

多胺在果树生长发育中的应用^①

邱美欢, 李绍鹏

(华南热带农业大学园艺学院, 海南 儋州 571737)

摘 要:多胺作为新一类植物生理活性物质与植物生理活动关系密切。本文通过国内外相关的研究报告, 概述了多胺对果树花、果实、生长等生理活动的影响及其在果树生长发育中的应用。

关键词:多胺; 果树; 生理

多胺(Polyamines, Pas)是一类具有强烈生物活性的低分子脂肪族生物碱, 作为新一类植物生理活性物质, 尤其是腐胺(put)、精胺(spm)、亚精胺(spdl)与植物成花、坐果、生长、休眠、衰老等生理活动关系密切, 更多的学者认为它可能是类似 CAMP 那样的“第二信使”, 调节着植物的生长和发育^[1]。近年来多胺的代谢和调节途径已搞清, 并开始应用于生产实际, 在果树生产中已有较广泛的应用。

1 多胺对果树成花的影响

1.1 多胺与成花率

徐继忠等通过两年试验结果表明, 在红富士苹果

花芽生理分化期喷施 $10^{-4} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 put, $10^{-3} \sim 10^{-5} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 spdl、 $10^{-5} \sim 10^{-6} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 spm 能明显提高红富士苹果的成花枝率, 外源多胺的效应与多胺种类、浓度、应用时期及年份等密切相关^[2]。

1.2 多胺与花粉萌发率

宋长冰等观察, 元帅和国光花粉在贮藏期间, 内源多胺及其总量与萌发率同步降低, 用外源多胺处理元帅、国光花粉, 对其萌发率和花粉管长度产生极其显著影响, spm、spdl 和 put 处理有效促进浓度分别为 $3 \sim 7$ 、 $30 \sim 70$ 和 $30 \sim 50 \mu\text{mol/L}$, 低于下限浓度时作用不明显, 高于上限浓度时则产生显著抑制作用^[3]。

· 实用技术 ·

罗汉果组培苗“跑苗”诊断及控制方法^②

甘高强, 侯桂平

(永福县堡里乡农业服务中心, 广西 永福 541800)

罗汉果组培苗是一种在实验室中利用营养剂繁育出来的小苗, 没有宿根薯, 如营养生长期肥水控制不好, 很容易出现徒长现象, 称为“跑苗”或懒藤现象。笔者通过几年的观察、试验, 总结了一些经验, 现介绍如下:

1 “跑苗”的主要原因

1.1 雨水多, 湿度大, 气温高。

1.2 偏施 N 肥。

1.3 没有打顶摘心, 任其生长。

2 “跑苗”的田间诊断

2.1 主蔓打顶后长出的一级侧蔓节间较长(除第一节外), 超过 $15 \sim 20 \text{ cm}$ 的为“跑苗”。

2.2 新长出的一级侧蔓或二级侧蔓, 不是斜向上挺立生长, 而是向下生长的为“跑苗”。

2.3 三级侧蔓打顶后, 四级侧蔓还未现花苞, 可以断定有轻微的“跑苗”现象。

3 “跑苗”的控制方法

3.1 苗高 30 cm 左右, 施肥水时适当加入少量钾宝一起淋施, 可预防“跑苗”现象。

3.2 主蔓将要上棚或刚上棚时, 每株施用过磷酸钙 $300 \sim 400 \text{ g}$ 加硫酸钾 $150 \sim 250 \text{ g}$, 在距植株 $50 \sim 60 \text{ cm}$ 处开环形浅沟施下并盖土。

3.3 及时喷施催花专用药 100 倍液花信灵、1 500 倍液农氏乐 2 号, 或多效唑+植物基因活化剂等, 均有很好的效果。

3.4 “跑苗”现象严重, 须继续打顶, 不能任由枝蔓生长, 直到现蕾才能停止。

① 收稿日期: 2005-05-10

② 收稿日期: 2005-09-07