

陈永安,陈鑫,刘艳飞,等. 夏季修剪对华优猕猴桃新蔓发育及结果的影响[J]. 江苏农业科学,2013,41(7):157-158.

# 夏季修剪对华优猕猴桃新蔓发育及结果的影响

陈永安,陈鑫,刘艳飞,杨宏

(西北农林科技大学园艺学院,陕西杨凌 712100)

**摘要:**以华优猕猴桃为试材,研究夏季不同修剪方法对其新蔓发育及结果的影响。结果表明:合理的夏季修剪能显著提高华优猕猴桃新蔓发育能力、结果能力和果实品质,其中以捏尖处理综合效果最优,其次是强旺结果枝在结果部位之上留 8~10 叶进行摘心,再次是留 5~7 叶进行摘心,而强旺结果枝在结果部位之上留 2~4 叶摘心效果最差。

**关键词:**猕猴桃;夏季修剪;新蔓发育;结果;果实品质

**中图分类号:** S663.405+.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2013)07-0157-02

猕猴桃树体修剪管理是丰产栽培关键技术环节之一,不同修剪方法对猕猴桃新蔓发育及结果影响程度不同,直接影响树体通风透光条件与单位面积产量和果实质量。猕猴桃修剪主要包括冬季修剪和夏季修剪,目前,对于猕猴桃修剪的相关研究多侧重于冬季修剪<sup>[1-15]</sup>,而对夏季修剪的有关研究较少<sup>[2,16-19]</sup>,尤其缺乏对栽培品种夏季修剪的研究。

华优是近几年陕西猕猴桃产业推出的新品种<sup>[20]</sup>,栽培面积已达 0.53 万  $\text{hm}^2$ <sup>[21]</sup>。华优萌芽率较高<sup>[22]</sup>,夏季树冠郁闭,对华优开展夏季修剪研究尤为重要。2011—2012 年,对华优猕猴桃夏季进行不同修剪方法试验,以探索华优猕猴桃夏季最佳修剪方法,为生产提供技术理论依据。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验地点和材料

试验于 2011—2012 年在陕西省眉县青化乡果园进行,供试品种为华优,树龄 5 年,雌、雄株搭配比例为 8:1,栽植密度株行距为 3.0 m×4.0 m。果园土肥水等管理水平较高。

### 1.2 试验方法

选择生长势、结果量基本一致的植株 24 株,冬季修剪时每株留结果母枝 25~26 个,架面留有效健壮芽 40 个/ $\text{m}^2$  左右,每株留有效芽 380~420 个。

试验处理时,每树留位置接近主蔓、可作为下年更新枝的旺盛生长发育枝 20~22 个,不摘心,疏除徒长枝及多余发育枝,结果母枝上同侧的 1 年生枝间距保持在 20~25 cm,对强旺结果枝在结果部位之上的摘心程度设 4 个处理,即处理 A:强旺结果枝新梢处进行捏尖控长;处理 B:强旺结果枝在结果部位之上留 8~10 叶进行摘心;处理 C:强旺结果枝在结果部位之上留 5~7 叶进行摘心;处理 D:强旺结果枝在结果部位之上留 2~4 叶进行摘心。从 6 月上旬至 7 月下旬,每隔 15 d 左右对试验树上达到范围的枝条进行处理。每个处理 2 株,重复 3 次。

### 1.3 调查时间与方法

5 月上旬调查试验植株开花蔓的条数和开花量;7 月上旬调查试验植株的初挂果量;9 月上旬调查植株结果蔓的条数和挂果量;9 月下旬果实可溶性固形物含量达到 7.0% 以上时采收,测定单株产量,同时每个处理随机取 20 个果,测定果实的单果重、纵径、横径、果形指数、硬度、可溶性固形物含量;采收后每处理取 10 个果,在室温下贮藏 20 d,测定果实的硬度和可溶性固形物含量。计算各个项目的平均值,并进行方差分析。

## 2 结果与分析

### 2.1 夏季修剪对华优猕猴桃新蔓发育的影响

猕猴桃开花蔓的条数和开花量的多少是由树势强弱、树体大小和树龄大小等因素所决定的<sup>[2]</sup>,由于试验植株的生长势、树龄等基本一致,因此植株的开花蔓、开花量在各处理之间无差异(表 1)。经过不同夏剪处理后,不同修剪方法的猕猴桃结果蔓条数及结果蔓条数占开花蔓百分率,各处理之间存在显著性差异,其中处理 A 表现最好,处理 D 表现最差。

