

文章编号:1671-8127(2007)05-0089-03

关于月季初代继代培养时 BA/NAA 量的选择

李艳芳¹, 张 威²

(1. 商丘市梁园区建设办事处农业服务中心, 河南 商丘 476100; 2. 商丘职业技术学院, 河南 商丘 476000)

摘 要:利用植物组织培养即快繁技术来加快月季的繁殖速率和培育新品种,最为关键的就是细胞分裂素与生长素量的选择,本试验旨在探求一种最佳配方.选当地种植健壮的当年生枝条作为外植体,分三批在初代时分别接种于 MS + BA1mg/L + NAA0.1mg/L、MS + BA1mg/L + NAA0.2mg/L、MS + BA1mg/L + NAA0.05mg/L 培养基中培养.再将接种于同一初代培养基的苗转接于 BA/NAA 量分别为 1/0.5mg/L、0.8/0.4mg/L、1/0.2mg/L、0.4/0.2mg/L 培养基中进行继代培养观察.研究发现初代培养 BA/NAA 量为 1/0.1mg/L 出芽率量高,继代培养 BA/NAA 量为 0.8/0.4mg/L 时增殖最快.

关键词:植物组织培养;外植体;MS 培养基;发芽率;污染

中图分类号:S4

文献标识码:A

月季(*Rosa Chinae sis*)为蔷薇类多年生木本植物,每年多次开花.月季花色绚丽多彩、花型丰富,香型各异.它不仅种类繁多,而且用途广泛.月季可提取香料,花瓣可腌制食品,月季还可作药用,月季切花为世界四大切花支柱之一.月季传统繁殖方法主要靠扦插,但有些名贵品种扦插不易生根^{[1]-12}.一些新培育和引进的优良品种,由于数量极少,短期内难以推广,繁殖速度受到很大限制.组织培养方法为月季的快速繁殖和推广提供了一条有效途径,但在实际的工作中却存在着很多诸如培养时细胞分裂素和生长素量的选择和污染等关键问题^[2],为此我试验小组决定做以下试验来解决上述问题.

1 方法及过程

1.1 选材与地点

选当地神火大道路旁两边的月季,其上有 3~4 个饱满芽的嫩茎(节)段和花谢后 7~10d 的茎(节)段作为外植体.

1.2 处理与灭菌

1.2.1 处理

除掉叶柄与叶片,用毛刷沾浓洗衣粉溶液仔细刷洗,在自来水下冲洗干净,沥干.用解剖刀切成 2~3 段,每段至少有 1 个侧芽.

1.2.2 灭菌

在超净工作台上,先用 75% 的酒精浸泡 10~15 秒,然后再用 0.2% 的升汞(添加 2 滴吐温-80)浸泡 12 分钟,最后用无菌水冲洗 4~6 次.

1.3 接种

将消毒好的带侧芽茎段接种于 MS + BA1mg/L + NAA0.1mg/L 和 MS + BA1mg/L + NAA0.2mg/L 以及 MS + BA1mg/L + NAA0.05mg/L 三种培养基上.

1.4 培养

将接过种的培养基置于温度 25℃,空气相对湿度为 60%,每日光照 10~12 小时,光强为 800~1200LX 的培养室中培养.

1.5 继代接种

将培养 13 天长出 2cm 左右的侧芽割下,去掉原茎段,将芽转入 MS + BA1.0mg/L + NAA0.5mg/L 和 MS

收稿日期:2007-07-18

作者简介:李艳芳(1972-),女,河南商丘人,商丘市梁园区建设办事处农业服务中心助理农艺师,主要从事植物组织营养与快速繁殖研究.

+BA0.8mg/L + NAA0.4mg/L MS + BA0.4mg/L + NAA0.2mg/L MS + BA1.0mg/L + NAA0.2mg/L 的培养基中以促进嫩芽长出更多丛生芽。

2 结果分析

培养 12 天后(初代),结果如下表:

| 培养基 | 接种数 | 茎发芽 | | 污染 | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 发生数 | 发生率 | 污染数 | 污染率 |
| MS | 60 | 57 | 95% | 21 | 35% |

| 培养基 | 接种数 | 茎发芽 | | 污染 | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 发生数 | 发生率 | 污染数 | 污染率 |
| MS | 60 | 48 | 80% | 30 | 50% |

| 培养基 | 接种数 | 茎发芽 | | 污染 | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 发生数 | 发生率 | 污染数 | 污染率 |
| MS | 60 | 25 | 62% | 18 | 45% |

| BA/NAA | 平均接种芽 | 平均增殖数 (芽) | 增殖倍数 |
|---------|-------|-----------|-------|
| 1/0.5 | 4 | 9 | 2.25 |
| 0.8/0.4 | 4 | 14 | 3.5 |
| 0.4/0.2 | 4 | 8 | 2 |
| 1/0.2 | 4 | 9.5 | 2.375 |

