

# 抗生物质对无核葡萄形成影响

(日) 清水良三

1971年在广岛果树试验场的桃园里喷布链霉素, 这个桃园紧挨着葡萄园, 链霉素对葡萄形成无籽有明显的效果。这以后, 利用链霉素在广岛进行了效果试验, 在滋贺等地又进行了详细的试验, 结果看, 同过去用赤霉素处理的相比, 开花期处理的适期从2~3天延长到7~8天, 容易进行处理作业。链霉素同赤霉素混用无核果率呈明显的上升趋势。

这次试验是继续去年的预备试验进行的。同时我们也研究了用链霉素以外的抗生物质对形成无核果的作用。用过的抗生物质有青霉素、金霉素、氯霉素、土霉素。

把这个试验结果认为金霉素对形成无核果的效果的显著情况以及与赤霉素、链霉素的比较报告如下:

## 试验设计

(1) 试验地点: 滋贺县伊香郡木之本镇伊香高等学校葡萄园。

(2) 供试品种: 麝香葡萄—A (预备在4年树龄一字形整枝, 剪成短梢, 施肥在12月施底肥, 10月份施追肥, 栽培方法是露地栽培)。

(3) 所用抗生物和植物激素的浓度。

a) 氯霉素 (每升溶液1克) 土霉素 (每升溶液100毫克) 青霉素 (注射用粉剂20ppm) 链霉素 (注射用粉剂200ppm)

b) 赤霉素浓度为100ppm

(4) 开花前处理 (5月31日, 约盛花期前14天)。

① 无处理区②土霉素处理区③氯霉素处理区④青霉素处理区⑤金霉素处理区⑥链素处理区⑦赤霉素处理区⑧赤霉素+金霉素混用处理区⑨赤霉素+链霉素处理区

开花后处理 (6月25日, 约盛花期后10天)。

(1) 无处理区 (2) ②~⑨全部赤霉素处理。

(5) 调查时间1986年8月16日。

(6) 调查项目: a) 无核果率 (各区100粒果中无核果所占百分比) b) 单果粒重 (各区30粒的平均值) c) 糖度 (用屈折糖度计测定) d) 酸度 (1毫升果汁用0.1N NaOH 滴定数)。再有a~d的各项调查是五个子房的平均值。

## 试验结果和考察

无核果率效果最好的是赤霉素+链霉素处理区, 其次是链霉素处理区; 金霉素处理区约80%的无核果率; 金霉素区比链霉素、赤霉素处理区稍少, 如浓度适当, 可能收到同样效果, 其他的抗生素, 土霉素、氯霉素、青霉素则全部有效果。

以上结果认为, 对于形成无核果的作用, 赤霉素+链霉素效果最好。赤霉素是植物生长的激素; 链霉素、金霉素是抗生物质, 这两者的作用可能是不同的。链霉素、

## 果树高接换头丰产技术

金霉素对葡萄的生殖细胞起作用, 结果使正常的细胞合成受阻而导致形成无核果, 这是推测原因之所在。

单用赤霉素及混用赤霉素区果粒肥大。反之, 单独应用链霉素区果粒最小。金霉素区比链霉素区大, 比赤霉素处理区单粒果重小, 这可能是金霉素没有对果粒增大的效果, 这是小粒化的倾向应该思考的问题。由于土霉素区、氯霉素区、青霉素区对形成无核果没有作用。

在糖度方面, 链霉素区、赤霉素区及赤霉素与其它混用区糖度在16~17度。金霉素区略低于15度。而无核果率金霉素区不如赤霉素区和链霉素区, 这是值得思考的。着色程度, 链霉素区与赤霉素区几乎相同, 结论是: 链霉素、金霉素、赤霉素均有同等促进提早成熟的作用。

从酸度看(果汁1毫升用0.1N NaOH中和), 成熟越晚的不处理区酸度越高, 其他区的差别不大。

### 结论要点

(1) 对于形成无核果的作用, 金霉素最为显著。氯霉素、土霉素、青霉素无作用。

(2) 无核果率 200ppm 的金霉素处理区约为 80%, 比 200ppm 的链霉素处理区及 100ppm 的赤霉素处理区稍低。

(3) 无核果的作用最好是赤霉素+链霉素和金霉素, 赤霉素存在有植物生长激素, 而金霉素、链霉素是抗生物物质, 两者对生长所起的作用不同。金霉素、链霉素可能对葡萄的生殖细胞有一定影响, 使正常的细胞合成受阻, 形成无籽葡萄。

(4) 金霉素对果粒肥大的效果不显著, 这可能是出现小粒化倾向的原因。

(5) 从糖度、酸度、着色程度看, 金霉素与赤霉素、链霉素有同样的促进作用。

吴秉章校 王钰译

目前有许多果园存在着果树品种单一, 果实品质差, 产量低的情况, 直接影响着果园的经济收入。黑龙江省八五〇农场园艺试验站几年来利用果实品质差, 产量低的成型大树进行改造高接换头, 改劣换优, 实现了果园快速丰产、稳产, 大幅度提高单位面积产量。具体作法如下:

一、改造时间: 以早春劈接为好。时间在4月上中旬为宜, 最晚不得超过4月下旬因嫁接太晚, 接穗已发芽, 影响嫁接成活率。

二、嫁接方法: 我们采用两种方法, 第一种方法是将全树所有枝条一次换完, 4—6年生以上的大树, 采用劈接法为好。把全树要嫁接的枝条全部锯掉, 将做砧木部分回缩到距主干3—4年生段内, 选择光滑的无疤结的地方劈开, 劈口要长度适中, 劈口过长, 没有夹力, 接穗易掉; 劈口太短, 接穗插入砧木时接穗易抢皮, 破坏了形成层, 不易成活。接穗剪成2—3个芽为一段(节间长的2个芽为一段, 节间短的3个芽为一段), 接穗下部削成两面对称楔形削面, 刀口要平滑、干净、整洁。然后将接穗插入砧木劈口中, 使两者形成层紧密结合在一起, 对齐皮层后, 接口处用接蜡封严密, 接穗顶部剪口也必须用接蜡封一下, 以免水分蒸发, 影响成活。

第二种作法是: 将全树要换头的枝条先剪掉一半, 另外一半留明年嫁接。全树分两年换头完成, 方法同上。实践证明: 以一年全部换头为好。接穗生长旺盛、粗壮, 同时并生长出很多二次枝, 可于当年形成花芽(尤其是核果类的李子树、杏树70—80%的枝条均能形成花芽)。第二年即可大量结果。而分两年换完的树冠接穗生长弱, 长势不旺, 且成活率也低, 全树形成新树冠也晚。

三、嫁接后的管理: 除了嫁接枝条以外的其它枝条应有计划的保留一部分, 这样可帮助接穗枝条吸收水分和养料, 补充地上部分与根系之间的互相平衡。另外将接穗以下的20厘米处以内的枝条全部剪除, 以免影响嫁接枝的生长和成型, 为提前进入盛果期打下良好基础。

(黑龙江省牡丹江农管局园林所 陈树兴)