

# 不同栽培条件对油桃生理特性的影响

李惠霞<sup>1</sup>, 严海霞<sup>2</sup>, 陈萍<sup>3</sup>

(1. 银川科技职业学院 生物与农业工程系, 宁夏 永宁 750105; 2. 中卫市农技推广中心, 宁夏 中卫 755000;

3. 宁夏农垦农林牧技术推广服务中心, 宁夏 银川 750012)

**摘要:**通过温室、露地田间试验, 观察并测定了油桃在盛花后新枝萌发累积长度、不同生育期新枝萌发的速度、枝条生长发育的特性等生理指标。结果表明: 不同条件下油桃生理特性有很大差异, 设施栽培油桃新梢年累积长度和每个生长季节的新梢长度都要高于在露地条件下的新梢长度; 设施栽培的油桃新梢在整个生育期有 1 个明显的生育高峰, 而露地栽培的油桃在整个生育期有 2~3 个生育高峰; 油桃的顶端优势比其它果树要表现得更为明显, 光照是影响花芽、叶芽分化最主要的环境因子。

**关键词:**新枝; 累积长度; 萌发速度; 花芽

**中图分类号:**S 662.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)20-0018-02

油桃果实酸甜可口, 汁多味美, 营养丰富, 已成为水果中不可缺少的一部分。露地栽培油桃已有多年历史, 也已形成了成熟的技术规程, 但露地条件下栽培油桃成熟的时间在 7~8 月份, 已经远远不能满足市场的需要。为了使油桃提前上市, 解决淡季市场油桃的需求, 人们进行了许多日光温室油桃栽培试验, 并探索出一套温室油桃高产的栽培技术<sup>[1-4]</sup>。但设施油桃果粒小, 着色差、硬度大、含糖量少等诸多品质因素依然是设施油桃生产的困境。该试验通过对露地和设施栽培条件下油桃的生理特性进行观察测定, 并依据枝条的生理特性进行合理的修剪措施, 旨在为设施油桃质量提高提供重要依据。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验地概况

试验于 2011~2012 年在银川科技职业学院生物与农业工程系实验基地园区内进行。该地区温差大, 气候年较差平均为 31.5℃, 日较差平均 13.6℃, 年平均气温 8.7℃, 积温平均为 3 245.6℃, 积温有效性高。无霜期平均 167 d, 早霜始于 9 月底, 终霜期一般在 4 月底到 5 月初。光能资源丰富, 日照长, 年日照时数达 2 866.7 h。多年年平均降水量为 201.4 mm, 年平均蒸发量为 1 470.1 mm。

### 1.2 试验材料

露地和设施试验试材均为 3 a 生“中油 4 号”油桃品种 *Prunus persica* var. *nectariana* cv. *chinese*。

**第一作者简介:**李惠霞(1976-), 女, 甘肃灵台人, 硕士, 园艺师, 现主要从事园艺学教学与科研工作。E-mail: lihuixia\_76@163.com。

**基金项目:**银川科技职业学院校级科研资助项目。

**收稿日期:**2012-06-14

### 1.3 试验方法

露地试验在此条件下进行。设施试验在日光塑料温室内进行, 温室为东西栋, 一面坡式, 东西长 50 m、跨度 8 m、北墙高 1.8 m、脊高 2.15 m、温室用 0.065 mm 聚乙烯无滴膜覆盖。株行距 1.5 m×2.0 m。设施油桃扣棚时间为 2011 年 1 月 12 日。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同栽培条件下油桃树体新梢的生长动态

由图 1 可知, 设施栽培年累积新梢长度和每个生长季节的新梢长度都要高于在露地条件下的年累计新梢长度和对应时期的新梢长度。设施栽培的油桃, 在盛花期后的第 2~3 周, 即 1 月下旬左右, 新枝开始萌发并且生长十分迅速, 新枝着生的叶较多, 嫩绿且叶面积较露地油桃叶面积大。设施油桃在盛花后 20 周时新枝较露地新枝平均长 1.1 m 左右, 但露地新枝较设施内的木质化程度大。据油桃生长发育的规律, 在每个不同的生育期, 设施油桃新枝的萌发长度都要高于同期露地新枝的萌发长度, 在盛花后的 8~14 周及 16 周后二者新枝长度差距最大。据此可知, 对不同条件下栽培的油桃, 因枝条的生长特性不同, 修剪的时期及修剪的程度应采取不

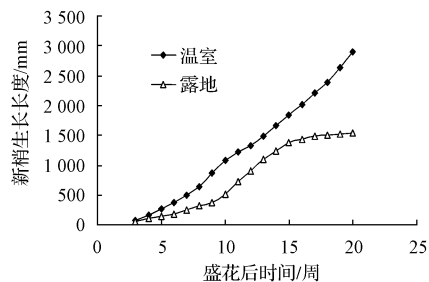


图 1 不同栽培条件下油桃新枝生长动态

同的措施。

## 2.2 不同栽培条件下油桃树体新枝的生长速度

由图2可知,温室油桃生长有3个生长高峰,分别为盛花后3~9、12~14及19周后,其中第1个生长高峰生长速度最快,生长量最大,这与前人研究相一致。而露地栽培的油桃,其叶芽在春季萌发后,新梢即开始生长,在整个生长过程中,有2个明显的生长高峰。第1个生长高峰在盛花后的6~8周,第2个生长高峰在盛花后的9~11周,盛花后第11周后生长缓慢,并且新梢逐渐开始木质化。

