

提高组培苗成活率的几个关键环节

张雪梅, 唐学明

(普洱市民族传统医药研究所, 云南 普洱 665000)

[摘要] 组织培养法是生产中常使用的植物营养繁殖方法, 由于其扩繁速度快, 种性稳定统一、成本低的特点, 正在逐步成为工厂化育苗的主力军。但在组培的整个过程中, 要在出瓶、洗苗、移栽、管理及病虫害几个环节进行科学、规范管理, 这样才有助于提高组培苗的成活率。

[关键词] 组培苗; 组织培养法; 成活率

[中国分类号] Q94-331 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-8059(2007)06-0027-02

生产中常使用的植物营养繁殖主要有分割、压条、扦插及组织培养等方法, 其中组织培养法以其扩繁速度快、种性稳定统一、成本低的特点, 正在逐步成为工厂化育苗的主力军。但是组织培养前期投入大, 组培苗的栽培成活率低等问题, 在一定程度上制约了这项新技术在生产实际中的应用。为此, 笔者根据多年的实际工作经验, 简要谈一下提高组培苗成活率的几个关键环节。

1 出瓶

组培苗长期生活在人工营造的无菌、恒温、光照良好的优越的环境中, 出瓶后, 由于环境变化较大, 幼苗不适应新环境而死亡, 造成组培苗成活率低下。因此在组培苗出瓶前就要将其移到一个光照、温度等条件与实际栽培环境较接近的地方进行 2 到 4 周的适应性培养, 培养时应尽量保持环

境的清洁状态, 以减少幼苗出瓶前的培养基污染。经过适应性培养这个过程后, 可以观察到幼苗叶片增厚, 色泽变深, 茎增粗明显, 培养基干缩的现象, 此时, 幼苗对新环境已有所适应, 就可以出瓶了。

2 洗苗

组培苗出瓶后要洗去其根部附着的培养基, 这个过程看似简单、技术含量低, 所以在操作中经常不被重视, 实际其每一个环节都会对成活率造成很大的影响, 故在生产中应加以重视, 把握好以下三个环节:

1、出瓶 幼苗从容器中取出时, 由于容器口径的限制, 常出现幼苗被挤压、扭曲、折断等创伤, 这些创伤会降低幼苗的抗病、抗逆的能力。为了减少创伤, 提高成活率, 在出瓶时要仔细地用镊子夹住

[收稿日期] 2007-11-12

[作者简介] 张雪梅(1972~), 女, 安徽合肥人, 普洱市民族传统医药研究所, 中药技师;

唐学明(1957~), 男, 云南墨江人, 普洱市民族传统医药研究所, 主管药师。

幼苗根、茎交界处,轻轻地分丛取出。

2、清洗 取出的幼苗要用清水进行冲洗,把幼苗根部夹杂的培养基彻底洗净,并去除枯败的根、叶、芽,以免病原体附着在这些部位。在冲洗中如水压适当可取到事半功倍效果。

3、贮运 幼苗从出瓶到移栽至苗床,会经过一个贮运的过程,此过程虽时间不长,短的只有几十分钟,但容易因操作人员的大意造成较大的损失,所以幼苗从出瓶到移栽这一阶段要严格控制光照强度和空气湿度,选择适当的容器贮运幼苗并且在容器上加盖吸满水的毛巾或薄海绵保持湿度。

3 移栽

移栽时要根据不同植物的生长特性,选择适宜的栽培基质,如沙、锯末、珍珠岩等,并用阳光暴晒、蒸煮或用杀菌剂浸泡、浇淋等方法对其进行消毒。幼苗着床时,要做到其根部自然伸展,并与基质紧密贴附,栽种的深浅以根茎交界处稍露出基质为宜,栽好后浇一道定根水。

4 管理

组培幼苗下地后的头两周是决定其成活与否的最关键时期,温、光、水、肥都应做到循序渐进地从人工控制向自然状态平稳过渡。这其中又以水分的控制为重中之重,水分过多幼苗根部会出现烂根,茎叶则易感染病害,而水分不足时组培苗常因脱水出现不可逆的萎蔫,所以一定要认真控制好浇水的次数和份量,可以采用多次少量的原则进行浇水。

除土壤水分外还需注意空气的湿度。组培苗的培养容器是密闭的,容器内的空气湿度远远大于自然环境。幼苗出瓶后如果环境空气湿度较低,则会出现叶片软烂的现象,与软腐病的症状较接近,常使栽培人员判断错误而滥用杀菌剂。对

于这个问题可根据栽培地的条件给予解决,如栽培区是装有微喷、风扇的温室大棚,可以采用多次短时间的喷雾来提高空气湿度,而在没有这种条件的情况下最简单的解决办法就是利用竹箴和塑料薄膜搭建小拱棚,搭建时要做到整个棚体密闭透光,在高温季节要注意遮光降温,以免小拱棚内因密闭不透风引起温度过高而烧苗;在雨天,要注意早晨和夜晚开棚通风,加快幼苗对环境的适应。经过一周后,当观察到幼苗叶片增厚展开的现象,就可以完全拆除小拱棚,按照常规栽培方法进行管理了。

5 病虫害

组培幼苗在出瓶移栽后出现各种病虫害,严重影响了幼苗的成活,常见的病虫害有以下几种:

5.1 软腐病 表现为幼苗从茎上端开始出现水浸状坏死,叶片逐渐脱落,最终全株死亡。可使用50%多菌灵800倍加39/5kg的72%的农用链霉素进行喷雾。

5.2 锈病 表现为幼苗叶面上出现黄色圆斑,叶背上有孢子堆。可使用15%三唑酮(粉锈宁)可湿性粉剂,按60g/亩兑水喷雾。

5.3 地老虎 多发生在春季,表现为叶片被咬食成光滑缺口或幼苗被从根茎交界处咬断。可在春季蛾子出现两周后,用0.3%印楝素20ml兑水15kg喷雾。

5.4 蛴螬 多发于雨季,表现为叶肉被舔食,仅剩的上表皮卷缩。可用密达颗粒剂撒于田间,用量可根据虫口密度调节。

总之,在组培的整个过程中,应对出瓶、洗苗、移栽、管理及病虫害几个环节进行科学、规范管理,这样才有助于提高组培苗的成活率。