经观察,污染主要发生外植体培养阶段,大部分为细菌污染,经调查发现污染主要原因是:用高压锅时没等瓶内的压强下降致使瓶内外压强差大,从而使空气中的菌进入瓶内,另外,就是接种室沉降不好。

试验中,25 瓶培养中的外植体 12 天后长势良好,苗的大小已长到 2cm,并表现出纵生状生长,剩余外植体有的表现出刚刚发芽或还没发芽,这可能与植物的年龄、生理情况差异等有关。经实验观察发现以花谢 7~10 天开始萌动的茎段接入培养基后启动快。出现上述情况其主要原因是细胞分裂素和细胞生长素的量决定的。

3 结 语

通过三组初代、四组继代试验,并参考相关资料,^{[1]28-29}我们认为在初代培养时代培养 BA/NAA 量为 1/0.1mg/L 出芽率最高,继代培养 BA/NAA 量为 0.8/0.4mg/L 时增殖最快。

参考文献:

- [1] 薛麒麟, 郭继红. 月季栽培与鉴赏[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2004: 1.
 [2] 胡如善, 胡如峰, 张慎举. 植物组织培养技术及应用[M]. 郑州: 河南科学技术出版社, 2003: 12.

[责任编辑 沈月中]

The Choice about BA/NAA Quantity on the Raise of Early Generation & Continuous Generation of China Rose

LI Yan - fang¹, ZHANG Wei²

(1. Agrotechnical Station, Shangqiu Liangyuan District, Shangqiu 476000, China ;
 2. Shangqiu Vocational and Technical College, Shangqiu 476000, China)

Abstract: Speeding up breeding rate and cultivation new varieties of rose by the plant tissue culture named rapid propagation technology, the key is the choice of BA/NAA quantity, the purpose of the experiment is to search the best formulation. Selecting healthy branches of the local planter vigorous and one year to use explant, we divided three batch when vaccinated of MS + BA1mg/L + NAA0.1mg/L, MS + BA1mg/L + NAA0.2mg/L and in the MS + BA1mg/L + NAA0.05mg/L. Then we switched the seedling from the early substrate to the BA/NAA substrate that the quantities are 1/0.5mg/L, 0.8/0.4mg/L, 1/0.2mg/L and 0.4/0.2mg/L, moreover to observe to continue. We find that the maximum bud rate of early substrate of the quantity of BA/NAA is 1/0.1mg/L the quantity of BA/NA of continuous generation is 0.8/0.4mg/L.

Key words: plant tissue culture; outside plants the body; MS culture medium; germination percentage; pollution

(上接 82 页)

可见畜产品的质量安全已经不仅仅是一个公共卫生问题,随着全球经济的一体化,食品安全已变得没有国界,世界上某一地区的食品安全问题很可能会波及全球,乃至引发双边或多边的国际食品贸易争端。另外,畜牧业的发展已经成为我国农村经济的支柱产业和农民增收的重要途径,挑起了农民脱贫致富的大梁,关系到农民增收和整个食品工业的发展前途,畜产品安全信用体系的建设在我国尤为重要。因此,要改善畜产品生产环境,增强畜产品安全信用意识,规范畜产品生产和市场营销秩序,提高我国畜产品国际竞争力,就要加大人力和物力的投入,实现从“产地到餐桌”的全过程监督。必须在畜牧业生产实践中规范使用兽药和饲料的来源及使用情况,同时建立起一套有效的畜产品残留监控体系,才能真正有效地减少和控制兽药和激素等有毒有害物质残留的发生,进而提高畜产品质量,保障人民身体健康和畜牧业的持续发展。

总之,只有转变观念,提高认识,重标准,抓质量,强化监管,逐步实现从“产地到餐桌”的全过程监督,才能提高我国畜产品国际竞争力,增加农民收入,保障人民身体健康,促进畜牧业健康稳定的发展。

参考文献:

- [1] 贾睿. 绿色畜产品的发展对策[J]. 河南畜牧兽医. 2006, (6): 3-4.
 [2] 谢振生. 谢振生同志在全省畜牧兽医工作会议上的讲话[J]. 河南畜牧兽医. 2007, (2): 3-8.

[责任编辑 沈月中]

Talking about the Quality Safety Problem & Emergently Measure of Animal Products

LI Xin

(Shangqiu Animal Products Quality Superintendence and check out Center, Shangqiu 476000, China)

Abstract: At present the people has pay attention to the problem of poisonous and harmful Vemains in animal products, the problem has been become the public health probem more and more by allover the Society. Auording to the people's health and continued development of animal has bandary. We must set up an effectine system to supervise and control the remain of animal products toensure animal products quality safty. We must control every links in the animal products chain, anyment supervise and cheek out to animal products, animal medicime and feed, control the soure of the high quality animal products, bring out the whole course supenrvise "from place of production to eat".

Key words: animal products; safty; problem; measures