

枣头摘心强度对灰枣生长及产量的影响

唐 忠 建, 李 秀 霞, 罗 建 国

(新疆农业职业技术学院, 新疆 昌吉 831100)

摘 要: 在新疆阿克苏地区, 以 3 a 生灰枣为试材, 自 5 月 10 日至 7 月 10 日在枣树展叶期, 对新生枣头进行 7 次摘心, 研究摘心对枣树枝条生长及产量的影响。结果表明: 每个当年新生枣头保留 2~3 个二次枝能使枣头一次枝粗度平均达到 1.2 cm, 显著高于对照的 0.9 cm。吊果比达到 0.96~0.99, 株产达到 0.40~0.46 kg, 比对照增加 0.33~0.27 kg。可见摘心于抑制枣树枝条加长生长, 促进加粗生长, 提高枣股质量, 抽生木质化枣吊, 形成大量花芽, 提高坐果率和产量。

关键词: 红枣; 摘心; 吊果比; 产量

中图分类号: S 665.1 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2011)22-0025-02

枣树是原产于我国的特有树种^[1], 欧、亚、美等洲的一些国家以及澳大利亚都有从我国引种栽培的记载^[2-3]。发展枣树生产对于发展农村经济、改善人民生活 and 出口创汇具有重要意义^[1]。新疆南疆地区由于独特的地理位置, 光照时间长、昼夜温差大, 有助于糖分积累, 枣果品质好; 成熟期不降雨, 裂果少, 商品率高而得到大面积种植。但随着规模的扩张, 生产中也出现了许多问题, 特别是夏季坐果问题最为关键。

枣树虽然开花量大, 但落花落果占总花数的 97%~99%^[4]。自然坐果率非常低, 仅为 0.5%~2.0%^[5], 严重影响产量, 采取保花保果措施是枣树丰产的关键^[6]。坐果率低的内部因素, 一是枣树树体营养不良, 养分不足, 根系开始活动期晚, 停止生长早, 萌芽晚落叶早, 枝叶生长期短, 树体贮藏营养少^[7]; 二是枝叶生长与花芽分化、开花、结果同时进行, 物候期重叠, 总花期长, 耗费营养多, 营养生长与生殖生长竞争激烈, 造成枣树落花落果严重、坐果率降低^[8]; 外部因素是水分不足和品种单一导致授粉不良, 落花落果严重, 坐果率降低^[9]。枣树大多数品种自花授粉结实, 但有些品种花粉发育不良, 受精不完全, 造成胚败育而落花落果, 坐果率降低^[10]。

该试验研究了灰枣树不同摘心强度对枝条生长、

坐果率及产量的影响。以期确定获得较高坐果率和产量的枣树最佳摘心强度。

1 材料与方 法

1.1 试验地概况

试验地位于阿克苏地区温宿县红沙漠十万亩生态园林有限责任公司示范园, 园区气候属典型的大陆性气候, 降水量稀少, 蒸发量大, 昼夜温差悬殊。阿克苏地区年均气温 10.10℃, 极端最高气温 40.9℃, 极端最低气温 -27.4℃, 太阳辐射年均总量 140 kcal/cm², 年均日照 2 747.7 h, 年均蒸发量 2 002.2 mm, 年均无霜期 185 d^[11]。全年盛行西风, 最大风力 8 级, 多出现在 3~5 月, 年均大风日数 175 d, 每年春季大风多半有沙尘及寒潮天气。

1.2 试验材料

试验地枣园面积 6.67 hm², 试验品种为 3 a 生灰枣, 株行距为 2 m×1 m, 土质为沙壤土。

1.3 试验方法

试验设置 5 个处理, 在枣树展叶期的 5 月 10、20、30 日、6 月 10、20、30 日、7 月 10 日对当年新生枣头进行摘心。其中, 处理 1: 在 7 次摘心时保留 2 个二次枝; 处理 2: 保留 3 个二次枝; 处理 3: 保留 4 个二次枝; 处理 4: 保留 5 个二次枝; 处理 5: 对照, 对当年新生枣头不摘心。每个处理 9 株数。

2 结果与分析

2.1 对枣树枝条生长的影响

由表 1 可知, 由于保留的二次枝逐渐增加, 枣头一次枝的平均长度也逐渐增加, 由处理 1 的 34.7 cm 增加到对照的 101 cm, 其粗度由 1.2 cm 下降到 0.6 cm。对照因没有对新生枣头摘心, 平均二次枝个数达到 8 条, 枣吊数达到 49 条。因此随着摘心强度的减弱(保留的二次枝数增加)营养更多地流向枝条的营养生长,

第一作者简介: 唐忠建(1975-), 男, 讲师, 现主要从事果树标准化栽培技术研究工作。E-mail: 1281853466@qq.com。

责任作者: 李秀霞(1977-), 女, 硕士, 讲师, 研究方向为果树生理和栽培, 现主要从事植物生理与果树栽培教学和林果科研与推广等方面的工作。E-mail: lixiuxia77@163.com。

