

一种桃高光效宜机操作新树形——倒“个”形

周贤豹¹, 潘海发², 朱 军³, 谢庆梅², 石 佩², 张金云²

(1. 安徽省芜湖市湾沚区湾沚镇农业综合服务站, 安徽 芜湖 241100; 2. 安徽省农业科学院园艺研究所, 安徽 合肥 230031; 3. 安徽省淮北市农业农村局, 安徽 淮北 235000)

摘要: 为解决安徽省淮河以南降水量多的区域桃树下部光秃枯死, 及桃栽培不适宜机械化生产的难题, 提出一种高光效适宜机械化操作的桃树新树形, 即倒“个”形新树形。倒“个”形新树形的桃树中央干强而直立, 无主枝、侧枝, 中央干上除基部着生2个调节枝组外, 其余直接分生小型结果枝组; 树高2.5~3.0 m, 冠径1.5~2.0 m, 主干高度50~70 cm。该树形能促进桃树早产、丰产、稳产, 延长桃树盛果期树龄, 提高果实商品率和优质果率。

关键词: 桃; 树形; 倒“个”形; 整形修剪

中图分类号: S662.1

文献标志码: B

文章编号: 1001-1463(2022)06-0093-04

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2022.06.023

A New Tree Shape for Peach with High-light Efficiency and Suitable for Machine Operation—Inverted 'Ge' Shape

ZHOU Xianbao¹, PAN Haifa², ZHU Jun³, XIE Qingmei², SHI Pei², ZHANG Jinyun²

(1. Wanzhi Town Agricultural Comprehensive Service Station of Wanzhi District, Wuhu Anhui 241100, China; 2. Institute of Horticulture, Anhui Academy of Agricultural Sciences, Hefei Anhui 230031, China; 3. Agricultural and Rural Bureau of HuaiBei City, HuaiBei Anhui 235000, China)

Abstract: In order to solve the issues of baldness and death in the lower half of peach trees in the area with abundant

收稿日期: 2022-04-25

基金项目: 现代农业产业技术体系专项资金国家桃产业技术体系合肥综合试验站(CARS-30-Z-18); 安徽省果树产业技术体系(皖农科函[2021]711号); 安徽省重点研究和开发计划“桃树苗木繁育关键技术集成及工厂化应用”(201904a06020047)。

作者简介: 周贤豹(1969—), 男, 安徽芜湖人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。Email: 332710397@qq.com。

通信作者: 张金云(1966—), 女, 安徽南陵人, 研究员, 博士, 主要从事果树栽培育种及植物生理生化研究。Email: zjy600@aaas.org.cn。

3.2 苗情比例测算

$$N\text{类苗}(\%) = \frac{N\text{类苗监测区数(个)}}{\text{总监测区数(个)}} \times 100\%$$

式中, N 表示一、二、三类苗

参考文献:

- [1] 李军玲, 刘伟昌, 赵学斌. 河南省夏玉米区域化苗情长势遥感指标研究[J]. 河南农业大学学报, 2013, 47(1): 16-20.
- [2] 雍山玉, 桑得福, 宋振华, 等. 定西旱作区全膜双垄沟播玉米新品种比较试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2021, 52(10): 69-72.
- [3] 国家质量技术监督局. GB/T 17296-2000 中国土壤分类与代码[S]. 北京: 中国标准出版社, 2000.
- [4] 中华人民共和国农业部. NY/T 1121.7-2014 土壤检测第7部分土壤有效磷的测定[S]. 北京: 中国标准出版社, 2014.
- [5] 中华人民共和国农业部. NY/T 889-2004 土壤速效钾和缓效钾含量的测定[S]. 北京: 中国标准出版社, 2005, 01, 04.
- [6] 中华人民共和国农业部. NY/T 1121.6-2006 土壤检测第6部分土壤有机质的测定[S]. 北京: 中国标准出版社, 2006.
- [7] 中华人民共和国农业部. NY/T 1209-2006 农作物品种试验技术规程 玉米[S]. 北京: 中国标准出版社, 2006.
- [8] 中华人民共和国农业部. NY/T 2284 玉米灾害田间调查及分级技术规范[S]. 北京: 中国标准出版社, 2012.
- [9] 中华人民共和国农业部. NY/T 1248-2006 玉米抗病虫性鉴定技术规范[S]. 北京: 中国标准出版社, 2006.
- [10] 国家质量技术监督局. GB/T 23391.3-2009 玉米大小斑病和玉米螟防治技术规范[M]. 北京: 中国标准出版社, 2009.
- [11] 中华人民共和国农业部. NY/T 2917-2016 小地老虎防治技术规程[S]. 中华人民共和国农业部, 北京: 中国标准出版社, 2016.

