

冬季修剪对“华优”猕猴桃新蔓发育及结果的影响

陈 鑫, 刘 艳 飞, 陈 永 安

(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,研究了冬季不同修剪方法对猕猴桃新蔓发育及结果的影响。结果表明:合理的冬季修剪能够显著提高华优猕猴桃的新蔓发育能力、结果能力以及果实的品质,且缓放处理的综合效果显著优于短截处理。

关键词:“华优”猕猴桃;冬季修剪;新蔓发育;结果;果实品质

中图分类号:S 663.4 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2013)14-0038-02

猕猴桃树体的修剪管理是丰产栽培技术的关键环节之一,直接影响树体通风透光条件和单位面积的产量及质量。不同的修剪方法对其影响程度不同,因此合理的修剪方法是猕猴桃修剪的中心内容。猕猴桃的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已有很多^[1-18],但大多数侧重于对“美味”系列猕猴桃进行研究,而缺乏对“中华”系猕猴桃修剪的研究。“华优”是近几年陕西猕猴桃产业推出的新品种^[19],推广面积已达 0.53 万 hm^2 ^[20]。“华优”萌芽率较高,成枝力一般^[21],因此,合理、有效的冬季修剪对“华优”生长显得尤为重要。为此,该试验于 2011~2012 年对“华优”猕猴桃进行了冬季不同修剪方法试验,以探索出“华优”猕猴桃的最佳冬季修剪方法,为猕猴桃生产提供技术依据。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试品种为“华优”,雌雄搭配比例为 8:1,栽植密度株行距为 3.0 m×4.0 m,树龄 5 a,果园土肥水等管理水平较高。

1.2 试验方法

试验于 2011~2012 年在眉县青化乡果园进行。选择生长势、结果量基本一致的植株 12 株,2011 年 12 月中旬开始修剪。设置短截和缓放 2 个处理。处理 A:对结果母蔓视生长势强弱留 4~8 个芽短截,并适当进行回缩和疏剪,剪除过弱和过密的枝蔓;处理 B:回缩上年的结果母枝,在其基部选留生长势强且靠近中央主枝的营养蔓或结果蔓作为翌年的结果母蔓,并进行轻剪,即只剪除末端纤细、卷曲或过长的缠绕部分,对其进行缓

放处理。每个处理 2 株,重复 3 次。

1.3 项目测定

3 月上旬开始调查总芽数、萌芽数、萌芽率;5 月上旬调查试验植株的成蔓率和开花量;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 冬季修剪对猕猴桃新蔓发育的影响

由表 1 可知,在冬季对“华优”进行不同方法修剪后,处理 A 和处理 B 的萌芽率表现出显著差异,且处理 A 显著高于处理 B,说明短截有利于提高“华优”萌芽率。2 个处理的成蔓率基本相同,没有明显差异,这可能是由于猕猴桃的成蔓率是由其品种特性所决定的,与修剪程度关系不大有关。2 个处理的结果蔓占新蔓中的百分率和结果母蔓的结果量之间均存在显著差异,且处理 B 优于处理 A。

表 1 不同修剪方法对“华优”新蔓发育的影响

Table 1 Effect of different winter prunings on new vine development of ‘Huayou’ kiwifruit

| 处理 | 萌芽率/% | 成蔓率/% | 结果蔓(新蔓)/% | 母蔓结果量/个 |
|----|---------|---------|-----------|---------|
| A | 64.33 a | 57.59 a | 78.62 a | 12.79 a |
| B | 57.82 b | 57.93 a | 89.13 b | 14.03 b |

2.2 冬季修剪对猕猴桃产量的影响

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^[2]。由于试验植株的生长势、树龄等基本一致,因此植株的开花量在 2 个处理之间无明显差异(表 2)。经过修剪处理后 2 个处理间的结果量、坐果率、单果重和单株产量均存在显著差异,且处理 B 效果优于处理 A,说明合理修剪能够显

第一作者简介:陈鑫(1985-),男,陕西富平人,硕士研究生,研究方向为猕猴桃栽培及管理技术。E-mail:cya8585@163.com.

