5.8, 培养温度为 25℃, 光照强度为 1500~2000Lx, 光照时间为 14 小时/天。

2 生长与分化情况

2.1 无菌材料的处理

选取日本圆叶海棠春季萌发抽生的新梢茎尖或带腋芽的茎段, 剪成长 3~5cm 的茎段置于三角瓶中, 先用少许洗衣粉浸洗 2~3 分钟, 然后用自来水冲洗到没有泡沫为止, 在超净工作台上, 用 0.1% HgCl₂ 消毒 8 分钟, 再用无菌水淋洗 5~6 次, 滤纸吸干水分, 剪成长 1~2cm 的单芽茎段或带几个较小叶片的茎尖, 接种于诱导培养基上。

2.2 不定芽的分化及丛生芽增殖

芽在诱导培养基上培养 20 天后开始萌动, 伸长成无菌苗。在无菌条件下, 将上述伸长苗再切段, 每段 1~2 个芽, 接入增殖培养基中, 30 天后可产生大量丛生芽, 将丛生芽再切段, 接种在相同培养基上继代培养。增殖系数为 7~8。

2.3 壮苗培养

在增殖培养基中, 获得大量的丛生芽, 但芽分化较多, 植株生长较细弱, 因此, 将经过继代增殖的小植株, 在生根前接种在壮苗培养基中, 进行壮苗培养, 获得健壮的无根试管苗。

收稿日期: 2008-01-02

作者简介: 徐世彦 (1968-), 女, 满族, 辽宁锦州人, 在职研究生, 农艺师, 从事果树生物技术和栽培技术研究。

猕猴桃实生苗嫁接良种建园及其效果

符平均, 杜宏, 宋爱伟, 刘学波, 尉俊超

(河南省西峡县林业局, 474500)

摘要: 研究定植实生苗后嫁接良种建立猕猴桃园的技术和效果。结果表明, 采用此法建园可确保品种纯度及合理的雌雄株比例; 秋末冬初定植地径 0.5~0.6cm 的健壮实生苗, 于翌年 6 月中旬和 9 月中旬地径达 0.6~0.7cm, 距地面 5cm 处用带木质部芽接法嫁接, 成活率达 84.4%~97.7%; 嫁接后第 3 年秦美猕猴桃开始结果, 第 4 年每 666.7m² 产量达 1200kg。

关键词: 猕猴桃; 实生苗; 嫁接成活率

中图分类号: S663.4

文献标识码: B

文章编号: 1002-2910(2008)02-0057-02

猕猴桃建园多采用嫁接苗, 但往往存在品种不纯和雌雄配置不合理等问题。2002 年, 我们对部分乡镇 1999 年建立的猕猴桃园进行调查, 发现海沃德品种纯度仅 31.2%, 秦美纯度 66.5%; 一些果园雌雄比达 3:1, 大量的雄株严重挤占了雌株的结果空间; 有的果园按雌雄 8:1 的比例应配置雄株 204 株, 而实际全园仅有雄株 17 株。这些都严重影响了猕猴桃产业的发展。2002 年, 我们进行定植实生砧木苗嫁接良种及雄株建园技术和效果试验, 为保证猕猴桃新建园的品种纯度及合理的雌雄株比例, 实现优质高效丰产提供依据, 现将试验结果报告如下。

1 材料与方 法

试验园位于西峡县丹水镇, 面积 4.0hm²,

地势平坦, 黄棕壤, 深厚肥沃, pH 值 6.6, 灌溉条件良好。2002 年秋按株行距 2m×4m 规划栽植行, 行中心起垄, 垄宽 1~1.2m、高 30cm。沿栽植垄中心线按株距挖定植穴。11 月上旬栽植实生苗, 每穴两株, 间隔 20cm, 每 666.7m² 栽 168 株。栽时, 按苗木地径粗、细分级, 调查不同粗度砧木苗的栽植和嫁接成活率。

定植后第 2、3 年分期分批嫁接, 嫁接品种为海沃德和秦美。同时按 8:1 雌雄比嫁接雄株, 并使雄株均匀分布。嫁接时期和方法是①2003 年 2 月 10~16 日, 单芽枝切接; ②6 月 12~17 日, 带木质部芽接; ③9 月 10~15 日, 带木质部芽接; ④2004 年 2 月 8~13 日, 单芽枝切接; ⑤6 月 2~9 日, 带木质部芽接。调查不同时期、不同方法的嫁接成活率和接后第 2~4 年

收稿日期: 2008-01-03

作者简介: 符平均(1969-), 男, 河南西峡人, 助理工程师, 从事林业技术推广和果品管理工作。

2.4 诱导生根及移栽

取株高 2.5~3cm 小苗接种到生根培养基上培养 2 周左右, 生根率达 98%。然后在调控温室驯化生根 20 天, 当试管苗根长 2~3cm、茎干微呈红色、叶大而浓绿时, 开口练苗 3 天, 然后用镊子夹出试管苗, 栽入已配好营养土(珍

珠岩、麦茬土和河沙按 1:2:1 混合)的六棱型营养钵中, 用 0.1% 多菌灵消毒后, 保持 80% 的湿度, 两周后开始长出新根和新叶, 成活率达 86%。当长出 2~4 片真叶时开始移入大田, 成活率达 98%。

[E-mail: xsy-2121@163.com]