



金钗石斛组培苗炼苗技术

□ 中国医学科学院药用植物研究所云南分所 李荣英 唐德英 王云强

金钗石斛为兰科石斛属多年生附生草本，主要分布在四川、贵州、云南、广东、广西、台湾等省（区）。其以茎入药，是传统的名贵药用植物，具有滋阴清热、生津益胃、润肺止咳、明目强身等功效。现代药理研究表明，石斛还具有抗肿瘤、抗衰老、增强机体免疫力、扩张血管及抗血小板凝集等作用。因此，石斛在临床上及中药复方中被广泛应用，具有广阔的市场前景，现已被国家列为重点保护的珍稀濒危物种。

金钗石斛自然繁殖力极低，生长缓慢加上人为掠夺性采挖，野生资源已严重枯竭。为提高繁殖系数，减少资源消耗，中国医学科学院药用植物研究所云南分所采用组培快繁技术繁殖种苗，其中“炼苗”是组培育苗全过程中的重要环节，把握不好会直接影响组培苗的成活率。

1 移栽前的准备及栽后管理

试管苗养到3~5cm，且生有4~5条根时，即可进行移栽，在移栽之前先要培育壮苗和开瓶炼苗。移栽时先把苗床基质选好，并搭盖遮荫网防止太阳直照。

表1 不同炼苗基质的成活情况

| 炼苗基质 | 移栽数(株) | 成活数(株) | 成活率(%) | 生长情况 |
|--------|--------|--------|--------|---------|
| 甘蔗渣+陶粒 | 200 | 185 | 92.5 | 良好，叶色浓绿 |
| 木炭 | 200 | 158 | 79 | 一般，叶色绿 |
| 陶粒 | 200 | 176 | 88 | 一般，叶色绿 |

表2 不同炼苗时间金钗石斛的生长情况

| 炼苗时间(天) | 观察数(丛) | 平均新根长度(cm) | 平均新根数(条) | 侧芽数长度(cm) | 侧芽数(株) |
|---------|--------|------------|----------|-----------|--------|
| 75 | 100 | 1.75 | 8.2 | 2.45 | 3.1 |
| 55 | 100 | 1.45 | 8.3 | 2.45 | 3.1 |
| 35 | 100 | 1.30 | 8.4 | 1.70 | 3.0 |
| 15 | 100 | 0.30 | 4 | 1.30 | 2.3 |

表3 不同肥料对金钗石斛生长的影响

| 肥料种类 | 茎秆生长状况 | 叶生长状况 | 根生长状况 |
|--|---------|----------|--------|
| 0.1尿素+0.1%KH ₂ PO ₄ | 粗壮、节间膨大 | 叶浓绿、叶片较大 | 旺盛、新根多 |
| 0.1复合肥+0.1%KH ₂ PO ₄ | 粗壮、节间膨大 | 叶绿、细长 | 新根较少 |
| 植物动力 | 一般、细长 | 叶浓绿、叶片较大 | 新根较少 |
| 对照 | 一般、细长 | 叶绿、细长 | 新根少 |

注：金钗石斛炼苗1个月后开始施肥，以后每隔10天施一次肥。该结果为3个月后的统计数。

1.1 组培苗的清洗及消毒

轻轻但要彻底地洗掉沾在根上的培养基，以免栽后发霉，注意种苗不受或少受创伤。清洗干净后用0.1%多菌灵或0.3%~0.5%的高锰酸钾消毒杀菌5分钟。

1.2 组培苗的移栽

将组培苗小心插入事先准备好的基质内，用手扶平后喷水埋实，再喷0.1%多菌灵或百菌清。

1.3 移栽后的管理

炼苗后，头3~5天应特别注意做好保温、保湿、遮光等管理工作，以喷雾为主，每天喷雾，基质干可2~3天浇一次透水，小苗移栽1个月后，增喷一些营养元素，2个月调查成活率。

2 不同炼苗基质对石斛成活的影响

采用甘蔗渣+陶粒、木炭、陶粒三种不同基质进行炼苗（木炭不能用新炭），两个月后统计成活率，结果见表1。

从表中可看出，用甘蔗渣+陶粒的成活率较高，木炭较差。

3 不同炼苗时间石斛的生长情况

对同一批苗在同一炼苗基质上的生长情况进行调查，定点抽取100株进行观察，结果见表2。

从表2可以看出：炼苗两个月左右，石斛的生长情况良好，新根数、侧芽数较多。

4 不同肥料对石斛生长的影响

在保证成活的前提下，有意识增施以下几种肥料，然后观察石斛的生长发育有无变化，结果见表3。

试验结果表明：施0.1尿素+0.1%KH₂PO₄植株粗壮，叶色浓绿，根系生长旺盛；施植物动力叶片生长较好，但根系生长与对照差异不大。

实践证明，炼苗时间以旱季为好，遮荫网80%，时间2~3个月移栽成活率高。雨季炼苗苗易腐烂，直接影响成活率，须搭设防雨棚。不下雨时，应将防雨棚掀开，让空气对流，减少空气相对湿度，增加其通透性。☺