

⑦ 27-30

## 中华猕猴桃“桂海4号”株系的优良性状 The Fine Characteristics of *Actinidia chinensis* Guihaia 4

李瑞高      梁木源      李洁维      毛世忠  
Li Ruigao      Liang Muyuan      Li Jiewei      Mao Shizhong

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

S 663.903

A

**摘要** 中华猕猴桃“桂海4号”是经过10多年的系统选育、比较试验及区域试验筛选出来的理想优良株系,具有结果早、稳产高产、果大质优、适应性广、遗传性状稳定、鲜食和加工兼用等特点。

**关键词** 猕猴桃 桂海4号 优良性状

**Abstract** *Actinidia chinensis* Guihaia 4 is a better clone, which has been sieved by means of systematic selection, comparative test and regional trial through more than ten years. The clone has the characteristics of early fruiting, high and stable yielding with high fruit quality, adaptable, stable inheritance. The fruits can be used for fresh and processing.

**Key words** *Actinidia*, Guihaia 4, fine characteristics

自1980年开始,结合资源调查开展普选、群众报优和现场观测的办法开展了猕猴桃良种选育工作,对基本符合选优标准的单株,定为初选优株,然后进行复选、决选,采穗嫁接进行当代鉴定。共收集了“桂海4号”等16个优良单株,同时从国内外引进36个优良株系或品种进行比较,筛选鉴定,对各优株进行生物学特性、果实经济性状及遗传性等的观测比较,采用模糊评分选优法对各优株的综合性状诸如产量、果形、果色、果实品质、营养成分、抗逆性、加工性等进行分级打分,根据分数高低排列名次。结果是“桂海4号”得分最高,名列前茅,表现果大,果形整齐美观,可溶性固形物含量高,糖酸比例适中,风味浓郁芳香,口感极佳,颇得国内外同行专家的赞誉。早在1987年新西兰专家麦肯齐博士访问广西植物研究所时,品尝了“桂海4号”的鲜果及加工产品后,就产生了浓厚的兴趣。“桂海4号”的综合性状显著优于其他株系,是一个理想的优良株系。在优良株系筛选鉴定的同时,在广西境内外多点区域试验。“桂海4号”已于1992年1月通过省级鉴定,被选为广西重点推广的猕猴桃优良株系,并可在全国范围内推广栽培。目前为止,区内有22个种植点,区外也有十多个单位先后引种。发展面积已达650 hm<sup>2</sup>。

1994-11-15 收稿,1995-12-20 修回。

## 1 “桂海4号”的生长结果习性

“桂海4号”在桂林地区栽培,2月下旬或3月上旬萌芽,萌芽率为47.0%,4月上旬开花,座果率达90%以上,8月底或9月初果实成熟,春季温度较低的年份延至9月中下旬成熟,树体于12月下旬或元月上旬开始落叶休眠。

该优良株系长势中庸,结果枝率高达93.36%,早实丰产,若肥水管理条件好的,定植第二年便有一定的产量,如1991年广西融水县白云乡一农民引种100株1年生的嫁接苗,1992年收857 kg,平均单株产量达8.6 kg,4年生结果树最高株产可达62.5 kg。果实着生在结果枝的第1~7节的叶腋间,多集中在2~6节上,结果枝以短果枝居多,5年生结果树中,长果枝占12.5%,中果枝11.4%,短果枝76.4%。

## 2 果实的经济性状

### 2.1 果实特征

“桂海4号”果实大,平均单果重75~86 g,最大果重116 g,纵径×横径×侧径为6.25 cm×5.1 cm×4.9 cm,果实长卵形,斑点黄褐色,果皮稍厚,暗绿色,果面茸毛稀,果顶近圆,有喙,果基平,果肉绿黄色,肉质细滑,汁液多。

### 2.2 营养成分含量

可溶性固形物含量16%~19.5%,维生素C含量58.3 mg/100 g F. W.,总糖含量9.3%,总酸含量1.4%,果实含有17种氨基酸,各种氨基酸含量见表1,鲜果的17种氨基酸总含量0.5184%,干物质的17种氨基酸总含量2.9733%。果实糖酸比6.64,比例适中,味浓逸香,口感极佳。

### 2.3 果实的耐贮藏性

果实采后单果包装在常温(26~30℃)下,可存放20~30 d左右,小批量贮藏试验,1988年贮藏41~46 d,好果率为93.47%。1989年贮藏54 d,好果率仍达81.33%,1991年进行大批量贮藏试验,贮藏20 d,好果率86.27%。“桂海4号”是一个耐贮藏的优良株系。

## 3 果实的加工适宜性

“桂海4号”的果实品质好,果形整齐,果肉绿黄,因而其加工产品无论是外观还是风味都属上乘,加工的果脯呈黄褐色透明,质地柔软,酸甜适中,风味独特;加工的果酱呈黄褐色流质状,颇具原果风味;而加工果脯之副产品猕猴桃糖浆稀释后既有猕猴桃原果的风味,又具蜜糖之香味,是一种理想的高级饮料。

## 4 “桂海4号”的适应性与抗逆性

“桂海4号”的适应范围广,先后引种到浙江、江苏、上海、武汉、陕西等10多个省、市(区),均表现出较强的适应性,浙江平湖一位种植者于1988年引种的“桂海4号”最大果重达158g,平均单果重100g,鲜果市场销售价比其他株系的果实高2~3倍。该优株在高海拔地区引种效果更佳。

在人工栽培条件下,“桂海4号”的抗逆性强,病虫害少,尤其表现出较强的抗旱能力,在桂林地区连续3年高温干旱而灌溉条件差的情况下,植株仍然生长茂盛,无严重的落叶落果现象。