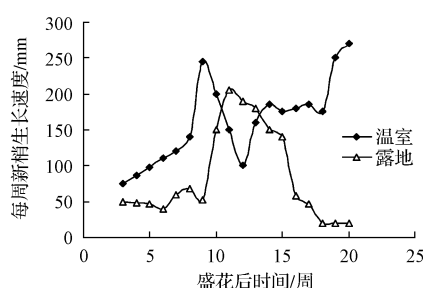


图2 不同栽培条件下油桃新枝生长速度

## 2.3 油桃树体新枝发育特性观察

桃树顶端生长优势极强,上端能发出壮枝而基部的梢细弱且易干枯。任何枝条的生长势都表现上强下弱。树性喜光,光照不良加速枝条老衰,结果部位外移。只要能长出健壮的新梢,就能分化花芽,所以隔年结果现象不显著,但是也因此树势易衰老。花芽着生于叶腋,都是纯花芽,结果后发不出新梢,结果部位往外移。叶芽着生于顶芽或叶腋。腋芽有单芽和复芽之分,复芽中有花芽或叶芽2种并生于叶腋中,这种特性可弥补纯花芽的缺点,使结果处仍能发出枝条,以备再次结果,延缓结果部位外移速度。

## 3 结论与讨论

通过以上对温室、露地田间试验,可知油桃在盛花后新枝萌发累积长度、不同生育期新枝萌发的速度、枝条生长发育的特性等生理指标在不同条件下有很大

差异。设施栽培油桃新梢年累积长度和每个生长季节的新梢长度都要高于在露地条件下的新梢长度;设施栽培的油桃新梢在整个生育期有1个明显的生育高峰,而露地栽培的油桃在整个生育期有2~3个生育高峰;油桃的顶端优势比其它果树要表现得更为明显,光照是影响花芽、叶芽分化最主要的环境因子。

研究油桃新枝生长的速度及不同生育期的发枝特性,主要是为油桃修剪提供理论依据,而油桃产量的高低、品质的好坏与树体修剪的时期及修剪的树形有重要的关系<sup>[5-10]</sup>。建议在枝条萌发初期,对新发枝条进行掐头摘心,对枝条上的密生枝和双芽枝进行抹芽,去弱留壮;在油桃生长季,对影响光照的徒长枝、无用枝和过多的新梢统统疏去,利于通风透光;对有生长空间的背上枝进行扭梢结果;对角度太小、直立、方向不正的枝要及时拉枝,保持整形要求,主枝间的长势不一,要强枝短剪、弱枝长留、均称发展。

## 参考文献

- [1] 陈雀民,吕志涛,张德龙.宁夏盐池油桃设施栽培技术[J].北方园艺,2009(5):172-174.
- [2] 梁玉文,岳海英,贾永华.油桃设施促早栽培品种比较试验[J].北方园艺,2009(4):148-149.
- [3] 任秋萍,李海云,张敏,等.设施油桃不同品种果实发育特性研究[J].北方园艺,2007(12):84-85.
- [4] 毕彦勇,高东升,王晓英,等.设施油桃根系生长及与地上部生长的相关性[J].果树学报,2003(6):31-34.
- [5] 李宪利,高东升,夏宁.桃树塑料大棚设施栽培技术[J].山东农业科学,1995(6):24-25.
- [6] 毕彦勇.设施油桃根系生长发育规律的研究[D].泰安:山东农业大学,2004.
- [7] 王召元,常瑞丰,张丽莎,等.桃设施栽培研究进展[J].河北农业科学,2010(6):19-23.
- [8] 毕彦勇,高东升,王晓英,等.设施油桃根系的生理生化代谢动态[J].果树学报,2004(1):70-92.
- [9] 王舒黎,吴沙沙,焦雪辉,等.油桃设施标准化生产[J].农业工程技术(温室园艺),2010(8):108-111.
- [10] 刘慧新.温室油桃高产优质栽培技术[J].北方果树,2005(3):54.

## Effect of Different Cultivation Conditions of Physiological Characteristics of Nectarine

LI Hui-xia<sup>1</sup>, YAN Hai-xia<sup>2</sup>, CHEN Ping<sup>3</sup>

(1. Department of Biological and Agricultural Engineering, Vocational Technical College of Yinchuan, Yongning, Ningxia 750105; 2. Agricultural Technology Extension and Service Center of Zhongwei, Zhongwei, Ningxia 755000; 3. Agricultural and Animal Husbandry Technology Extension and Service Center of Ningxia Agricultural Reclamation, Yinchuan, Ningxia 750012)

**Abstract:** Through the greenhouse, open country field experiment, the nectarine in flowers accumulated lengths, different growth stages of the development of new growth speed, the characteristics of physiological indexes of branches were observed and measured. The results showed that the different conditions nectarine physiological characteristics had very big difference, in the greenhouse culture nectarine new shoots accumulate length of years and each of the growing season in new shoots length were higher than in the open country. New branches had 1 birth peak in the whole growth period in the greenhouse, but they had 2~3 birth peaks in open country. The nectarine apical dominance were superior to than others fruit trees. Light was the main effect of flower buds, buds of the differentiation environmental factors.

**Key words:** new branch; cumulative length; germination rate; flower bud