

铁皮石斛高产优质栽培技术

袁正仿, 张苏锋, 远凌威

(信阳师范学院植物研究所, 河南 信阳 464000)

铁皮石斛(*Dendrobium candidum* Wall. ex Lindl.)是兰科石斛属, 多年生草本植物。系名贵中药材, 应用历史悠久, 在《神农本草经》中列为上品。具有滋阴清热, 生津益胃, 润肺止咳等功效, 用于热病伤津, 口干烦燥, 病后虚热等多种病症。现代药理研究表明, 石斛还具有抗肿瘤、抗衰老、增强人体免疫力及扩张血管的作用。多年来, 石斛药材来源主要依赖于野生资源, 长期过量采集, 使野生资源枯竭而难以满足市场需求。因此, 需要人工栽培石斛以满足市场需求。目前, 国内采取组培繁殖技术生产石斛苗, 并已取得成功, 但大田栽培技术还没突破。我们从1994年开始对石斛进行多方面研究, 在组培繁殖、试管苗移栽(移栽成活率可达95%)等方面都已取得了成功^[1,2]。由于石斛生长速度慢, 生长期长(石斛的药用成分主要是在自然条件下积累的一般2~3年的石斛药效最佳), 因此需要研究出铁皮石斛高产优质栽培技术, 才能使铁皮石斛人工栽培技术得以推广。为此, 我们从2000年开始在信阳师院生物园地种植铁皮石斛, 探索其高产优质栽培技术。

1 栽培

1.1 栽培条件

铁皮石斛栽培要求在大棚中进行。大棚的建造要求做到通风遮荫, 挡雨, 有防虫网最好。

1.2 栽培苗来源

栽培苗来源分为两种, 一是从山上采集的野生石斛先栽培, 然后再分株扩大繁殖; 二是利用组培技术繁殖的组培苗, 这种方法繁殖速度快, 目前国内技术也较成熟, 我们的试验就是采用信阳师院生物系植物组培实验室繁殖的组培苗。

1.3 栽培基质

用椰糖、珍珠岩、泥碳土、河沙按1:1:1:1的比例拌匀即可, 用前要高温灭菌。因为组培苗移栽要求的条件较高, 一旦污染容易导致移苗失败。如果是从山上采集的野生石斛进行栽培对栽培基质的要求就较低。

1.4 栽培密度

组培苗, 移栽初期用苗盘栽培, 若用50 cm×30 cm的苗盘, 每盘可移栽100株, 每平方米可移栽800株, 若地栽则每平方米可栽1000株。若是采集的野生植株则根据植株本身的大小决定其栽培密度, 一般是先密栽, 后根据其生长分枝的能力再分株栽培。

2 管理

石斛栽培以后, 管理是非常重要的, 它关系到整个栽

培的成功与否。

2.1 温度的控制

铁皮石斛生长的温度最好在15~30℃, 但也可短时间耐-5℃低温或38~40℃高温, 长时间在过高或过低的温度下, 铁皮石斛会生长不良直至死亡。夏秋季节一般采用75%的遮阳网覆盖, 把塑料薄膜掀开, 以利降温。冬天, 用30%的遮阳网覆盖, 或者去掉遮阳网把塑料薄膜放下, 封闭以保温。按以上方法在正常的气候条件下在信阳以南地区种植的铁皮石斛可安全过冬过夏。

2.2 湿度的控制

铁皮石斛最适宜在凉爽、湿润、空气畅通的地方生长。大面积栽培时, 要求保持基质湿润, 但不积水, 棚内空气湿度保持80%以上。浇水时采用喷灌最好, 不得冲灌。不同的季节浇水量亦不同, 夏天气温高, 蒸发量大, 基本上需要天天浇水, 冬天温度低水分不易散失, 因而需根据基质含水量而定, 栽培基质若偏干可补充些水分。

2.3 施肥

铁皮石斛自然生长速度较慢, 所以要提高铁皮石斛生长速度, 必须适时适量地提供养分。一是N、P、K等大量的无机元素, 另一方面是沤熟的饼肥。施肥时一般以浓度1.0~1.5 g/L的液体肥, 每半月施1次。施肥时间一般在每年4~10月的生长期, 当石斛停止生长时, 亦停止施肥。

3 病虫害防治

铁皮石斛病害主要包括腐烂病、灰霉病、轮斑病等, 虫害有蜗牛、蛴螬、蚜虫、毛虫、菜青虫等。对于病虫害的防治应掌握“预防为主, 治疗及时”的原则, 也就是说在栽培之前要消毒杀虫, 使栽培地没有病虫害的根源。大棚要采用防虫网隔离。栽培之后要精心观察, 一旦发现病害、虫害要及时治理, 当病虫害较轻时, 采取人工方法, 将带病的植株清除, 或将虫子捕捉出来; 当病害、虫害较重时, 一般病害用甲基托布津、可杀得、杜邦克露都有较好的效果, 虫害则用乐果乳油、敌杀死等常用农药即可。

参考文献:

- [1] 袁正仿, 张卫明, 丁小余, 等. 铁皮石斛的组织培养研究[J]. 中国医学生物技术应用杂志, 2002(3): 58-60.
- [2] 袁正仿, 张卫明, 丁小余, 等. 铁皮石斛的栽培研究[J]. 中国医学生物技术应用杂志, 2002(4): 54-56.

收稿日期: 2003-10-21

基金项目: 河南省科技攻关项目(0324070055)

作者简介: 袁正仿(1967-), 女, 河南罗山人, 实验师, 本科, 主要从事植物细胞工程教学与研究工作。