

培养基较为适宜。

表 1 茎尖大小与培养基对茎尖分化的影响

茎尖大小	培养基	分化率(%)	生长状况
A	SD <sub>1</sub>	82.3Aa	++++
	SD <sub>2</sub>	61.1ABbcd	+++
	SD <sub>3</sub>	40.4Bd	+
B	SD <sub>1</sub>	83.9Aa	++++
	SD <sub>2</sub>	66.8ABabc	+++
	SD <sub>3</sub>	51.6Bcd	+

+ 差    ++ 一般    +++ 好    ++++ 很好(下表同)

2.2 培养基对繁殖系数的影响 分化的试管苗在三种增殖培养基上,繁殖系数与生长状况差异很大。SD<sub>1</sub>繁殖系数最高,SP<sub>1</sub>次之,SP<sub>2</sub>最低,SD<sub>1</sub>与SP<sub>1</sub>、SP<sub>2</sub>差异达极显著水平,SP<sub>1</sub>与SP<sub>2</sub>差异不显著。生长状况以SD<sub>1</sub>最好,试管苗生长健壮,叶柄粗;SP<sub>1</sub>植株生长较弱,叶色稍淡;SP<sub>2</sub>生长最弱,植株细长,且出现黄化现象。增殖培养基以SD<sub>1</sub>为好。

表 2 培养基对繁殖系数的影响

培养基	繁殖系数	生长状况
SD <sub>1</sub>	8.87A	++++
SP <sub>1</sub>	2.93B	+++
SP <sub>2</sub>	1.87B	++

+ 差    ++ 一般    +++ 好    ++++ 很好

2.3 生根 在快繁培养基上生长的健壮试管苗,转接至1/2MS(不含有机成份)上进行生根培养。培养15~20d,即可100%生根,且试管苗生长良好,根系发达,25d即可炼苗移栽。

2.4 培养容器与匍匐茎的发生 用三角瓶在SD<sub>1</sub>培养基上进行长期继代培养过程中,尽管继代培养一年多(10代),不曾有匍匐茎发生;而使用罐头瓶作培养容器在SD<sub>1</sub>培养基上进行培养,观察到有匍匐茎发生,并且匍匐茎苗产生气生根,这与草莓生产过程中匍匐茎发生相似,但不同的是,草莓生产过程中匍匐茎发生通常在果实采收结束后,而离体培养中发生匍匐茎并未经过生殖生长。调查中还发现,生长粗壮的试管苗产生匍匐茎,而生长细弱的试管苗不产生匍匐茎。

3 小结与讨论

3.1 培养基对茎尖分化与生长的影响比茎尖大小对其影响大 草莓茎尖在SD<sub>1</sub>上分化率最高,生长也最健壮,这表明低浓度BA(0.5mg/l)有利于茎尖分化,高浓度BA抑制茎尖分化,IAA对茎尖分化作用不大;在相同培养基上,大的茎尖分化率比小茎尖高,但差异不显著。茎尖分化以SD<sub>1</sub>培养基为宜。

3.2 培养基对繁殖系数的影响也很大 试管苗在

SD<sub>1</sub>上繁殖系数最高,且试管苗生长健壮,为匍匐茎产生打下良好基础。这说明低浓度BA对茎尖分化和生长都很有利。所以增殖培养基宜选用SD<sub>1</sub>。

3.3 试管苗匍匐茎的发生,经分析是与每株试管苗的培养基占有量、增殖培养基、培养容器以及继代时间有关。使用大罐头瓶,在SD<sub>1</sub>培养基上继代培养时间相对延长,有利于匍匐茎发生。分析其原因:①与增殖培养基有关。在SD<sub>1</sub>培养基上,试管苗生长健壮,营养生长旺盛,有利于产生匍匐茎;而在SP<sub>1</sub>、SP<sub>2</sub>上,试管苗生长弱,不产生匍匐茎,这说明试管苗匍匐茎的产生需要有良好的营养生长、积累较多营养作基础。②与每株试管苗培养基占有量有关。三角瓶内每株试管苗占有6.25ml培养基,而罐头瓶内每株占有7.0ml培养基。培养基占有量多,每株试管苗占有的营养也多,营养条件好,试管苗生长健壮,为匍匐茎的产生创造有利条件。③与培养容器有关。150ml三角瓶下宽上窄,植株伸展空间小,而罐头瓶口大,空间大,植株有较大的伸展空间,通气状况良好。④与继代时间有关。即使用罐头瓶作为培养容器,培养一个月时调查,并未见匍匐茎发生,而只有在45d以后,才能产生匍匐茎,并且匍匐茎发生的比率很小。这说明匍匐茎的发生需要较长时间。以上诸因素中,究竟哪些因素对匍匐茎产生的影响是主要的,有待于进一步试验,以探明试管苗匍匐茎产生的原因及生产利用价值。(邮编:266100)

果蔬保鲜新包装  
龙兴气调保鲜袋简介

一种新型果蔬保鲜包装材料——龙兴牌果蔬气调保鲜袋,最近获得了国家科技部、外贸部、国家技术监督局等联合颁发的国家重点新产品证书。这种产品是哈尔滨北方保鲜研究所研制生产的,以高压聚乙烯为基本材料,复配无毒透性材料和助剂加工制成,可根据不同果蔬特性调整膜的配方,使之具有不同的氧和二氧化碳透过量,以满足不同果蔬的保鲜特点,达到抑制果蔬呼吸,而又不产生气体伤害的作用,从而延缓果蔬衰老,保持果蔬原有的营养成分、色泽和风味;该袋还具有良好的透湿性,包装果蔬后袋表面基本不结水珠,可抑制病菌繁殖引起的腐烂和病变,大大减少普通塑料袋贮藏中需经常开袋放风、擦水珠等繁琐操作。这种袋可广泛应用于蒜薹、葡萄、苹果、青椒、西红柿、香菜、西瓜、猕猴桃等蔬菜水果的长期贮藏、保鲜运输、出口包装和净菜上市,是保鲜包装领域的新一代产品。(哈尔滨北方农村科技有限公司 哈尔滨市北方保鲜研究所 哈尔滨市太平区一机路142号 150056 凌凡)