

# 山杏营养钵育苗技术

王春英<sup>1</sup>, 王宪臣<sup>2</sup>

山杏属于蔷薇科落叶小乔木, 具有抗风沙、抗旱、抗寒、耐瘠薄、适应性强等特点。可加速绿化, 保持水土。且山杏营养丰富, 杏仁可药用、食用, 是美容和抗衰老的营养佳品, 经济价值很高。除此, 山杏还可做砧木嫁接经济价值更高的仁用杏, 如“大扁”、“龙王帽”等品种。肇州县曾进行山杏直播造林及常规育苗造林, 由于春旱严重而成活率低。为了提高山杏造林成活率、保存率及生长率, 我们于 2001 年~2002 年进行山杏营养钵育苗培育健壮苗木, 在春季、雨季、秋季三季带土坨造林, 造林成活率达到 90%, 保存率 80% 以上的好效果。可见, 山杏营养钵育苗造林不受季节限制(春、夏、秋)都可造林。且节约用地, 便于管理, 技术易掌握, 成活率、保存率都有很大提高。

## 1 选种及种子处理

山杏种子成熟后还需一定时间的生理后熟期。因此准备春季播种育苗的种子都必须在冬季做好层积处理, 温度保持在 1℃~5℃, 时间 120 d~150 d(天), 这样才能保证发芽整齐、苗齐、苗壮。

1.1 选种浸种 挑除有虫孔、破损、干裂、发霉变质、秕粒的种子及其它杂质。将选好的干种子用 60℃~70℃ 的温水浸泡 2~5 昼夜, 使种仁完全处于饱和状态。

1.2 入冬前选择地势平坦、背风向阳、排水良好地方挖坑, 深度、大小视气候、种子多少而定。一般坑深 80 cm(厘米), 坑底铺 20 cm(厘米)左右的湿砂。将种子与含水量 60% 的湿砂按 1:3~5(砂手握成团而不出水, 一碰即散)分层堆积在坑内, 放至离坑沿 20 cm(厘米)左右为止, 坑中央埋一草把以便通风, 防种子发霉。堆放好后上面盖一层湿砂, 再用沙土堆封成屋脊形, 防种子冻干。

## 2 催芽

2.1 经冬季层积处理的种子, 应在播种前 15 d(天)将混砂的种子取出, 堆放在背风向阳处催芽。注意要经常上下翻动, 夜间覆盖麻袋或塑料布以保温保湿。待种子大部分裂嘴时即可播种。

2.2 种子如没经过低温处理, 可用热水浸种快速催芽。将水倒入装有山杏种子的缸内, 边倒边搅拌, 直至水温降至 60℃,

每天换一次水, 连续浸泡 3 d~5 d(天), 倒出污水, 用 0.5% 的高锰酸钾浸泡 15 min(分钟), 清水冲洗后, 捞出种子, 放在温室内, 用湿麻袋盖好以保持种子湿润, 每天翻动一次。到大部分种子裂嘴即可播种。

## 3 育苗场地选择与处理

3.1 营养钵育苗不占好地, 节约种子, 但运苗量大, 最好选在交通方便, 有灌溉条件, 便于管理的地块。

3.2 床面要整平压实, 床宽 1 m(米)为宜, 每横排放 10 个左右营养钵, 以便于播种、除草、水肥等管理。苗床长度可视地块及育苗量而定, 床四周留管理过道。

3.3 营养土与装钵 选肥沃的轻质沙壤土(草炭土最宜)混拌 10%~15% 的腐熟有机肥和 1% 的磷钾肥做育苗土。用高 25 cm~30 cm(厘米)、直径 15 cm(厘米)的营养钵做育苗容器, 将拌好的营养土用铲装入钵中, 装满敦实。装好后将营养钵整齐紧密地直立摆放在苗床上, 周围用土培严。

