

⑧ 31-34

# 无核黄皮引种试验研究 A Study on Introduction Trial of Non-seed Chinese Wampee

S792.04

韦昔娟\*      朱鸿杰<sup>✓</sup>      蒋运生      马鸿鹤  
Wei Xijuan      Zhu Hongjie      Jiang Yunsheng      Ma Honggu

(广西植物研究所 桂林雁山 541006)  
(Guangxi Institute of Botany, Yanshan, Guilin, 541006)

**A 摘要** 1992年12月在桂林南郊广西植物研究所引种广东郁南县无核黄皮嫁接苗43株,成活率90.6%。定植3年,有9株开花结果,平均株产1076g。果实无核,平均果重16.8g,平均纵径3.73cm,平均横径2.73cm;平均可食率87.5%,可溶性固形物含量15.7%。果实8月份成熟,比一般黄皮晚熟15~20d。

**关键词** 黄皮 无核黄皮 引种试验

芸香科

**Abstract** 43 grafting plants of non-seed Chinese wampee were introduced in Guangxi Institute of Botany, southern outskirts of Guilin from Yunan county, Guangdong in December 1992. 90.6% of them were survival. 9 plants flowered and fruited in three years after planted. The mean yield of a plant was 1076 g. The fruits were non-seed. The single fruits average 3.73 cm in length, 2.73 cm in width, 16.8 g in weight, with 87.5% of the eatable portion and 15.7% of soluble solid. The fruits riped in August, 15~20 d later than the common varieties.

**Key words** Chinese wampee, non-seed Chinese wampee, introduction trial

黄皮 [*Clausena lansium* (Lour.) Skeels] 是芸香科黄皮属的常绿小乔木,原产亚热带地区,喜温暖湿润气候,适宜生长在年温20℃以上的地区<sup>[1]</sup>,幼树虽不耐寒,但成年树在0℃低温下未见冻害现象。

黄皮种类资源丰富,据报道有20余种,我国有7种,栽培品种有15种以上<sup>[2]</sup>。但大多数栽培种,果小、核多,可食部分比例小。无核黄皮系黄皮中的珍稀优良品种<sup>[2]</sup>,为改善黄皮果实品质,供给市场风味佳,品质好,无核、可食部分比例大的黄皮果,我们于1992年12月从广东郁南县科委无核黄皮试验场引种无核黄皮嫁接苗,经3年的栽培试验,引种的部分植

1995-11-15 收稿。

\* 现已调到广西林业科学研究院工作。

株已开花结果。现报告如下。

## 1 引种材料和方法

### 1.1 引种地自然环境条件

引种园地设在桂林市雁山广西植物研究所试验场地, 位于广西北部, 北纬 $25^{\circ}01'$ , 东经 $110^{\circ}17'$ , 海拔180~200 m, 属亚热带季风气候; 年平均气温 $19.2^{\circ}\text{C}$ , 极端高温 $38^{\circ}\text{C}$ , 极端低温 $-4^{\circ}\text{C}$ , 冬季有霜冻, 初霜期12月上旬, 终霜期1月下旬, 12月下旬至翌年1月有时下雪; 年降雨量1832.7~1966 mm, 年相对湿度78%, 年日照时数1504.3 h。土壤为酸性红壤, pH值5.5~6.0, 土壤有机质含量少, 肥力差。

### 1.2 引种苗定植

1992年12月下旬从广东郁南引种的无核黄皮嫁接苗, 先假植于试验地, 搭简易的塑料薄膜棚防寒保苗; 1993年2月中旬起苗定植, 经检查, 苗木未受冻害, 苗高(嫁接口以上)10~15 cm, 地径(砧木)0.8~1 cm, 1~2个分枝, 无主根, 侧根3~4条, 长20~25 cm; 定植坑 $0.6\text{ m}\times 0.6\text{ m}\times 0.8\text{ m}$ , 株行距 $2\text{ m}\times 3\text{ m}$ ; 每一定植坑施经沤制的垃圾泥200 kg, 腐熟猪粪25 kg, 菜籽麸2.5 kg, 钙镁磷1 kg, 火土100 kg, 拌匀覆土, 定植前3 d淋湿定植坑。共定植43株, 面积 $260\text{ m}^2$ , 成活率90.6%。

### 1.3 定植后的管护

苗木定植恢复生长后, 从5月份起每月每株沟施复合肥100 g, 经沤制的花生麸水肥5 kg, 施肥前除草松土, 施肥后培树盘1次, 视病虫害情况, 喷洒农药。12月下旬每株开对面沟, 施猪粪10 kg, 桐麸5 kg, 火土50 kg。1994年3、5、7月下旬, 每株施复合肥200 g, 花生麸水肥20 kg, 促春、夏、秋梢生长; 12月下旬每株扩坑施猪粪20 kg, 桐麸5 kg, 塘泥5 kg。1995年3月下旬每株施复合肥250 g, 花生麸水20 kg, 7月下旬每株施复合肥250 g, 猪粪水20 kg。

## 2 引种试验结果与分析

### 2.1 生长特性

#### 2.1.1 枝梢生长特性

无核黄皮一年抽生3次新梢(春、夏、秋梢), 春梢于3月中旬(3月5日~10日)萌动, 夏梢于6月上旬抽生, 秋梢于7月下旬抽生。枝梢的生长量与梢的种类及气候有关, 春梢生长量一般10~15 cm, 夏梢15~20 cm, 秋梢20 cm以上, 最长可达50 cm。新枝梢嫩绿, 被柔毛, 有小粒状突起, 停止生长后, 新枝梢开始老化, 先现灰褐色条纹状, 然后整个枝条逐步成灰褐色, 并且密生粒状突起, 出现斑纹。