责任作者:陈永安(1957-),男,陕西富平人,本科,副研究员,现主要从事果树育种与栽培技术研究及示范推广工作。

基金项目:国家农业部“948”资助项目(2012-Z27)。

收稿日期:2013-03-06

表2 不同修剪方法对“华优”结果和产量的影响

Table 2 Effect of different winter pruning on fruiting and yield of 'Huayou' kiwifruit

| 处理 | 开花量/朵 | 结果量/个 | 坐果率/% | 单果重/g | 单株产量/kg |
|----|----------|----------|---------|----------|---------|
| A | 381.46 a | 298.03 a | 78.13 a | 94.33 a | 28.11 a |
| B | 379.89 a | 327.19 b | 86.13 b | 107.26 b | 35.09 b |

著提高“华优”的结果量、坐果率、单果重和单株产量。

2.3 冬季修剪对猕猴桃果实品质的影响

由表3可知,不同修剪方法对“华优”果实品质影响较大。处理B的果形优于处理A,但未达到显著水平;采收时果实硬度处理B较处理A高,但2个处理之间无显著差异,室温下贮藏20 d后,处理B的果实硬度显著高于处理A,说明合理修剪可延缓“华优”果实的软化;2个处理的果实可溶性固形物含量在采收当日无显著差异,而室温下贮藏20 d后,处理之间表现出显著差异,且处理B效果仍优于处理A。

表3 不同修剪方法对“华优”果实品质的影响

Table 3 Effect of different winter prunings on fruit quality of 'Huayou' kiwifruit

| 处理 | 纵径/cm | 横径/cm | 果形指数 | 硬度/kg·cm ⁻² | | 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 | 6.98 a | 6.01 a | 1.16 a | 7.98 a | 0.99 a | 6.61 a | 15.83 a |
| B | 7.19 a | 6.07 a | 1.18 a | 8.16 a | 1.12 b | 6.74 a | 16.19 b |

2.4 冬季修剪对猕猴桃落果的影响

由图1可知,不同修剪方法对“华优”落果率有一定影响,但2个处理之间无明显差异,这可能是由于“华优”落果率是由果园土肥水管理水平和留果量等因素所决

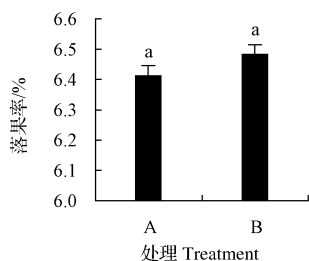


图1 不同修剪方法对“华优”落果率的影响

Fig. 1 Effect of different winter prunings on fruit drop rate of 'Huayou' kiwifruit

Effect of Winter Pruning on New Vine Development and Fruiting of 'Huayou' Kiwifruit

CHEN Xin, LIU Yan-fei, CHEN Yong-an

(College of Horticulture, Northwest Agricultural and Forestry University, Yangling, Shannxi 712100)

Abstract: Taking 'Huayou' as material, the effect of different winter pruning methods on its new vine development and fruiting were studied. The results showed that ability of new vine development and fruiting, and fruit quality could be improved by the rational pruning in winter, and the combined effect of the gently placed was significantly better than cutting back.

Key words: 'Huayou' kiwifruit; winter pruning; new vine development; fruiting; fruit quality

定的,与修剪程度关系不大。

3 结论

该试验结果表明,冬季修剪“华优”时,缓放处理的综合效果显著优于短截处理。因此,冬季对“华优”进行修剪时,可首选缓放的方法,尽量不使用短截方法。当然在生产上有时也可采用以缓放为主、配合适当短截的修剪方法对其进行合理冬季修剪。

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] 张丽仙.猕猴桃合理修剪方法探讨[J].林业调查规划,2004,29(增刊):282-286.
- [4] 刘旭峰,樊秀芳,姚春潮,等.单株留芽量及结果母枝留长度对猕猴桃结果性能的影响[J].果树学报,2003,20(6):463-466.
- [5] 刘旭峰,樊秀芳,龙周伙,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.
- [6] 杨清平,胡波.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.
- [7] 李德勇,江涛.猕猴桃冬剪技术[J].河北农业科技,1999(1):25.
- [8] 金方伦.三个猕猴桃品种结果母蔓的适宜留长度[J].西南园艺,1999,27(1):27.
- [9] 吕岩.猕猴桃多芽少枝修剪法[J].西北园艺,1998(1):21-22.
- [10] 吕岩,杨冬.猕猴桃冬剪技术[J].中国南方果树,1998,27(6):47.
- [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] 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.
- [16] 柳伟.猕猴桃的夏季修剪[J].北京农业,2000(7):19.
- [17] 吕岩.猕猴桃盛果树的夏季修剪技术[J].西北园艺,1998(3):11.
- [18] 黎晔.猕猴桃的栽培与采收加工[J].林业科技,1986(1):43-44.
- [19] 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.
- [20] 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.
- [21] 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.