rainfall in the south of Huaihe River in Anhui Province and trees unsuitable for mechanized production in peach cultivation, a new peach tree shape with high light efficiency and suitable for mechanized operation was proposed, which was inverted 'Ge' shape (Chinese character). The central trunk of peach tree was strong and upright without main and lateral branches, except for two regulating branch groups at the base, all the others were directly divided into small fruiting branch groups. The tree height was 2.5 to 3.0 m, the crown diameter was 1.5 to 2.0 m, and the trunk height was 50 to 70 cm. The application of this tree shape could promote the premature, high and stable yield of peach trees, prolong the tree age of peach trees in full fruit period, and could improve the commodity rate and high-quality fruit rate of fruits.

Key words: Peach; Tree shape; Inverted 'Ge' shape; Form pruning

树形是桃树栽培的基础,在桃生产过程中,需对桃树进行合理的整形修剪,以使树体形成丰产结构^[1-6]。传统的自然开心形树形逐步被淘汰,目前推广的桃树主干形栽培,在安徽省淮河以南温暖湿润的区域易使桃树徒长,加上顶端优势,果农很难控制树体结构,最终易导致主干形变成伞形,即上强下弱,影响树体整体光照,致树体的下半部光秃枯死。基于30余年的科研工作经验,我们大胆改变以往修剪时枝枝动剪的惯性思维,以疏除、缓放为主,经反复试验,提出一种高光效适宜机械化操作的桃树新树形,现报道如下。

1 定植

1.1 定植前准备

1.1.1 起垄 按照计划的株行距进行起垄,采用梯形或波浪形起垄均可,垄高视土壤性质、地形地势及地下水位等确定。若是黏壤土坡地不能采用等高线起垄,需稍倾斜。

1.1.2 测量定点 先在小区四角离边界1/2株距处确定4个定植基点,将各基点连接成一条闭合线,然后在此方区长边上标出株距点,短边上标出行距点,在各对应点处用皮尺拉线,行距线与株距线交叉处即为定植点。确定的定植点用消石灰或小木棍标注作为标签,使之纵横成行,斜向成线。

1.1.3 苗木准备 最好随起苗随定植,若从外地购苗,短时间定植不完应临时假植,防止根系失水,注意苗木标签不能损坏。定植前需对苗木严格再次分级,不同质量的苗木分开定植。同时还需对苗木进行修剪,将损伤的、过长或者发生病虫害的根系以及枝杈剪除,再定干,最后定植。

1.2 定植时期

分秋栽或春栽。秋季可以在10月中下旬带叶

栽植或自然落叶后至土壤封冻前栽植,春植以土壤解冻后至萌芽前为宜。

1.3 定植密度与深度

定植株行距为(1.8~2.0)m×(4.0~6.0)m,倒“个”形桃树栽培方法行距特别大,株距小,适宜机械化生产。栽植深度以土壤沉实后苗木根颈部与垄顶地面相平为准,也可适当高栽2~3 cm。

2 倒“个”形树形结构

倒“个”形树形高光效,且适宜机械操作。树体中央干强而直立,无主枝、侧枝,中央干基部着生2个调节枝组,其余部位直接分生小型结果枝组。小型结果枝组间隔10~15 cm均匀分布中央干,呈螺旋状均匀向上排列,整株树着生20~30个小型结果枝组。树高2.5~3.0 m,冠径1.5~2.0 m,主干高度50~70 cm。中央干基部着生2个调节枝组,着生点上下错位,间距10~15 cm,呈180°分布,与定植行的行向夹角为30°,同时与中央干夹角40°(图1、图2)。

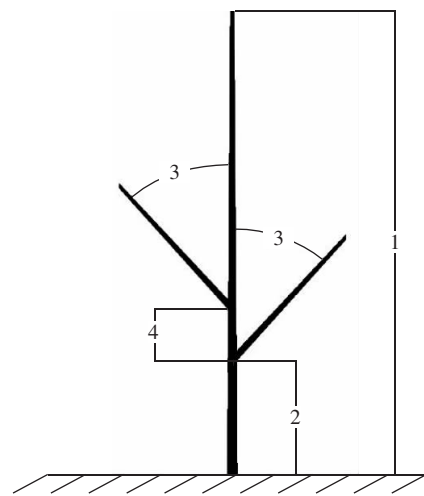


图1 为树高(中央干2.5~3.0 m), 2为主干高(60 cm左右), 3为两调节枝与中心干的夹角(呈40°), 4为中央干基部2个调节枝组着生点间距(10~15 cm)。