#### 2.1.2 新叶生长

无核黄皮新叶的生长与新梢生长同步, 新抽出的叶展开, 新叶随新梢生长由嫩绿(黄绿)逐步转为深绿, 叶片变厚变硬。叶为奇数复叶, 小叶7~13片, 互生, 长椭圆形或椭圆形, 叶缘波浪形有小锯齿, 复叶基部的叶片小, 中部叶片宽而长。复叶的长短和叶片的大小与梢的种类有关。春梢复叶长, 一般都在25 cm以上, 最长达50 cm以上, 叶片也较宽较长; 夏梢复叶长一般在20 cm左右, 秋梢复叶长15~20 cm, 叶片较小。

#### 2.1.3 植株年生长量

无核黄皮在雁山地区引种长势好，生长快，年生长量见表1。

#### 2.1.4 开花结果特性

无核黄皮系雌雄同株同花植物。花序由头年的秋梢顶端抽生，腋芽亦能抽生花序。花蕾随花序抽生而逐渐长大，始花4月下旬，盛花5月上旬，谢花座果5月中旬（5月13~19日），花为复总状圆锥花序，长40~50 cm。谢花座果后，形成长棱形小果，青绿色，7月中旬才逐渐膨大，至成熟时，果实鸡心形，8月上旬果实由青绿色逐渐变成淡黄色，8月下旬成熟时，果实深黄色。

表1 无核黄皮年生长量

测量时间	株高 (m)	主干地径 (cm)	冠幅 (m)	主 枝		分枝级数
				长度 (m)	粗度 (cm)	
1993年2月	0.84	1.44				
1993年12月	1.1	1.95	0.8×0.9	0.5	1	2
1994年12月	1.33	2.9	1.05×0.91	0.8	2.05	3
1995年11月	1.78	3.64	1.4×1.38	1.28	2.51	4~5

数据为15株的平均数。

#### 2.1.5 产量和经济性状

(1) 产量 无核黄皮试验园地现存34株，面积206.68 m<sup>2</sup>，分5行，行距南北向，株距东西向。1995年有9株结果，最高株产2550 g，最低株产250 g，总产量是9685 g，平均株产1076 g，产量是比较喜人的（因留夏梢，扩大树冠，故产量低）。

(2) 经济性状 采果后随机取一定数量的果实测定其单果重及纵横径，结果见表2。

用手持糖量折光仪(WYT-2)测定可溶性固形物含量，含量最高值17.6%，最低值14.1%，平均值15.7%。



图1 无核黄皮果实示意图

表2 无核黄皮单果重及其纵横径

果号	重量 (g)	纵径 (cm)	横径 (cm)
1	21	4.0	3.04
2	17	3.87	2.75
3	18.5	3.89	2.91
4	17.6	3.85	2.81
5	18.6	3.80	2.90
6	16.1	3.71	2.71
7	15.6	3.55	2.61
8	15	3.50	2.55
9	14	3.50	2.45
10	15.2	3.50	2.45
11	16	3.67	2.65
12	16.5	3.74	2.75
13	16.5	3.75	2.73
14	17.1	3.90	2.75
15	18.6	3.81	2.90
总量	253.3	56.04	40.96
平均	16.8	3.73	2.73

表3 无核黄皮果肉与果皮比率

果号	果重 (g)	果肉 (g)	果皮 (g)	果肉率 (%)	果皮率 (%)	果肉与果皮比率
1	21	18.2	2.8	86.6	13.4	6.5 : 1
2	13	11	2.0	84.6	15.4	5.5 : 1
3	17	14.6	2.4	85.8	14.2	6.0 : 1
4	12	10.5	1.5	87.5	12.5	7.0 : 1
5	18.5	15.9	2.6	84.5	15.5	6.0 : 1
6	13.5	11.6	1.9	85.9	14.1	6.0 : 1
7	17.6	15.1	2.5	85.7	14.3	6.0 : 1
8	14.2	12.2	2.0	85.9	14.1	6.1 : 1
9	16.1	13.8	2.3	85.7	14.3	6.0 : 1
10	15.1	13.1	2.0	86.7	13.3	6.0 : 1
11	18.6	16.1	2.5	86.5	13.5	6.4 : 1
12	12.5	10.9	1.6	87.2	12.8	6.8 : 1
13	19.1	16.1	2.5	86.9	13.1	6.6 : 1
总量	208.2	179.6	28.6	1119.5	180.5	81.4 : 13
平均	16.01	13.8	2.2	86.11	13.88	6.2 : 1

无核黄皮在桂林市雁山地区引种后,能保持其无核性状(见图1),果大皮薄。随机取样品果进行果肉与果皮比率测定,结果见表3。可食率最高为87.5%,最低为84.5%,平均为86.11%。

### 3 结论

无核黄皮在桂林市雁山地区自然环境中,能正常生长,开花结果,能耐低温,在冬季低温-1℃下未见受冻害,引种是成功的。

无核黄皮在桂林市雁山地区定植后第3年开花结果。已结果植株果实,经测定能保持其无核性状,果大皮薄,含糖量高。

无核黄皮在桂林雁山种植,果实于8月下旬成熟,比一般黄皮晚熟15~20 d,是一个晚熟种,具有很高的经济价值,值得推广种植。

### 参考文献

- 1 中国农业科学院果树研究所主编. 中国果树栽培学. 第三卷, 北京: 农业出版社, 1960, 1104~1112.
- 2 戴建明. 珍稀果树——黄皮. 福建热作科技, 1988, (2): 25~26.