表 1 不同修剪方法对华优猕猴桃新蔓发育的影响

处理	开花蔓 (条/株)	开花量 (朵/株)	结果蔓 (条/株)	结果蔓/开花蔓 (%)
A	25.82a	387.32a	24.76a	95.89a
B	25.79a	389.11a	23.69b	91.86b
C	25.81a	389.73a	21.93c	84.97c
D	25.80a	387.07a	19.05d	73.84d

### 2.2 夏季修剪对华优猕猴桃产量的影响

从表 2 可以看出,4 个处理的结果量、坐果率、单果重和单株产量均存在显著性差异,处理 A 显著优于其他 3 个处理,处理 D 最差。合理的修剪措施能够显著提高华优的结果量、坐果率、单果重和单株产量。

### 2.3 夏季修剪对华优猕猴桃果实品质的影响

由表 3 可见,不同夏剪处理对华优猕猴桃果实品质影响很大,处理 A 的果形显著优于其他 3 个处理,而处理 B、C、D 之间无显著性差异;采收时处理 A 果实硬度最高,但各处理之间无显著性差异,室温下贮藏 20 d 后,处理 A 和处理 B 之间差异不显著,二者均优于处理 C 和处理 D,其中处理 A 效果最好;4 个处理果实可溶性固形物含量在采收当日无显著

收稿日期:2012-12-24

基金项目:国家农业部“948”项目(编号:2012-Z27)。

作者简介:陈永安(1957—),男,陕西富平人,副研究员,主要从事果

树育种、栽培技术与示范推广。E-mail:cya8585@163.com。

通信作者:杨宏,博士,教授。E-mail:244019642@qq.com。

表 2 不同修剪方法对华优猕猴桃结果和产量的影响

处理	结果量 (个/株)	坐果率 (%)	单果重 (g)	单株产量 (kg/株)
A	341.27a	88.11a	118.76a	40.53a
B	324.13b	83.30b	109.37b	35.45b
C	307.21c	78.82c	104.13c	31.99c
D	288.94d	74.65d	98.42d	28.44d

表 3 不同修剪方法对华优猕猴桃果实品质的影响

处理	纵径 (cm)	横径 (cm)	果形 指数	硬度 (kg/cm <sup>2</sup> )		可溶性固形物含量 (%)	
				采收当日	室温下 20 d	采收当日	室温下 20 d
A	7.23	6.11	1.18a	8.22a	1.09a	6.81a	16.23a
B	7.19	6.02	1.19b	8.17a	1.07a	6.67a	16.01b
C	7.11	5.99	1.19b	8.16a	1.03b	6.59a	15.85c
D	6.89	5.74	1.20b	8.09a	1.02b	6.54a	15.73d

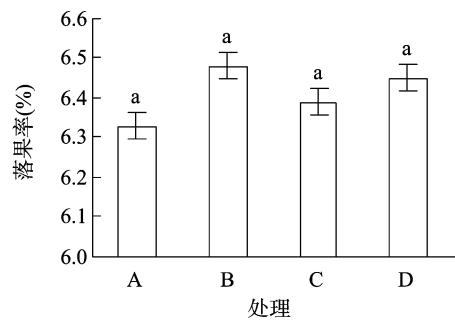


图 1 不同修剪方法对华优猕猴桃落果的影响

3 小结与讨论

试验结果表明,华优猕猴桃夏季修剪以捏尖处理的综合效果最优,其次是强旺结果枝在结果部位之上留 8~10 叶摘心,再次是留 5~7 叶摘心,而强旺结果枝在结果部位之上留 2~4 叶摘心的效果最差。捏尖控长可有效去除顶端优势,一定程度上破坏了生长点,但又没有完全破坏,这样既有利于提高坐果率、产量和果实品质,又不会刺激二次枝大量生长,达到了最佳的控长效果。华优猕猴桃萌芽力较高但成枝力一般,重摘心后枝条易发出大量二次枝,其基部 3~5 个芽通常发育不良,不能形成花芽,留作结果枝时结果能力降低,同时消耗大量营养造成营养浪费,尤其多次重摘心会加剧这种副作用,因此,夏季对华优猕猴桃进行修剪时,可首选对新梢进行捏尖控长,其次摘心宜轻不宜重,选择强旺结果枝在结果部位之上留 8~10 叶和留 5~7 叶进行摘心,切忌选择强旺结果枝在结果部位之上留 2~4 叶进行摘心。在生产上,有时也可采用以捏尖控长为主、配合选择留 8~10 叶和 5~7 叶摘心的修剪方法对华优猕猴桃进行夏季修剪。

