

# 不同扦插基质对火棘插穗生根的影响

赵国锦

(滨州职业学院 生物工程系 山东 滨州 256603)

**摘 要:** 研究不同的扦插基质对火棘插穗生根的影响。结果表明:以珍珠岩+泥炭土(1:2)生根效果为最好,其他基质影响效果由强至弱依次为泥炭土、粗沙和壤土。

**关键词:** 火棘;扦插;基质

**中图分类号:** S 685.99 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2009)04-0191-02

火棘(*Pyracantha fortuneana* (Maxim.) Li) 蔷薇科火棘属,又名火把果、救军粮。火棘对大气污染的抗性较强,宜作绿篱或成丛栽植。草坪、路隅、岩坡、池畔点缀数丛,也很别致。山石小品中,以其作为背景,秋末冬初,绿叶红果,成熟时果红似珠,缀满枝头,如不采收,其果保留枝头甚久,萧气分减<sup>[1]</sup>。火棘制作盆景,甚可赏玩,老桩古雅多姿,小苗经过加工,扎成微型盆景,也很别致。果枝作切花瓶插,经久不落,独具特色。火棘种子繁殖需要5~6 a 开花结果<sup>[2]</sup>,但扦插育苗繁殖相对简单,成活率高,繁殖速度快,更适宜生产应用。为此,研究不同扦插基质对火棘扦插生根的影响,以期上火棘的快速繁殖、迅速开发利用提供依据。

## 1 试验方法

### 1.1 试验地概况

试验于2006年11月至2007年11月在滨州职业学院高科技示范园进行。年平均降雨量550~780 mm,年平均气温11.4~13.2℃,无霜期210 d左右,日照强度40 000~80 000 lx。

### 1.2 试验方法

将试验圃地选在地势高、背风向阳处;前1年冬季挖翻,扦插前1星期精细整地做成长10 m,宽1.2 m,高0.2 m的插床;床面分别铺壤土、粗沙、泥炭土、珍珠岩+泥炭土(1:2)4种基质。试验地设置2 m左右高的遮荫网两层,荫棚下架设高0.8 m高的拱形塑料薄膜棚覆盖。苗床步道和圃地周围做到清沟沥水,便于排灌。

7月初,从生长健壮、无病虫害的1~3 a 生火棘母株上剪取半木质化枝条,按12~15 cm的长度剪成插穗,每个插穗保留1~3片叶。将插穗按10 cm×10 cm的株行距分别插于中,插穗基部插入基质5 cm,每组100株,重复3次,其它管理同常规。

## 2 结果与分析

在扦插后的第30天,分别观测不同基质中插穗的生根率、每株生根数量、生根长度,并对观测结果(见表1)进行如下分析。

表1 不同基质中插穗的生根状况

生根状况	壤土	粗沙	泥炭土	珍珠岩+泥炭土(1:2)
平均生根率/%	68	82	94	95
平均生根数量/条	5.4	7.1	9.2	10.6
平均生根长度/cm	2.4	1.8	2.3	3.6

### 2.1 不同基质对插穗生根率的影响

由表1可知,在珍珠岩+泥炭土(1:2)、泥炭土中插穗生根率最高,分别为95%和94%,其次是粗沙,生根率是82%。这是因为珍珠岩、泥炭土的保温性能好,而且泥炭土中的胡敏酸对生根都有促进生根的作用。

### 2.2 基质对生根数量的影响

珍珠岩+泥炭土(1:2)中插穗的生根数量最好,平均生根10.6条/株,其次是草炭土,生根数为9.2条/株,壤土、粗沙的生根数量较差,分别是5.4条/株和7.1条/株。

### 2.3 基质对生根长度的影响

珍珠岩+泥炭土(1:2)中插穗的生根长度最长,为3.6 cm,其次是壤土和泥炭土分别是2.4 cm和2.3 cm,粗沙最差,仅有1.8 cm。这是因为泥炭土、壤土有一定的肥力,而粗沙虽通气性较好,有利于生根,但缺乏肥力,珍珠岩虽缺乏肥力,却通气性好,珍珠岩和泥炭土结合,很好得协调了二者之间的矛盾,有利于插穗的生根和生长。