图1 桃树倒“个”形新树形示意

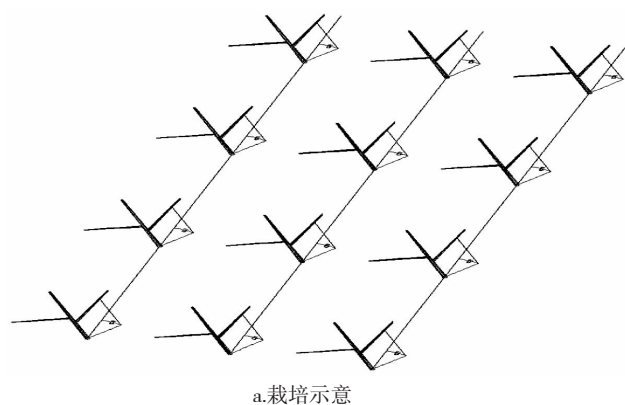


图2 桃树倒“个”形新树形栽培模式

3 整形修剪

3.1 定植后第1年

苗木定植后在饱满芽处定干，定干高度一般60 cm左右，因地形和土壤肥力稍有区别，坡地或土壤贫瘠的定干低点，反之则高些。定干前在苗旁插入直立竹竿或其他支撑物，5月10日开始选顶端健壮新梢绑缚在支撑杆上，50 cm以下着生枝条全部去除，50~70 cm部位选适当位置选出2个上下错位的新梢，间距10~15 cm，培养成2个调节枝组，呈180°分布，与桃树定植行的行向夹角为30°，同时与中央干夹角40°，角度达不到要求的及时绑扎校正，采用竹竿撑枝或用聚乙烯绳索进行拉枝，调节枝组与中心干的夹角呈40°~50°。每隔25 d左右到田间检查中央干，每隔10~15 cm均匀分生1个枝，并呈螺旋状向上排列。若分枝过多，应及时抹去，并绑缚好中央干，迫其始终呈垂直向上生长；若发现中央干向上生长超过30 cm无分枝时，需对其摘心，促发分枝，一般摘心后至少能发2个或2个以上分枝，待生长30 cm以上，重新选其顶端健壮的一新梢绑缚在支撑杆上，继续作为中央干的延长枝向上单轴延伸，另选留一新梢摘心，形成一小型结果枝组，其余新梢除去，确保中央干上每隔10~15 cm一定有个小型结果枝组。特别注意：若着生在中央干上枝条粗度超过中央干粗度1/3以上时，应重点控制其生长，必要时疏除。

3.2 定植后第2年

延续第1年，重点培养中央干，从5月10日开始重复第1年的工作，直至中央干达到2.5~3 m高度为止。等中央干达理想高度后，开始让其顶端枝条长放，不需再绑缚。第2年也要特别注

意：若发现着生在中央干上枝条有粗度超过中央干粗度1/3以上时，应重点控制其生长，必要时疏除。

3.3 盛果期

定植后第3年桃树已进入盛果期，此期以后直至衰老期的修剪比较简单。主要围绕中央干呈螺旋状每向上10~15 cm选留1~2个结果枝，其余疏除，或缓放不动。采果7 d后及时采用疏剪、缩剪和长放的方法，基本不进行短截(除非有空间的地方，促使多发枝)。每株树选留20~25个小型结果枝组。冬季疏除直立枝、过密枝、交叉枝、重叠枝及过弱的下垂枝，对徒长枝疏除，或有空间位置时可采取拉枝处理。注意控制上强下弱。若顶端长势强，尽量缓放或疏除，让其多结果；若顶端长势弱，可适当重短截，促进营养生长，让其少结果，并充分利用中央干基部2个调节枝组进行平衡调节。

