

# 非洲菊试管苗移栽管理技术

郑秀芳<sup>1</sup>, 高丽<sup>2</sup>

非洲菊为多年生宿根草本, 其风韵秀美, 花色艳丽, 可周年供花, 且耐长途运输, 为世界五大切花之一, 很受广大种植者及消费者的喜爱。但其种子寿命很短, 发芽率低, 而分株繁殖速度慢, 因此, 国际上生产非洲菊均采用组织培养技术。其中, 试管苗移栽成活率的高低直接影响组培的效率及商品苗的产量。我们在非洲菊组培快繁中, 发现其试管苗很柔嫩, 用普通的移栽管理方法极易引起试管苗基部杂菌污染, 根颈腐烂, 特别是在夏季高温高湿条件下, 而用间歇喷雾的方法又很费工, 同时用中间过渡基质, 如珍珠岩或蛭石等工业材料, 试管苗适应以后大田栽培环境比较慢, 又不利于节约成本。因此, 我们除了在继代培养和生根培养阶段注意培养高质量的生根试管苗外, 通过多次移栽试验发现, 在移栽前后注意以下几个关键环节, 可使移栽成活率达 95% 以上。

## 1 加强炼苗, 促使其快速缓苗, 提高移栽成活率

一般炼苗都在移栽前于室温条件下开瓶炼苗, 时间短则炼苗不够, 长则培养基变干, 试管苗根尖易发黑, 或根系发黄, 同时易滋生杂菌, 降低其抵抗不良环境的能力, 影响试管苗移栽的成活率。因此, 应尽量消除试管中环境与移栽环境的差异。

**1.1 强光闭瓶炼苗** 在试管苗幼根长到 0.5~1cm 时将培养瓶拿出培养室, 先于室内散射光下放置一天, 然后移到自然环境中锻炼一周左右。需要注意的是夏季中午阳光直射时幼嫩的叶片容易被烧焦, 可放置于屋檐下或稍遮阴, 经过一周左右, 试管苗长大, 高达 3~5cm, 叶色浓绿, 叶片增大变厚, 已具有自养能力, 根系长达 2cm 以上, 呈白色, 有些根系长出了侧根, 此时可以出瓶。

**1.2 清水炼苗** 于移栽前一晚上去掉封口膜, 将试管苗轻轻取出, 用清水洗净根部粘附的培养基, 为了使根系更顺利地由培养基过渡到移栽环境中的湿润条件, 再于清水中浸泡幼苗一夜。

## 2 选好移栽基质, 创造良好的移栽环境

基质的种类不同, 所能提供的水、肥、气、热状况都不同, 这将直接影响试管苗移栽的效率及栽后的生长状况。为了使试管苗移栽后能生长在一个疏松、通气、透水, 富有营养的环境中, 我们将珍珠岩、沙、腐殖土、壤土做为单一基质和按不同比例配成混合基质使用, 分别盛在长 42cm, 宽 20cm, 高 24cm 的塑料方筛内, 于移栽前一天淋透水, 沥去多余水分, 使基质完全湿润而不滴水。单纯以沙和珍珠岩为单一基质的塑料方筛内则以 1/2MS 浇透。结果发现, 单纯以沙为基质的试管苗缓苗最快, 但不久即出现缺素症状, 新叶变黄, 需不断浇灌营养液。单纯的珍珠岩基质不能很好地把持根系, 不利于缓苗。通过对比

试验, 发现以腐殖土: 壤土: 沙 = 2:2:1 的比例配制的培养土移栽效果最好, 幼苗生长健壮、整齐, 成活率达 95% 以上, 而且能顺利适应大田移栽环境。

## 3 试管苗的移栽

经过清水炼苗的试管苗叶上举、挺立、根系伸展, 这时再将苗浸入“可杀得”700 倍液 3~5min, 或用 50% 的可湿性“多菌灵”粉剂调水涂抹根部(以防溃烂), 然后移栽于基质上。每个塑料方筛内栽 35 株, 动作要轻, 尽量不损伤根系。栽时先挖一条小沟, 轻轻放进试管苗, 注意一定要使幼苗的根颈部露出基质外, 轻压一下即可。

## 4 移栽后的管理

试管苗移栽成活的关键是保湿, 一般采用塑料薄膜覆盖保湿 1~2 周, 但非洲菊试管苗很柔嫩, 覆盖过严很容易引起试管苗基部杂菌污染, 造成根颈部腐烂死亡, 而采用超低量喷雾方法又很费工, 因此, 在移栽后一周内用塑料薄膜覆盖, 头两天, 上午 10 点前和下午 4 点后揭膜透气 0.5h(以后每天延长 1h), 同时用细嘴壶给试管苗喷少量水, 使叶面保持湿润但不滴水。一周后可逐渐过渡到去掉薄膜, 此间仍需视叶面水分状况适当喷水, 并且避免阳光直射, 最好放在遮阳网下, 这样精心管理两周以上, 以后可进行正常管理, 1 月后可定植大田。我们在重庆 7、8、9、10 月份分别进行的移栽试验均达到 95% 成活率。(1. 甘肃张掖师专, 张掖 734000; 2. 重庆市铜梁县农业局)

## 农民为什么喜欢种“龙协白三号”、“龙协白五号”大白菜

近几年来, 黑龙江省秋白菜种子市场上, 出现了两个新星——“龙协白三号”、“龙协白五号”大白菜。凡是种过这两个白菜品种的农民, 没有不翘大拇指的, 每年种子一上市, 即被抢购一空。农民为什么喜欢种这两个品种, 其因①抗病性强 龙协白三号大白菜的病情指数与牡丹江一号相比病毒病轻 4.80, 霜霉病轻 7.59, 软腐轻 3.46。在 1998 年的洪涝灾年, 很多白菜品种绝产的情况下, 它仍然保持较好的收成。牡丹江新利村是白菜主产区, 连年的白菜种植使当地的白菜病害非常严重, 试用过很多品种, 效果都不理想, 常有绝产情况。1999 年, 新利村引进小部分龙协白三号大白菜, 结果给当地农民带来了丰收的喜悦。②品质好 球叶数 55 片左右, 水分适中, 味甜, 口感好, 菜形好, 市民愿意买。净菜率高, 农民损失少, 收益高, 农民愿意种。③产量高 每 667m<sup>2</sup>7000~8000kg, 大小适中, 矮桩牛心形, 整齐度好。“连心壮”抱合方式, 即使年份不好, 菜也能抱心, 也就象农民所说的: “一水水, 都是牛心菜; 大小都有心, 都能卖上钱。”

种过这两个品种的农民都知道怎么种: 哈尔滨地区正常播期 7 月 16~20 日, 齐齐哈尔地区正常播期 7 月 11~15 日, 生育期 75~80d, 行株距 40×70cm, 喜大肥大水, 不宜重迎茬, 适时收获。(黑龙江省农科院园艺分院蔬菜所, 史庆馨 咨询电话: 0451-6666432, 6666408)