象。

## 5 “桂海4号”的适配雄株

良好的授粉效果是果大丰产的先决条件,在选择优良雌株的同时,必须注重选择与之适配的优良雄株,才能使雌株的优良性状得到充分的表现与保持。我们对“桂海4号”进行了21个不同雄株的授粉比较试验,经过3年的试验,最后筛选出雄性营养系M3为“桂海4号”的理想适配雄株,该雄株的花枝率达90%以上,花冠直径平均3.5cm,每朵花的花药达46~54枚,每个花药的花粉量1.5万粒左右,花粉萌发率70%以上,花粉管平均长度为256cm。

## 6 栽培技术要点

### 6.1 园地选择

猕猴桃在各种土壤上均可正常生长发育,但疏松肥沃的土壤更适宜其生长发育,应尽量选择疏松肥沃、通气良好的砂质壤土或砂土,或富含腐殖质的土壤疏松的丘陵山地作建园地。在条件许可下,最好选择土层深厚、排水良好又近水源且背风向阳的地段建园,以利于灌溉抗旱,排涝防渍防风。

### 6.2 架式选择

猕猴桃是藤本植物,种植后需及时搭棚架,以利枝蔓伸展采光。可搭成T型棚架、篱架或大棚架,以T型棚架为好,T型棚架便于果园管理,空间利用率高,叶片采光好,可获较高产量。

### 6.3 授粉雄株的合理搭配

猕猴桃属雌雄异株植物,种植时要配以一定量的雄株,以保证正常的授粉结实。雌雄株的配比一般以8:1为好。

### 6.4 加强果园管理

园地容易丛生杂草,杂草与植株抢肥水,又影响果园景观,因而需要定时除草,同时要根据植株的不同生理期的需要进行施肥和灌溉,才能满足植株营养生长与生殖生长的需求。猕猴桃的施肥,分冬季施肥和生长季节施肥。冬季施肥是在果实采收后马上施肥,此时植株尚未完全停止生长,尚可进行养分运转,有利于花芽分化。主要以有机肥为主,并以一定比例的磷肥和复合肥。生长季节施肥是春季萌芽前施一次尿素,以壮实春梢和花蕾,座果后施以钾肥或复合肥

表1 中华猕猴桃“桂海4号”果实中氨基酸含量

氨基酸名称	干物质含量 (%)	鲜物质含量 (%)
L-天门冬氨酸	0.3152	0.0550
L-苏氨酸	0.1550	0.0270
L-丝氨酸	0.1429	0.0249
L-谷氨酸	0.5863	0.1022
L-脯氨酸	0.1863	0.0325
L-甘氨酸	0.1985	0.0325
L-丙氨酸	0.1669	0.0291
L-胱氨酸	0.0081	0.0014
L-缬氨酸	0.1918	0.0334
L-甲硫氨酸	0.0549	0.0095
L-异亮氨酸	0.2071	0.0361
L-亮氨酸	0.2522	0.0440
L-酪氨酸	0.0755	0.0132
L-苯丙氨酸	0.1639	0.0286
L-赖氨酸	0.0687	0.0120
L-组氨酸	0.0633	0.0110
L-精氨酸	0.1371	0.0239
L-色氨酸	—	—
总含量	2.9733	0.5184

来满足果实迅速增长的需要。此后,在条件许可下,可分别在 5 月下旬施一次复合肥,8 月上旬施一次钾肥,以利于果实的营养积累和转化。

#### 6.5 花期人工辅助授粉

猕猴桃虽是风媒花,但授粉主要靠昆虫,若遇低温阴雨天气,昆虫活动受阻,授粉效果便受影响,此时需辅以人工授粉,以提高产量和品质,我们多年的试验结果表明,无论手工授粉或器械喷雾授粉的座果率和收果率均比自然授粉的高,甚至高出 2~3 倍。喷雾授粉简单易行,工效高,是一种理想的人工辅助授粉方法。

#### 6.6 病虫害防治

目前为止,猕猴桃尚未发现有专一的及重大的病虫害危害。猕猴桃的病虫害主要以防为主。冬季修剪后要及时清除枯枝落叶,然后用 500~1000 倍的石硫合剂或波尔多液喷洒果园进行灭菌消毒。春季抽生嫩叶后,喷 1000~1500 倍敌百虫液以防金龟子危害,生长季节如遇雨水过多,可喷 800~1000 倍多菌灵溶液以防炭疽病。

#### 6.7 适期采收

猕猴桃果实采收过早或过迟都会影响果实的品质和风味。要做到适期采收,必需要掌握猕猴桃果实的生长发育规律。“桂海 4 号”果实生长发育过程可分为 3 个时期:(1)迅速增长期:4 月中旬至 6 月上旬;(2)缓慢增长期:6 月上旬至 7 月下旬;(3)停滞增长期:7 月下旬至 8 月底或 9 月初。果实生长到最大体积约需 18 周,即大约 8 月下旬或 9 月上旬果实已停止生长。果实可溶性固形物含量增长过程可分为四个阶段:(1)微升增长阶段,持续时间 5 周左右;(2)活跃增长阶段,持续 2 周左右;(3)迅速增长阶段,持续 2 周左右;(4)渐缓增长阶段。果实生长停止时,正是固形物活跃增长阶段,同时也是果内碳水化合物的合成和转化的活跃阶段,果实在生理上已经成熟,在此阶段将果实采收,并施行一些采后处理措施,将可抑制果内的生理活动及果面的呼吸作用,从而延缓果实的成熟,减少采后腐烂。根据我们多年的实践经验,“桂海 4 号”果实固形物为 5.2% 左右时采收,室温条件下可存放 30 d 以上,果实软熟时,其营养成分达到最佳水平,果实风味好。

#### 致谢

本所黄正福、黄陈光、胡书华、谢先全等同志参加前期选育工作,致以衷心感谢。