

# 赤霉素在果树生产中的应用

李洪明<sup>1</sup>,杨明江<sup>2</sup>,徐 宁<sup>1</sup>,刘振怀<sup>3</sup>

(1. 山东省沂南县林业局,山东 沂南 276300;2. 沂源县果品产销服务中心,山东 沂源 276000;

3. 临沂大学,山东 临沂 276003)

赤霉素(GA<sub>3</sub>),又名 920,是一种植物生长调节剂,目前作为一种有效的农业增产、增收措施广泛用于农业生产。果树生产中多用 GA<sub>3</sub> 来打破种子休眠,促进果树生长,提高坐果率和果实品质等,收到良好的效果。

## 1 使用方法

### 1.1 打破种子休眠

需要层积的果树种子,在层积前用赤霉素浸种,能明显地提高种子发芽率和发芽势。带硬壳的种子,如桃和杏等,带壳浸泡效果差,要破壳或取出种子后再进行处理,破壳或去壳种子和苹果、梨等砧木种子,用 200~300 mg·L<sup>-1</sup> 赤霉素浸泡 12~24 h,使种子吸足水后层积。对错过层积时期或层积时间不足的种子,用赤霉素浸泡后,可放在电冰箱贮藏室里(少量种子)或恒温库中(大量种子),贮藏 20~30 d 后(桃、杏等的砧木种子,贮藏时间适当长些,苹果和梨等的砧木种子,贮藏时间适当短些),再进行催芽或直接播种。

### 1.2 提高坐果率

鲁南果区多在枣、山楂、苹果等果树的开花期或幼果期喷赤霉素,能有效地减少落花落果,提高坐果率。枣多在盛花初期(开花 30%~40%)喷 10~15 mg·L<sup>-1</sup> 赤霉素液加 0.2%~0.3% 硼砂,对坐果率低的沾化冬枣、薛城冬枣等,可于喷后 5~6 d 选晴天再喷 1 次,喷赤霉素后再进行环状剥皮,效果更明显;坐果率较高的临猗梨枣、金丝五号枣等,在正常年份,可只进行喷赤霉素或只进行环状剥皮,即可满足生产对坐果的需求。山楂盛花期,喷 40~60 mg·L<sup>-1</sup> 的赤霉素液即可达到很好的效果。如果喷洒赤霉素浓度太大,容易造成果实日灼、采前落果和耐贮性降低等问题。

### 1.3 促进果树(苗)生长

在果树新梢加长生长期喷 300~500 mg·L<sup>-1</sup> 赤霉素液,可加入 0.3% 的尿素或其它叶面肥(非碱性),能有效延长新梢的加长生长期,增加生长量;多在生长较弱的果树上,于春梢的加长生长期使用,每 10 d 左右喷 1 次,连喷 2~3 次。旺树、秋梢生长期、花芽分化期禁喷。移栽的较大果树,在展叶后,可喷与加长生长期同浓度的赤霉素,15 d 左右喷 1 次,连喷 2~3 次,可促进生长,较快地恢复树势,提高移栽成活率。在果树育苗中,出苗后,长出 6~7 片叶时,喷 100~200 mg·L<sup>-1</sup> 赤霉素液,每 10 d 喷 1 次,喷 3~4 次,可促进苗木生长,提高苗木质量;特别对那些年速长期短、生长量小的树种(如银杏、酸枣),尤其重要。

### 1.4 提高果实品质

生产中多在葡萄上应用赤霉素,进行有核果实无核化处理和无核果实膨大处理。鲁南果区多在主栽品种藤稔和高妻葡萄上进行有核果实无核化处理,在开花前 5~10 d,用 50~60 mg·L<sup>-1</sup> 赤霉素蘸果穗,谢花后 3~7 d,用 50~80 mg·L<sup>-1</sup> 赤霉素再蘸 1 次,此处理一般在坐果率较高的品种上进行。多数无核品种经赤霉素膨大处理后,单果重增加 30%~50%,一般在谢花后 3~5 d,用 30~50 mg·L<sup>-1</sup> 赤霉素液蘸花序 1 次即可,经此处理的园,由于果粒增大,要注意疏穗、疏粒和顺穗等工作。

### 1.5 缓解农药(激素)伤害

喷洒农药或激素,由于喷洒的种类有误或过量,致使果树受到伤害,造成叶色变淡,枝叶等器官畸形,过度致矮不能正常生长等;可喷洒赤霉素缓解其伤害,恢复其组织功能和生长。如用乙烯利催熟果实或催落果实,稍有不慎,造成叶色变淡,甚至落叶,喷药后,如出现药害,及时喷 100~300 mg·L<sup>-1</sup> 赤霉素加天达 2116 等;重者可每 10 d 喷 1 次,连喷 2~3 次。再如喷洒多效唑等,控长过头,根据控长程度,可喷 100~300 mg·L<sup>-1</sup> 赤霉

收稿日期:2012-10-15

第一作者简介:李洪明(1968-),男,山东省沂南县人,学士,农艺师,从事果树栽培技术的推广工作。E-mail:sdlylzh@126.com。