基金项目: 新疆农业职业技术学院院级课题资助项目(XJNZY200903)。

收稿日期: 2011-09-02

导致枣头一次枝加长生长而增粗减缓,枣吊大量抽生(对照)。所以,摘心越强,枝条的加长生长受到抑制,粗度增加,有利于营养流向枣头一次枝、二次枝而促进其增粗健壮,促使其上副芽获得较多营养而抽生健壮枣吊。

表 1 不同强度摘心对枣树枝条生长的影响

摘心强度 处理	枣头平均		平均二次枝数/个	枣吊数/个
	长度/cm	粗度/cm		
1	34.7	1.2	2	14
2	40.2	1.1	3	16
3	47.8	1.0	4	24
4	62.1	0.9	5	36
5	101	0.6	8	49

2.2 对枣树坐果率和产量的影响

由表 2 可知,不同强度的摘心导致其产量有明显的差异,留 2 个二次枝与留 3 个二次枝时摘心有明显的增产效果,单株产量比对照分别增加 0.33 kg 与 0.27 kg,而留 4 个以上二次枝摘心与对照相比增产效果不明显;留 2 个二次枝摘心效果(0.46 kg/株)明显高于留 4 和 5 个二次枝的摘心效果,稍微高于留 3 个二次枝(0.40 kg/株)的摘心效果,其它之间差别不是很大。从此可以得出结论,夏季摘心以留 2~3 个二次枝效果最好。这是因为,枣树萌发的新枣头摘心强度越重,养分越集中,当年形成的花量越大,坐果越多,产量越高。

表 2 不同强度摘心对枣树产量的影响

摘心强度 处理	坐果枣吊数/个	果数/个	吊果比	植株/kg
1	10	14	0.99	0.46
2	11	16	0.96	0.40
3	10	12	0.52	0.27
4	10	10	0.28	0.21
5	8	8	0.16	0.13

3 结论

从该试验的结果来看,枣树进行夏季摘心是控制

树冠、培养结果枝组、提高产量的一项很好的增产技术措施,投入少,效益高。摘心强度以每个新生枣头留 2~3 个二次枝为宜。虽然枣头摘心削减了枣头的长度,但明显增进了枣头一次的粗度及所留二次枝的长度、粗度和枣股的总数,提高了枣股的质量,是抽生木质化枣吊、增加营养面积和结果部位的有效措施^[12]。枣头摘心打破了顶端优势,抑制了枝条加长生长,促进下部枝条的加粗生长,缓和了新梢生长与开花结果对养分竞争的矛盾,从而提高了坐果率和产量^[13],是枣树稳产丰产的重要措施之一。

参考文献

- [1] 曲泽州,王永惠,周吉柱,等. 枣开花生物学特性观察[J]. 河北农业大学学报,1989,12(1):1-9.
- [2] Sweet C. Large market potential seen for the Chinese Date(jujube)[J]. California Grower,1985,9(12):41-43.
- [3] Ciminata P. The Chinese jujube(*Z. jujuba*)[J]. Wana-tca Yearbook, 1996,20:34-36.
- [4] 刘生禹,杨开宝. 枣树落花落果的研究[J]. 陕西林业科技,1992(4):24-27.
- [5] 朱文勇. 枣树生物学特性及其保花保果技术初步研究[J]. 园艺学报,1963(2):119-131.
- [6] 解思敏. 枣头摘心对结果基枝生长发育的影响[J]. 果树科学, 1993,10(3):142-145.
- [7] 周正群,杨振江. 枣农实践 100 例[M]. 济南:山东科学技术出版社,2006.
- [8] 孙浩元,田砚亭. 枣树丰产栽培理论与技术研究进展[J]. 北京林业大学学报,1999,21(1):16-21.
- [9] 李根才. 新疆南疆地区枣树发展 100 问[M]. 乌鲁木齐:新疆科技卫生出版社,2003.
- [10] 陈贻金. 中国枣树学概论[M]. 北京:中国科学技术出版社,1991.
- [11] 唐敏,吐拉克孜·麦麦提. 提高新疆阿克苏地区枣树生产效益的几项措施[J]. 中国果树,2011(1):49-50.
- [12] 杜建丰. 枣头摘心的效应[J]. 落叶果树,1999(4):16-17.
- [13] 杨希田,陈美元,王晓亮. 合理应用枣头摘心技术[J]. 中国瓜菜, 2004(4):16-17.

Effect of Intensity of Head Topping on the ‘Huizao’ Growth and Yield

TANG Zhong-jian, LI Xiu-xia, LUO Jian-guo

(Xinjiang Agricultural Vocational and Technical College, Changji, Xinjiang 831100)

Abstract: With 3 years old ‘Huizao’ as materials in Akesu, Xinjiang, from May 10 to July 10 in jujube leaf stage, studied 7 pinching on fresh branches on the influence of jujube tree growth and yield. The results showed that retain two to three branches of secondary branches on present year grow branch could make primary branch reached 1.2 cm, significantly higher than the control of 0.9 cm. Hanging fruit ratio reached 0.96 to 0.99, plant yield reached 0.40~0.46 kg, compared with the control increased 0.33~0.27 kg. Pinching jujube tree branches inhibited longer growth, and promote thick growth, improved the quality of date stock, pumping lignification dates hanging, could form a large number of flower buds to improve fruit set and yield.

Key words: jujube; pinching; hanging fruit ratio; yield