

# 培养因子对葡萄茎尖丛生芽诱导的影响初探

王会艳, 潘存岩

(新疆呼图壁县农科站 新疆 831200)

中图分类号: S663. 103. 6 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2000)03-0021-02



**第一作者简介** 王会艳, 女, 1996年毕业于石河子大学园林系获学士学位。毕业后至今在新疆呼图壁县农业技术推广站从事园艺工作, 主要承担呼图壁县园艺栽培技术推广, 新品种选育等工作。先后在国内外专业杂志上发表论文数篇。

**葡萄茎尖培养无毒苗不仅**  
加快优良品种的繁殖和推广速

度, 且为发展无病毒试管苗开辟了新途径。关于葡萄茎尖培养技术有不少报道, 但对影响脱毒试管苗快繁因素的报道不多, 事实上有诸多因素影响试管苗的快繁。

培养基是指植物外植体赖以生存的营养物质源泉, 是决定外植体生长发育方向的基础, 而培养基中所加入的外源激素则是最敏感的因素。不同的外源激素及其不同比例对外植体的生长发育和代谢有密切关系。光照也是培养条件中影响葡萄茎尖快繁的因素之一。本实验研究了不同外源激素及其配比和光照等因子对葡萄茎尖丛生芽诱导影响的规律, 为葡萄快繁提供理论依据和方向。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

葡萄无核白品种试管苗茎尖, 长度 1mm。

### 1.2 培养基

以 MS 为基本培养基, 蔗糖 30g/L, 琼脂 5g/L, pH 值 5.2~6.2 加  $1 \times 10^{-6}$  的 2,4-D、IBA、ZT、KT、6-BA 以及不同浓度的 6-BA 和 IBA 作为诱导葡萄茎尖丛生芽的培养基。

### 1.3 培养条件

在温度为  $25^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$  黑暗的纸箱培养室里培养二周后, 照度 1500LX ~ 2500LX。再进行光培养。

### 1.4 调查方法

每个处理均接种 30 个以上, 除经常观察其生长外, 分别在接种后第 20d, 第 40d 进行观察、记录数据。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同外源激素对葡萄茎尖丛生芽诱导的影响

将葡萄试管苗茎尖分别接种在附加有不同外源激素的培养基上, 分别于接种后第 20d、40d 记录丛生芽数及生长情况。由表 1 可知: ZT、KT、6-BA 这三种细胞分

表 1 外源激素对葡萄茎尖丛生芽诱导的影响

培 养 基	接种数 (个)	丛生芽平均数及生长情况	
		20d 后(个)	40d 后(个)
MS	30	1.43	36d 变褐停止生长
MS+ $1(10^{-6})$ 2,4-D	34	1.83	变褐停止生长
MS+ $1(10^{-6})$ IBA	30	1.92 发出 7 条根	1.98 95% 苗发根
MS+ $1(10^{-6})$ ZT	35	1.97	40% 变褐
MS+ $1(10^{-6})$ KT	33	1.98	2.11
MS+ $1(10^{-6})$ 6-BA	30	2.48	4.30
MS+ $0.1(10^{-6})$ IBA+ $1(10^{-6})$ 6-BA	31	2.84	4.40
MS+ $0.1(10^{-6})$ IBA+ $1.5(10^{-6})$ 6-BA	30	2.97	4.97
MS+ $0.5(10^{-6})$ IBA+ $1.5(10^{-6})$ 6-BA	34	2.03 茎弯曲	4.11 不正常植株

裂素对葡萄丛生芽诱导的效果均比只加入生长激素对其影响的效果好, 这说明在葡萄试管苗茎尖快繁时细胞分裂素具有促进芽分化的作用。这三种相同浓度的细胞分裂素从其其对葡萄茎尖快繁诱导丛生芽效果来看依次为: 6-BA > ZT > KT。6-BA 是葡萄茎尖快繁适宜的促进外植体分化的激素。这与一些作者的报道是一致的。

从表中还可以看出: 对继代茎尖而言, 未加入激素和加入 2,4-D 激素的培养基, 在诱导前期均可产生丛生芽, 但后期均死亡, 这说明继代前培养基中加入的细胞分裂素对继代后的分化有作用。IBA 对诱导生根具有明显作用。从 IBA 和 2,4-D 激素对葡萄茎尖丛生芽的诱导数来看在葡萄试管苗茎尖快繁只加入生长激素不利于葡萄茎尖丛生芽的分化。

### 2.2 IBA 和 6-BA 不同浓度对比对葡萄茎尖丛生芽诱导的影响

由表 1 可知: IBA 和 6-BA 三种不同浓度对比所得

稿件修回日期: 1999-09-20

丛生芽平均数比只加入生长激素或分裂素的平均数高,这说明:生长激素与分裂激素配合使用更有利于葡萄试管苗茎尖丛生芽的诱导。而这三种处理中诱导效果最好的是  $MS+0.1(10^{-6})IBA+1.5(10^{-6})6-BA$ 。这说明要适当调节生长素与分裂素的浓度,即适当加大分裂素的浓度,降低生长素的浓度,若降低  $6-BA$  的浓度则不利于丛生芽的分化,若增大  $IBA$  的浓度不仅诱导生根而且易产生弯曲茎、畸形的不正常的植株。所以通过试验对比,认为对葡萄茎尖丛生芽诱导效果最优的组合为附加  $0.1(10^{-6})$  的  $IBA$  和  $1.5(10^{-6})$  的  $6-BA$  的培养基。