参考文献:

[1]姜景魁,乐训权,陈细慧. 美味猕猴桃金魁的整形修剪试验[J]. 现代园艺,2011(10):5-10.  
[2]金方伦. 不同修剪方法对猕猴桃新蔓发育和产量的影响[J]. 贵州农业科学,2008,36(5):142-143.  
[3]刘旭峰,樊秀芳,姚春潮,等. 单株留芽量及结果母枝修剪长度对

性差异,室温下贮藏 20 d 后,各处理之间表现出显著性差异,其中处理 A 效果最好。

2.4 夏季修剪对华优猕猴桃落果的影响

由图 1 可知,不同夏剪处理对华优猕猴桃落果有一定影响,但各处理之间无明显差异,这可能是由于华优猕猴桃落果率的大小由果园土肥水管理水平和留果量等因素所决定,与修剪程度关系不大。

猕猴桃结果性能的影响[J]. 果树学报,2003,20(6):463-466.  
[4]刘旭峰,樊秀芳,龙周侠,等. 夏季修剪对秦美猕猴桃叶幕特性及结果的影响[J]. 西北农林科技大学学报,2003,31(4):106-108.  
[5]杨清平,胡一波. 伤流期修剪对猕猴桃生长结果的影响[J]. 农业与技术,2000,20(5):34-35.  
[6]张秀云,丁启正,朱本田,等. 沿海丘陵区猕猴桃丰产栽培技术[J]. 中国果树,2000(4):51-52.  
[7]金方伦. 三个猕猴桃品种结果母蔓的适宜修剪留长度[J]. 西南园艺,1999,27(1):27.  
[8]吕岩. 猕猴桃多芽少枝修剪法[J]. 西北园艺,1998(1):21-22.  
[9]吕岩,杨冬. 猕猴桃冬剪技术[J]. 中国南方果树,1998,27(6):47.  
[10]张迎喜,李灿. 中华猕猴桃修剪反应观察初报[J]. 山西果树,1985(1):17-18.  
[11]吕岩. 猕猴桃冬剪的几个问题[J]. 西北园艺,1997(4):23.  
[12]华光安,周修刚,秦仲麒. 伤流期修剪对猕猴桃当年生长与结果影响的探讨[J]. 孝感学院学报,1997(1):59-61.  
[13]曾秋涛,王中炎,雷莉云. 猕猴桃冬季修剪试验初报[J]. 湖南农业科学,1990(5):30-33.  
[14]孙华美,曹庆波. 猕猴桃冬季不同修剪程度对产量的影响[J]. 湖北农业科技,1985(12):19-21.  
[15]雷莉云,黄瑞康. 中华猕猴桃冬剪不同留芽量试验[J]. 湖南农业科学,1985(2):24-26.  
[16]林大正,刘美琴. 猕猴桃的夏季修剪技术[J]. 农业科技通讯,2003(5):17.  
[17]柳伟. 猕猴桃的夏季修剪[J]. 北京农业,2000(7):19.  
[18]吕岩. 猕猴桃盛果树的夏季修剪技术[J]. 西北园艺,1998(3):11.  
[19]黎晖. 猕猴桃的栽培与采收加工[J]. 林业科技,1986(1):43-44.  
[20]雷玉山,王西锐,刘运松,等. 猕猴桃中熟新品种——华优的选育[J]. 果树学报,2007,24(6):869-870.  
[21]王西锐,李永武,雷玉山,等. 华优猕猴桃栽培技术[J]. 陕西农业科学,2012(2):261-263.  
[22]雷玉山. 猕猴桃无公害生产技术[M]. 杨凌:西北农林科技大学出版社,2010:3.