

# 细香葱组织培养 与快速繁殖

杨瑶君<sup>1</sup> 罗林龙<sup>2</sup> 弓加文<sup>2</sup> 毛建雄<sup>3</sup> 黄明远<sup>1</sup>

(1.四川乐山师范学院化学与生命科学系 614000;

2.乐山市农业局 614000;3.乐山市五通桥区农业局 614800)

细香葱香味浓郁,产品柔嫩,含有较高的碳水化合物、蛋白质、维生素C等营养物质,是一种上等调味香料蔬菜,具有增进食欲、防止心血管病的作用,也是我国主要的出口蔬菜。近年来,随着香葱调味品和脱水加工生产发展,我国四川、江苏、山东等地香葱种植规模不断扩大,脱水香葱远销日本、东南亚、中东等国家和地区。香葱的栽培以营养繁殖为主,长期以来,霜霉病、叶枯病、炭疽病、黑霉病以及蓟马、潜叶蝇等病虫害一直制约着香葱的商品价值和产量的提高。本研究对细香葱茎尖培养进行了初步探索,为细香葱茎尖脱毒、组培苗的快速繁殖、提高细香葱的产量和商品价值提供了一条有效途径。

## 1 植物名称

细香葱(*Allium schoenoprasum* L.)又名四季葱。

## 2 材料类别

茎尖。

## 3 培养条件

诱导培养基:  $B_5+6-BA6.0+KT0.5+NAA0.1+GA0.1mg/L$ (单位下同); 增殖培养基:  $B_5+6-BA2.0+KT3.0+NAA0.3$ ; 生根培养基:  $1/2MS+NAA0.5$ 。以上培养基均含蔗糖3%、琼脂0.7%, pH5.8。培养温度(25±2)℃, 光强40~50μmol/m<sup>2</sup>·s, 光照时间12小时/天。

## 4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 取健壮无病植株洗净,移植到经消毒的盆土中室内培养。20天后,取新生茎尖为外植体,去掉展开叶,流水冲洗1~2小时,用70%酒精浸泡15秒,无菌水冲洗3~4次,0.1% HgCl<sub>2</sub>消毒10~15分钟,无菌水再次冲洗3~4次,无菌条件下用无菌滤纸吸干表面水分,在双筒解剖镜下剥取茎尖,将具有2个最幼小叶原基的茎尖接种到诱导培养基中,若出现褐化,可转接2~3次即不再有褐化。

4.2 丛生芽的诱导培养 接种7天

后,茎尖萌发生长,20天左右可见高0.5~1cm的丛生芽,30天后,继代转移至增殖培养基上。

4.3 增殖培养 将上述丛生芽分割成带1~2个芽的芽块,去掉基部愈伤组织后,接种到增殖培养基培养35天左右,可见到2~3cm高的丛生芽,这样重复继代增殖10~15代,即可得到大量组培苗。

4.4 生根培养 切取高2cm左右的单芽,转入生根培养基上,培养20天后不定根开始大量形成,每株生根6条以上,生根率达95%以上。

4.5 炼苗移栽 为使试管苗实现由异养生长向自养生长过渡,幼苗移栽前,先打开瓶口,倒入20℃温水至1.5cm左右深保湿防污,室温下锻炼7天后小心取出,洗去根部的琼脂,选择气候温和的时间移入事先消过毒的珍珠岩中,移栽后7天内进行50%~70%遮荫。移栽时用生根粉ABT<sub>1</sub>50mg/L+细土100g/L的溶液浸泡20分钟,缓苗后定期追施1/2MS大量元素的水溶液,注意温度、湿度、光照及水肥的管理,移栽成活率可达90%以上。

参考文献:

[1] 吴艳霞. 香葱病害的防治. 吉林蔬菜, 2005, 6: 23

[2] 李俊明. 植物组织培养教程. 北京: 中国农业大学出版社, 2002, 236~280

[3] 马兴毓, 董茂胜, 黎云祥. 天胡荽的组织培养. 植物生理学通讯, 2006, 42

(4): 675

口愈合。

2.3.4 病虫害防治 慈溪大粒1号抗病性较好,但在气候条件较恶劣时,易感赤斑病、锈病和病毒病。防治方法,一是采用轮作制栽培;二是药剂防治,在病害始发期用多菌灵或托布津等进行防治(一般需防治2~3次);三是及时拔除病株;四是清除杂草消灭虫口传播病毒。虫害主要蚜虫和豆象,苗期以蚜虫危害较重,此

期预防有利于防止病毒病发生,能取得一举双治的结果。豆象可在蚕豆盛花期用药剂防治,同时在种子收获后要及时晒干入库熏蒸。

## 2.4 适时采收

慈溪大粒1粒号鲜荚适宜采摘期一般掌握在花后40天左右,从外观上看豆荚浓绿,豆粒饱满呈青白色,鲜荚着生形态略微朝下倾斜时,是摘鲜的最佳期。