### 2.3 不同浓度 6-BA 对葡萄茎尖丛生芽诱导的影响

由表 1 可知:  $6-BA$  对葡萄茎尖丛生芽诱导具有最好的分化效果,但最适宜的  $6-BA$  浓度范围还需继续探索。现用  $6-BA$  的不同浓度设置了四个处理,将葡萄试管苗茎尖接种在这四种培养基上,结果见表 2。由表 2

表 2 不同浓度 6-BA 对葡萄茎尖丛生芽诱导的影响

培 养 基	接种数 (个)	丛生芽平均数 20d(个)	差异显著性	
			0.05	0.01
$MS+0.1(10^{-6})6-BA$	33	1.7	a	A
$MS+0.5(10^{-6})6-BA$	31	1.9	a	A
$MS+1.0(10^{-6})6-BA$	30	2.3	b	A
$MS+2.0(10^{-6})6-BA$	30	2.4	b	A

可知:  $1.0(10^{-6})$  和  $2.0(10^{-6})$  的  $6-BA$  与  $0.1(10^{-6})$  和  $0.5(10^{-6})$  的诱导葡萄茎尖丛生芽效果上有  $a=0.05$  水平上显著性差异,由此可知  $6-BA$  随浓度增加对葡萄茎尖丛生芽诱导效果越明显,但据本人在接种后 35d 观察,含高浓度的  $6-BA$  培养基的试管苗植株矮,叶茎发黄,生长不如低浓度的  $6-BA$  培养基上培养的茎尖苗健壮。

### 2.4 光照培养条件对葡萄茎尖丛生芽诱导的影响

影响愈伤组织产生不定芽的因素有多种,日照是其中之一。现将葡萄试管苗茎尖接种在  $MS+1.5(10^{-6})6-BA+0.1(10^{-6})IBA$  培养基上。分别在光培养和暗培养条件下培养并观察记录,结果由表 3 可知:葡萄茎尖继

表 3 光照对葡萄茎尖丛生芽诱导的影响

培 养 基	培养条件	接种数	丛生芽 平均数	差异显著性	
				0.05	0.01
$MS+1.5(10^{-6})6-BA+0.1(10^{-6})IBA$	光培养	30个	2.6个	a	A
$MS+1.5(10^{-6})6-BA+0.1(10^{-6})IBA$	暗2周后光	33个	3.2个	b	A

代后先进行二周暗培养再光培养与一直用光培养在  $a=0.05$  水平上有显著性差异。由此可知,对葡萄茎尖快繁时先进行暗处理然后再光培养比只用光培养的效果好。这与前人报道苹果的茎尖快繁时光的影响结论一致。

## 3 小结与讨论

葡萄茎尖快繁经脱毒分化形成愈伤组织后诱导出何种器官主要是由生长素和分裂素的不同比例所决定,比值高时有利于根的分化和细胞的生长,比值低时有利于芽的分化,因此在葡萄试管苗茎尖快繁时应分两个时期,前期为茎尖无性系增殖,此期细胞分裂素浓度相对高以

# 农业会计电算化存在的问题及对策

王佳茹,赵 娜

## 1 农业会计电算化存在的问题

1.1 功能局限性 通用软件在功能上往往不能满足农业事业单位的各种特殊需要,它们都有一个适用范围,这些软件往往也不可能百分之百的解决各农业事业单位的会计核算工作,需要重新调整和开发。此外,随着农业事业单位业务的发展,管理模式和组织机构的改变,原有系统往往需要调整,但大部分软件不提供应用生成和二次开发的功能,这样原有系统就不能适应新的实际情况。

1.2 数据实时共享性差 目前许多软件还只是停留在单个用户级的水平,它们所谓的“网络版”只不过是实现了文件服务器方式的数据传送,而要真正实现数据高度实时共享就必须采用数据库服务器的方式。

1.3 数据的安全保密性差 主要包括两个方面:其一是对数据的非授权使用(包括对数据的查询、修改、加入、删除等操作);其二是人为恶意的或因软硬件故障使数据受到破坏以及破坏后的恢复。

1.4 经济落后,资金不足 由于我国经济发展水平落后,故存在会计电算化资金投入严重不足。从软件研制、应用和维护三方面看:系统化财会软件的研发需数十万元的人民币,而这正是许多农业事业单位难以承受的。

1.5 售后(开发后)服务的问题 会计电算化软件较同于其它一些软件,它在其正常使用期内必须要进行常规的维护和必要的修改,但实际情况是软件公司售出软件或开发完软件后很少再进一步地提供服务与支持,如用户缺乏足够的软件维护力量,那么整个系统终将失败。

## 2 解决的对策

不断用先进技术武装电算会计系统,重视推广先进技术的应用。支持用户根据自己的需要二次开发。利用市场机制,优化会计电算化软件开发的主要要素的配置。加强会计人员的电算化培训。

## 3 结束语

会计电算化是实现会计现代化的必由之路,也是实现审计现代化和管理现代化的必要条件,单从这点来看,会计电算化软件的市场潜力十分巨大,发展前景非常广阔。随着会计理论的研究和会计方法的变革,会计电算化的工作必将向广度和深度发展。(哈尔滨市农技推广总站,150070)

增加丛生芽数目。后期为植株伸长期,此期要适当降低细胞分裂素浓度以培养出健壮的植株,但具体的时间界限及措施还需进一步探索。此外光照也是影响葡萄茎尖丛生芽诱导的一个重要因素,先用暗培养再光培养比只用光培养效果好,但这一结论的机理还需进一步研究。