

柚子矮化密植试验初报

杨 坤 唐寿贤

(中国科学院西双版纳热带植物园 云南勐腊 666393)

摘 要 本试验从柚苗的繁殖方式入手, 结合修剪整形解决柚树矮化, 并合理密植。通过设置不修剪区、嫁接苗修剪区、高压苗修剪区进行试验比较, 结果表明: 高压苗结合修剪具有明显矮化效果, 加之合理的密植可使柚树提早结果, 且产量明显增加。

关键词 柚树 矮化 密植

柚子是广大人民群众所喜爱的一种亚热带水果, 享有“天然水果罐头”之美称。柚子的栽培在中国由来已久, 并总结出一套栽培技术措施, 而柚子矮化密植栽培还不多见。由于常规柚树栽培系采用嫁接苗, 其后期表现为: 树体高大, 荫蔽度大, 病虫害较重等, 从而给生产管理操作等带来诸多不便, 柚子的矮化密植就显得尤为重要和突出。基于这一特性, 我们选择了曼赛龙柚高压苗(即高空压条), 作为矮化密植的材料进行栽培试验, 并对其进行适时适度修剪整形, 再根据该品种具树冠紧凑之特性, 合理密植, 并通过一系列的栽培技术措施, 彻底改变柚树高大树体, 从根本上实现柚树的矮化密植栽培, 提高单位面积产量, 且利于柚园的日常管理。

1 试验地概况

试验地位于中科院西双版纳热带植物园, 海拔 560m, 年均温 21.4℃, 年降雨量 1556mm, 相对湿度 83%, 土壤为冲积沙壤土平地。供试品种: 曼赛龙柚, 于 1998 年 6 月 24 日下田栽培, 设置三个小区, 分别是不修剪区、嫁接苗修剪区、高压苗修剪区, 每小区面积 666.67m², 以不修剪区为对照区, 对照区株行距 3m×5m, 其它二个小区

株行距为 2m×1.5m, 定植 222 株。

2 修剪整形对矮化的影响

柚苗定植成活后, 从第一次新梢抽发就对其进行修剪整形, 以后只要抽发新梢就反复修剪整形, 目的是使柚树形成合理的树冠和使柚树矮化。

2.1 嫁接苗修剪区与对照株高、冠幅比较

柚苗下田栽培时, 对照区苗株高 25cm, 冠幅 20cm×25cm, 嫁接苗修剪区木株高 23cm, 冠幅 16cm×22cm。到 2000 年末, 嫁接苗修剪区株高 200cm, 比对照区株高降低 60cm, 冠幅是 200cm×220cm, 株行间都已封行。对照区仅为 120cm×100cm, 尚未封行, 从而说明: 只要修剪时间方法适当, 修剪可在不同程度上使柚树树体矮化, 且冠幅明显增大。

2.2 高压苗修剪区与对照株高、冠幅比较

高压苗下田栽培时, 株高 38cm, 冠幅 7cm×10cm, 到 2000 年末, 株高仅为 130cm, 是对照株高的一半, 冠幅 210cm×210cm, 比对照增大, 同嫁接苗修剪区持平, 从以上数据说明, 高压苗结合修剪可以使柚树树体高度矮化 1/2 至 1/3, 具明显矮化效果。(见表 1)

二氧化硫和臭氧对巨峰葡萄酶促褐变的影响

杨虎清
(浙江大学食品系 杭州 310029)

陈 策
(浙江温州城区农林水利局 325000)

摘 要 采用 CT2 号葡萄保鲜剂和臭氧在 (0±1)℃ 下贮藏巨峰葡萄, 结果表明, 利用臭氧多次处理能有效地防止葡萄腐烂, 果实外观无伤害, 但与 CT2 号葡萄保鲜剂处理相比, 加速了果实抗坏血酸和单宁等物质的氧化及可滴定酸的消耗, 促进了果肉组织的酶促褐变, 但没有 SO₂ 残留。而 CT2 号保鲜剂处理可减少果肉可滴定酸、抗坏血酸和单宁物质的损失, 降低果肉组织的酶促褐变率, 但部分果实受到 SO₂ 漂白伤害且果肉组织有 SO₂ 残留。

关键词 巨峰葡萄 臭氧 CT2 号葡萄保鲜剂 贮藏

葡萄在贮藏过程中, 很容易发生霉烂。目前生产上普遍采用 SO₂ 气体熏蒸来防止葡萄腐烂^[1]。但是 SO₂ 气体常常会使果实遭受漂白伤害^[2], 腐蚀库内的金属设施和危害人体的健康。Gunnison 指出, 每 1g 食品中亚硫酸盐含量超过 1000μg 时, 人的健康就受

收稿日期: 2001- 04- 12

表 1 修剪对株高冠幅的影响				单位: cm
小 区		不修剪区 CK	嫁接苗修剪区	高压苗修剪区
株高	1998 年末	74	35	60
	1999 年末	200	180	120
	2000 年末	260	200	130
冠幅	1998 年末	25× 30	20× 40	20× 30
	1999 年末	50× 60	130× 140	130× 140
	2000 年末	120× 100	200× 220	210× 210

表 2 2000 年结果产量表						(小区面积: 666. 67m ²)
小 区	定植株数	结果株数	总结果 个 数	总产量 kg	平均单株 结果个数	平均株产 kg
不修剪区 CK	44	4	15	19. 5	0. 34	0. 44
嫁接苗修剪区	222	173	1272	1654. 3	5. 73	7. 45
高压苗修剪区	222	203	1583	2057. 7	7. 13	9. 27

3 密植对产量影响

由于管理柚园技术措施应用得当, 嫁接苗修剪区 and 高压苗修剪区在 2000 年均已大部分开花结果, 而对照区仅有零星柚树开花结果。(见表 2)

从表 2 可看出: 修剪可使柚树提早结果, 并且在结果第一年就有较好收成, 真正作为矮化密植的高压苗修剪区产量已达每 666. 67m² 2057. 7kg, 而对照区仅为 19. 5kg。

4 小结

高压苗结合修剪, 柚树树体矮化密植可获成功。不同的品种, 株行距则应根据其特性, 采用不同的苗木繁殖方式, 才能真正达到矮化密植栽培的目的。

对密植柚园今后的管理, 应以修剪整形为重点, 随着结果年限的增长, 冠幅的不断增大, 可间伐部分柚树, 杜绝柚园的过度荫蔽。