

黑果枸杞组织培养技术

胡相伟¹, 马彦军², 李毅², 罗庆红¹

(1. 兰州市林木种苗繁育中心, 甘肃 兰州 730085; 2. 甘肃农业大学林学院, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 采用黑果枸杞野生优良单株上一年生休眠枝芽为材料, 利用组织培养技术, 经消毒灭菌, 芽诱导、继代培养、生根培养, 进行炼苗移栽, 成活率可达 80% 以上。

关键词: 黑果枸杞; 组织培养; 培养基

中图分类号: S567.1 **文献标识码:** A

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.05.024

文章编号: 1001-1463(2015)05-0073-02

黑果枸杞 (*Lycium ruthenicum* Murr) 是茄科枸杞属多年生耐盐、抗旱植物, 分布于我国西部地区, 其成熟浆果中富含紫红色色素, 属于典型的天然花色苷类植物色素资源, 具有重要的药食保健价值^[1-2]。为遏制近年来市场需求量猛增、黑果枸杞价格上涨带来的乱挖乱垦乱采局面^[3-4], 使这一特色植物资源尽快向生态经济良性发展, 我们优选优良株系, 采用组培技术生产穴盘苗以期工厂化育苗提供可能, 并保证遗传特性优良。

1 外植体的建立

材料采自青海诺木洪农场野生优良单株, 优选结果性好、生长健壮的优良株系一年生休眠枝条, 用自来水冲洗 20 min, 剪成带 1 个芽的小段。在超净工作台上, 用 75% 酒精浸泡 30 s, 再置于 0.1% 升汞溶液(加 1~2 滴吐温 20)中消毒 15 min, 然后用无菌水冲洗 5 次, 用消毒滤纸吸干茎段表面水分。

2 初代培养

将外植体接种到芽诱导培养基 MS+0.5 mg/L 6-BA+30 mg/g 蔗糖 +6 mg/g 琼脂上, 培养基 pH

6.0, 培养温度(22±1)℃、光照 12 h/d、光照度 40 μmol/(m²·s), 培养 30 d 后可有新茎形成。

3 继代培养

将诱导的新茎剪段转接入继代培养基 MS+0.3 mg/L 6-BA + 0.05 mg/L NAA +30 mg/g 蔗糖 +6 mg/g 琼脂中, 培养基 pH 和培养条件同初代培养, 约 20 d 后丛生芽产生, 40 d 后有 5~6 个芽体长至 5~6 cm, 此时可转瓶剪段在继代培养基中继续扩繁(图 1)。



图 1 黑果枸杞的组织培养继代苗

收稿日期: 2014-12-29

基金项目: 国家国际科技合作计划项目(2012DFR30830)

作者简介: 胡相伟(1975—), 男, 甘肃榆中人, 高级工程师, 主要从事林木花卉繁育和育种工作。联系电话: (0931)6262121; (0)13619310667。E-mail: hxw5129@126.com

朗天气进行收割, 收割后及时清选、晾晒、入仓。

参考文献:

- [1] 旦知吉, 刘梅金, 郭建炜, 等. 5 个青稞新品种在甘南州引种试验结果[J]. 甘肃农业科技, 2012(2): 29-30.
- [2] 李国军, 宁和平, 王成福, 等. 甘南粮食生产的气候条件分析及区划建议[J]. 甘肃农业科技, 2011(9): 36-38.

- [3] 杨 栋, 刘梅金, 郭建炜, 等. 青稞品种甘青 4 号在甘南适宜种植密度试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2012(5): 19-20.
- [4] 马其彪, 聂战声, 李 云. 高寒山区青稞品种比试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2012(2): 25-28.
- [5] 尚红梅, 尚晓花, 马 玲, 等. 青稞新品系 9640[J]. 甘肃农业科技, 2011(11): 39-40.

(本文责编: 杨 杰)

密闭杏园高光效修剪技术

胡 霞, 王玉安, 刘 芬

(甘肃省农业科学院林果花卉研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 介绍了示范园基本情况、改造修剪的原则、密闭杏园高光效修剪关键技术及其配套技术。经在平凉市崇信县示范, 修剪第1年, 张公园杏和曹杏的商品果率分别较对照提高27.5%和30.2%; 修剪第4年, 商品果率分别比对照提高44.4%和44.6%。

关键词: 密闭杏园; 高光效; 树体结构; 优化; 改造修剪

中图分类号: S662.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-1463(2015)05-0074-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.05.025

甘肃省中、东部多数杏园因长期疏于修剪或修剪量很轻, 造成杏园密闭, 杏园密闭后通风透光性差、结果部位外移、病虫害发生严重、树冠下部及内膛枝衰弱或枯死、产量降低、品质下降、管理不便, 对果农收益造成很大的影响^[1-2]。开展密闭杏园高光效树体结构优化改造修剪技术研究

和示范, 对果农增产增收具有重要意义。自2010年参加国家农业部公益性行业(农业)科研专项以来, 我们连续4a在平凉市崇信县选择代表性杏园开展密闭杏园高光效树体结构优化改造修剪技术。该技术的关键为疏枝、落头、抹芽和摘心, 修剪后1~2a注重增施磷钾肥、合理负载、加强病虫害

收稿日期: 2015-01-27

基金项目: 公益性行业(农业)科研专项经费(201003058)资助; 农业部园艺作物生物学与种质创制重点实验室项目(10218020)部分内容

作者简介: 胡 霞(1972—), 女, 甘肃民勤人, 主要从事科研管理工作。联系电话: (0)15002626825。E-mail: 542445116@qq.com

4 生根培养

将继代培养出的嫩茎剪成1.5~2.0 cm小段, 接入生根培养基1/2MS+0.5 mg/L IAA+15 mg/g蔗糖+6 mg/g琼脂中进行培养, 培养基pH和培养条件同初代培养, 约20 d长出不定根, 30 d后多数试管苗生3~5条根(图2), 生根率可达90%以上。



图2 黑果枸杞的组织培养生根苗

5 炼苗及移栽

将高5 cm、具有3~5条根的试管苗, 闭瓶逐步移到散射光的自然环境中炼苗7 d, 然后从瓶中取出, 35℃以下温水洗净根部培养基, 用63穴育苗盘、营养钵、花盆装蛭石和珍珠岩(1:1)基质进行移栽, 在智能温室中, 将育苗盘放在育苗床上, 相对湿度控制在65%, 温度控制在25℃进行培养炼苗^[5], 成活率可达80%以上。

参考文献:

- [1] 甘青梅, 骆桂法, 李普衍, 等. 藏药黑果枸杞开发利用的研究[J]. 青海科技, 1997, 4(1): 17-19.
- [2] 王龙强, 蔺海明. 黑果枸杞苗期耐盐机制研究[J]. 科技导报, 2011, 29(10): 29-33.
- [3] 王海秀. 柴达木黑果枸杞培育技术[J]. 防护林科技, 2010(2): 121.
- [4] 李世忠. 永靖县黑果枸杞育苗技术[J]. 林业实用技术, 2011(7): 48-49.
- [5] 聂玉鸿, 储朝霞, 任廷贵, 等. 黑果枸杞塑料大棚育苗技术[J]. 甘肃农业科技, 2014(1): 64-65.

(本文责编: 陈 珩)