## 4 播种

播种时间应在 4 月中旬进行。播前 3 d(天)灌足底水, 选一粗度略大于杏核的短木棍, 在营养钵中间扎孔, 往孔中投一粒经催芽裂嘴的种子, 覆土压实, 覆土厚度 1.5 cm~2.0 cm(厘米), 浇透当水保持土壤湿润。播种后在苗床上覆盖一层地膜, 可减少水分蒸发, 提高苗床温、湿度, 以及防鸟、鼠、虫的危害。另外, 还应在苗床附近播一部分直播苗, 作为预备苗以便在营养钵中缺苗时补栽。

## 5 苗期管理

5.1 山杏的出苗期很长, 大约可持续一个月左右。这段时期要少浇水以免土壤出现硬壳, 幼苗出土困难。苗出全后浇一次透水。以后视天气情况见干即浇, 同时注意排水, 不要使苗床积水以免烂根。7 月中旬开始控水防徒长。

5.2 根据幼苗长势, 在 5~6 月份每隔半月喷施一次 0.3%~0.5% 的复合肥进行追肥, 到 6 月末在苗高 30 cm~40 cm(厘米)时进行掐尖, 促进粗生长。7 月下旬将距地面 10 cm(厘米)以内的叶子全部摘掉, 以备雨季、秋季造林和明年嫁接。

经上述管理, 凡苗高在 40 cm(厘米)以上, 根径在 0.3 cm(厘米)以上的健壮的苗木, 即可在 8 月份进行雨季或当年秋、次年春造林。在栽植时, 一定要在植树坑内将营养钵取下待明年再用, 然后带土坨栽植。

(1. 黑龙江省肇州县农业技术推广中心, 166400;

2. 黑龙江省桦南县种子公司, 154400)

当然, 促进丛枝菌根的形成也是植物高效利用自然环境有限养分资源的重要途径之一。人类可以通过各种园艺措施, 如减少施肥量、缓慢地降低土壤湿度、果树修剪等都可以增加菌根孢子的生产能力, 使其潜能得以发挥。

目前丛枝菌根的纯培养技术尚未成熟, 菌根的生产仍采取“盆栽培养法”。由于此法管理费时费力, 效率低下, 仅适合科研上的少量使用。在美国、日本、新西兰、法国、英国、澳大利亚、加拿大等国家都有丛枝菌根真菌菌剂的生产和销售。这些菌剂价格高, 不利于大田中使用。相信在不久的将来, 随着技术的提高和突破, 丛枝菌根作为一种新型“生物肥料”在果树生产实践上的应用前景更加广阔。

## 参考文献:

- [1] 胡又厘. 中国的果树菌根研究进展[J]. 福建农业大学学报, 1998, 27(1): 52~61.
- [2] 唐振尧, 何首林. VA 菌根对柑桔吸收铁素效应研究初报[J]. 园

艺学报, 1990 17(4): 257~261.

[3] 刘润进, 李晓琳. 丛枝菌根及其应用[M]. 北京: 科学出版社, 2000.

[4] Graham J H. Citrus mycorrhizae: Potential benefits and interactions with pathogens. HortSci, 1986, 21(6): 1302~1306.

[5] 唐振尧, 郝开兰. 内生菌根对粗柠檬吸收难溶性磷肥的作用[J]. 园艺学报, 1984 11(1): 1~6.

[6] 周冲权, 吴光林, 黄寿波. 果树 VA 菌根侵染率及其影响因素的研究[J]. 中国果树, 1992, 1: 22~24.

[7] Treeby MT. The role of mycorrhizal fungi and non-mycorrhizal micro-organisms in iron nutrition of citrus. Soil Biology and Biochemist, 1992, 24(9): 857~864.

[8] Peng S, Eissenstat DM, Graham JH et al. Growth depression in mycorrhizal citrus at high phosphorus supply. Plant Physiol, 1993, 101: 1063~1071.

[9] 张福锁, 李晓琳, 王敬国等编. 环境胁迫与植物根际营养[M]. 北京: 中国农业出版社, 1998.