

# 植物生长调节剂在设施栽培中的应用

宋有萍<sup>1</sup>, 冯宝辉<sup>2</sup>

(1. 化隆县农业技术推广中心, 青海 化隆 810900; 2. 化隆县园艺技术推广站 青海 化隆 810900)

中图分类号: S 482.8 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2008)03-0102-01

植物生长调节剂是人工合成的具有天然植物活性的物质。近年来, 植物生长调节剂种类不断增多, 应用日益广泛, 特别是在设施果树、蔬菜栽培中, 促进果树、蔬菜生长发育, 提高果品、蔬菜产量和品质等方面都有显著的作用。但是, 植物生长调节剂不同于普通农药, 它具有用量相当少, 且操作严格的特点, 稍有不慎便会出现问题。如生产上常有的配错浓度, 使用方法不当, 效果会适得其反, 甚至出现药害。因此, 正确使用植物生长调节剂应注意以下问题。

## 1 正确配用

使用前一般都要求先用有机溶剂酒精或水化开(芸乙酸、赤霉素、防落素等), 再兑水稀释到所需浓度, 不可一次兑水配用, 以免原本极少量的药剂凝固难溶, 降低浓度。

## 2 对症用药

调节剂种类较多, 在作物不同生长期用途各不相同, 不能把它当作“万能药”盲目使用, 必须根据使用的目的和使用对象选择合适的植物生长调节剂, 做到“对症下药”。如高温或低温使番茄落花落果严重, 喷施防落素就能显著提高坐果率, 而番茄催熟则用乙烯利喷果而不用防落素; 在黄瓜幼苗期生长势强, 有徒长趋势时, 则可叶面喷施助壮素或多效唑等延缓营养生长, 使植株粗壮、提高抗病性; 在黄瓜 3~4 叶期全株喷施乙烯利溶液或在 1 叶期施用赤霉素则起到诱导雌花生成, 改变雌雄花比率的效果。

## 3 严格控制浓度

植物生长调节剂一般使用浓度较低, 配制时一定要精量计算, 以免浓度过大造成药害。另外, 还要注意水的酸碱度以免调节剂效果不好。同时, 作物对生长剂的吸收快慢与环境条件密切相关, 特别是温度, 一般规律是低温下植物吸收慢, 高温吸收快, 这就是高温下使用植物生长调节剂易发生药害的主要原因。因此, 在使用时要按照当时的环境条件选择适当的使用浓度。如在黄瓜上使用多效唑时不可用露地使用浓度喷施温室黄瓜, 否则就会因多效唑施用过量而使生长受到抑制、出现药害; 同样, 番茄上使用防落素溶液保花保果时, 应注意在冬季或早春低温时浓度应高些即 40~50 mg/kg, 但

春季随着外界气温的升高, 使用浓度则相应降低即浓度为 20~30 mg/kg。

## 4 抓准时机

生长调节剂大多属植物外源激素, 能否充分发挥其功效与蔬菜的生育期密切相关, 使用时一定把握时机, 才能达到所需的目的。不同蔬菜使用同一种调节剂其效果不同, 如对青番茄喷果 1 次 40% 乙烯利水剂 800 mg/kg 可起催熟作用, 而于黄瓜 3~4 叶期全株喷施 2 次或南瓜 3~4 叶期全株喷洒 1 次 40% 乙烯利水剂 100~200 mg/kg 则可增加黄瓜、南瓜雌花数量。同样, 同种蔬菜不同时期使用同一生长调节剂, 其效果差别很大, 如赤霉素 500~1 000 mg/kg 在黄瓜 3~4 叶期喷施 1~2 次可诱导雌花, 改变雌雄花比率, 增加雌花量; 但同一浓度在黄瓜开花时喷花 1 次, 则可提高坐果率, 增加产量; 而用赤霉素 10~50 mg/kg 采收前喷瓜 1 次, 可起到延长贮藏期的作用。所以, 要根据使用对象及使用目的选择最佳的使用时机, 这是植物生长调节剂使用技术的关键。

## 5 慎重混用

植物生长调节剂与农药肥料混用, 省工、省时, 如为防止蘸花、喷花过程中传播灰霉病, 在防落素、2, 4-D 溶液中加入 0.1% 速克灵效果显著。但在混用前必须充分了解混用药剂之间的药效增减作用, 不能混用的坚决不混用。在生产实际中可将预混用的药、肥进行试验, 如出现翻泡、絮状沉淀、分层油花、油珠现象, 说明不能混用, 若无任何反应则可混用。

## 6 科学管理

植物生长调节剂具有调节植物养分的调运、分配及利用等作用, 从而影响植物的代谢活动。但植物生长调节剂不能替代肥料的施用, 喷后叶片浓绿变厚时, 不能误认为是肥料的作用而不照常浇水施用, 相反, 使用植物生长调节剂必须与其它农艺措施科学配套, 紧密结合, 才能收到事半功倍的效果。

若出现植物生长调节剂错用或使用不当时, 要及时处理, 以减少损失。如施用多效唑等生长抑制剂过量而使生长过分抑制出现药害, 可喷 0.05% 赤霉素或油菜素内酯溶液进行缓解。而对因防落素、2, 4-D 喷花、蘸花浓度过大引起的番茄叶片药害, 要与番茄病毒病严格区分, 不可随意使用防病病毒病药剂, 可叶面喷施植物动力、喷施宝等生长促进剂来调节, 以减轻药害损失。

第一作者简介: 宋有萍(1968), 女, 大专, 现从事农业技术推广工作。

收稿日期: 2007-09-13