## 3 小结

扦插基质以珍珠岩+泥炭土(1:2)为最好,生根率高且生根质量好,为了进一步提高成活率可以考虑用植物激素处理。

用粗沙和泥炭土做扦插基质时也可获得较高的生根率;但粗沙肥力较差,影响后期生长,生根后应及早移栽;泥炭土有一定的肥力,但通气性受到一定的影响。

作者简介:赵国锦(1971-),男,硕士,讲师,现主要从事园艺植物与植物生理的教学与研究工作。E-mail: zhaoguojin221@126.com。

收稿日期:2008-11-15

# 西伯利亚百合脱毒技术研究

李巧峡, 赵庆芳, 马平霞

(西北师范大学 生命科学学院 甘肃 兰州 730070)

**摘要:** 运用茎尖培养、热处理结合茎尖培养、病毒唑结合茎尖培养、热处理加病毒唑结合茎尖培养 4 种方法, 脱除西伯利亚百合品种 CMV、LSV 和 LMoV 病毒, 分析了 4 种处理后的成苗率和脱毒率。结果表明: 以热处理加病毒唑结合茎尖培养法效果最为明显。

**关键词:** 西伯利亚百合; 病毒病; 脱毒

中图分类号: S 682.2<sup>+</sup> 9; S 603.6 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2009)04-0192-03

百合 (*Lilium* spp.) 属百合科 (Liliaceae) 多年生草本, 是我国重要的观赏类经济植物。然而病毒病一直危害着百合的切花生产, 导致植株产量下降, 品质劣化, 严重影响了百合产业的经济效益。近年来, 国内外对百合的脱毒及病毒检测进行了若干研究<sup>[1-3]</sup>, 但是有关西伯利

亚 (Siberia) 百合病毒脱除的研究还未见报道。西伯利亚百合是切花百合中的重要品种, 受病毒病的危害较为严重, 因此进行该品种的病毒脱除是十分必要的。该试验以西伯利亚百合为研究材料, 针对该品种的病毒脱除进行研究, 以建立一套合理的技术体系, 为该品种的栽培生产提供科学指导。试验运用茎尖培养、热处理结合茎尖培养、病毒唑结合茎尖培养、热处理加病毒唑结合茎尖培养 4 种方法对该品种的 CMV、LSV 和 LMoV 病毒脱除进行研究报告。

## 1 研究方法

以西伯利亚百合鳞茎的中部鳞片为外植体, 将鳞片清洗干净, 在 70% 酒精中浸泡 30 s, 然后在 0.1% 的升汞中浸泡 10~15 min, 中间加 1~2 滴土温。之后用无菌水冲洗 5~6 次, 将处理好的鳞茎鳞片切成 0.6 cm<sup>2</sup> 的小块, 接种在初代培养基 (MS+0.8 mg/L BA+0.1 mg/L NAA) 上, 25℃ 温度培养, 每天观察其生长状况。

**第一作者简介:** 李巧峡 (1980-), 女, 甘肃秦安人, 硕士, 实验师, 主要从事植物生理生态学研究。E-mail: liqiaoxia8024@163.com。

**通讯作者:** 赵庆芳 (1962-), 女, 山东莱芜市人, 博士, 教授, 主要从事植物生理生态及生态遗传学的研究工作。E-mail: zhaoqingfang2001@yahoo.com.cn。

**基金项目:** 甘肃省科技攻关计划资助项目 (2GS042-A41-001-11); 兰州市科技局资助项目 (06-2-19)。

**收稿日期:** 2008-12-18

采集插穗时, 要搞好采穗母树调查, 晴天上午 10 时前或阴雨天采穗, 采穗、浸泡处理等整个过程最好不要超过 8 h, 做到边采、边运、边插、边浇水, 不插隔夜枝<sup>[3]</sup>。

## 参考文献

[1] 郭维明 毛龙生. 观赏园艺概论 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2001: 8.

354-355.

[2] 林紫玉 李贞霞 齐安国, 等. 火棘采种与播种育苗技术 [J]. 山东林业科技 2005(1): 61.

[3] 杜月毅 姜义龙 田应生. 火棘的引种栽培及其在城市园林绿化中的应用研究 [J]. 贵州林业科技, 1996, 24(2): 33-36.

## Effects of *Pyracantha Fortuneana* Cutting Slips Radication at Different Cuttage Matrix

ZHAO Guo-jin

(Biological Engineering Department Binzhou Vocational College, Binzhou, Shandong 256603, China)

**Abstract:** The effect of *Pyracantha fortuneana* cutting slips radication at different cuttage matrix. The results showed that perlite and peaty soil was best, next respectively was peaty soil, coarse sand, loam soil.

**Key words:** *Pyracantha fortuneana*; Cuttage; Matrix