3 应用效果

安徽省长江以南区域降水量较多，桃树长势旺，采用高光效倒“个”形栽培树体形成快，定植后第2年即结果，第4年即可达盛果期，且丰产性和稳产性较好。由于桃苗定植行距大，使枝条在空间布局更加合理，通风透光，病虫害减少，果实商品率和优质果率大幅提高，并可有效防止树体下半部光秃枯死或早衰。田间作业大部分可适用机械化操作，大大地提高了工作效率，劳动强度也大幅度降低。同时，生产中可不使用生长调节剂来抑制桃树生长，不失为一种轻简化桃树栽培方法。

参考文献：

- [1] 玄志友. 树形影响桃树生长、产量和品质[J]. 中国果业信息, 2022, 39(2): 51.
- [2] 岳海英. 桃树种植整形修剪技术[J]. 当代农机, 2022

河西地区梨树夏季整形修剪关键技术

王向红¹, 赵明新², 李红旭²

[1. 甘肃亚盛实业(集团)有限公司条山农工商开发分公司, 甘肃 景泰 730040; 2. 甘肃省农业科学院林果花卉研究所, 甘肃 兰州 730070]

摘要: 为了使梨树早结果、高产、稳产, 便于管理以及降低成本, 阐述了甘肃河西地区梨树枝条生长特点及夏季修剪原则, 并从抹芽、疏枝、环割、牙签开角和拉枝等方面介绍了河西地区梨树夏季修剪的关键技术。

关键词: 梨树; 夏剪; 关键技术

中图分类号: S661.2

文献标志码: B

文章编号: 1001-1463(2022)06-0096-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2022.06.024

Key Techniques in Summer Pruning of Pear Trees in Hexi Area

WANG Xianghong¹, ZHAO Mingxin², LI Hongxu²

[1. Gansu Yasheng Industry (Group) Co., Ltd. Tiaoshan Agriculture Industry and Commerce Development Branch, Jingtai Gansu 730040, China; 2. Institute of Fruit and Floriculture Research, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Gansu Lanzhou 730070, China]

Abstract: In order to achieve early bearing of pears with high and stable yield, more convenient management and less costs, the growth characteristics of pear branches and the principles of summer pruning were illustrated, key techniques of summer pruning of pear trees in the Hexi area, from the aspects of bud smearing, branch thinning, ring cutting, toothpick opening angle and branch pulling, were introduced.

Key words: Pear tree; Summer pruning; Key technique

河西地区气候干燥, 蒸发量大, 污染少, 是甘肃梨树的主要产区^[1], 主栽品种有黄冠梨、早酥梨、苹果梨等, 生产上常用树形为纺锤形、疏散分层形及主干形, 由于管理手段和技术措施应用不当, 造成树体结构郁闭和树形结构上强下弱、外强内弱等矛盾, 致使单位面积产量、商品率低等问题。梨树管理的核心问题在于分配营养、平衡

树势, 协调营养生长与生殖生长之间的关系。修剪首先是调节果树与环境之间的关系, 即调整果树之间及内膛的风路、光路、水路、气路之间的生态关系^[2]。

夏季是梨树年生长周期中营养生长量最大、生殖生长最快的时期, 要通过疏除直立、密生交叉枝条, 使树体通风透光条件更加合理; 通过改

收稿日期: 2022-02-14; 修订日期: 2022-03-04

基金项目: 国家现代农业产业技术体系资助(CARS-28-46); 甘肃省科技重大专项“梨种质创新与提质增效关键技术集成与示范”(18ZD2NA006-3); 农业农村部园艺作物生物学与种质创制学科群西北果树科学观测实验站(10218020)。

作者简介: 王向红(1978—), 男, 甘肃秦安人, 初级林业工程师, 研究方向果树栽培。联系电话: (0943)5969525。Email: 2393278665@qq.com。

通信作者: 赵明新(1985—), 男, 山东济南人, 副研究员, 研究方向为果树栽培生理。联系电话: (0931)7611733。Email: zmx850312@163.com。

(2): 57, 59.

[3] 李传鲁, 王兵, 彭兵, 等. 桃树主干形高光效修剪技术[J]. 果树资源学报, 2022, 3(1): 36-39.

[4] 刘丽, 李秋利, 高登涛, 等. 树形对桃树生长、产量和品质的影响[J]. 果树学报, 2022, 39(1): 36-46.

[5] 陈建军, 李宽莹, 张帆, 等. 甘肃地区桃苗木繁育技术[J]. 甘肃农业科技, 2018(10): 92-94.

[6] 于福顺, 姜林, 张翠玲, 等. 桃树不同整形方式对苗木类型的需求研究[J]. 中国果树, 2016(2): 29-32.