

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.

变枝条的生长方向和极性,可以引导树体内的养分流向,使树体营养更为集中,促进花芽形成;通过协调营养生长和生殖生长的关系,提高梨果产量、品质以及果实的商品率。有效的夏季修剪是处理好双方矛盾的重要手段。夏季修剪在梨树的生长季节生长活动相对旺盛时期进行,反应敏感,可塑性强,正确运用修剪技术,效果显著^[3]。我们根据梨树栽培实践,结合相关文献,总结出梨树枝条生长特点、夏季修剪原则和作用及采用的关键技术,以期为生产优质果品提供支持。

1 梨树枝条的生长特点

梨树不同类型枝梢生长习性和发育时间有所不同,且具有生长阶段性,短梢一般在5月上旬至中旬停止生长,长梢在7月上旬至中旬停止生长,应在长梢停止生长前进行修剪^[4]。黄冠梨成枝中等,萌芽率高,以中长果枝结果为主,结果后抽生2个果台副梢^[5],新梢在7月中下旬停长;早酥梨成枝力弱,易形成短枝,以短果枝结果为主,果枝连续结果能力强,新梢在7月底至8月上旬停长;苹果梨萌芽力强,成枝力较弱,以短果枝结果为主,果枝连续结果能力强,丰产稳产^[6]。新生的枝条和果台副梢是幼果期最主要的养分竞争器官,尤其是背上直立旺梢和主枝延长枝顶端的枝条,由于顶端优势的作用长势更强。梨树夏季修剪一般结合疏花疏果及套袋进行。

2 夏季修剪的原则

夏季修剪在梨树生长期进行,正确的夏季修剪有利于控制徒长枝的发生。根据栽培密度和树体结构,调整好树体冠层内部光照、通风等生态条件,处理好幼果生长与新梢生长的平衡关系;调整枝量和花量,节约树体贮藏养分,提高坐果率,提早形成树形和减少冬季修剪工作量。树体生长较弱时,应谨慎进行夏季修剪。夏季修剪控制修剪量为全树枝叶量的5%~10%,光照透过率在树冠投影下控制为20%~30%即可^[7]。

3 夏季修剪的作用

夏季修剪可以完成冬季修剪不能完成的相关技术环节。初果期梨树可实现由以营养生长向生殖生长的转化,并进一步改善通风透光条件;盛果期梨树短果枝结果后芽位枯死,结果部位外移,外围的徒长枝增多,内膛见光差,膛内光秃,负

载量得不到调节而形成大小年现象,使树体早衰。可以通过夏季修剪来调整不同发育期梨树的树体结构矛盾^[8]。①改善树体光照,提高果实商品性^[9]。黄冠梨果台抽生2个副梢,叶片宽大,枝叶量大,内堂通风透光差,通过夏季修剪疏除多余副梢,去直留斜,可改善内部光照,增强辐射透过系数,提高光合效能。②削弱生长势,培养稳定长效结果枝组。梨树顶端优势明显,剪除带叶枝条。能明显地削弱顶端优势,促进下部的芽萌发^[3]。早酥梨新梢生长势强,枝组粗壮,在生长季通过夏季修剪去强留弱,枝头去直留斜,削弱顶端优势,形成紧凑树冠,合理树体结构,促进花芽分化,保持连续结果能力。③集中养分,减少无效枝条消耗。无用的枝、芽疏除得愈早,伤口愈小,消耗的养分愈少,反之消耗养分多,伤口较大^[3]。

4 夏季修剪的关键技术

夏季修剪期间树体生长旺盛,营养消耗大。为减少无效枝条对养分的消耗^[10]、提升花芽质量,提高果实品质,增加果实商品率和抑制大小年现象,常采用以下重要措施。

4.1 抹芽和疏枝

抹芽即早期疏枝。一般是抹除主干上的萌蘖、主枝基部萌发的新梢(小于5 cm以下的萌芽)以及主枝延长头的双头。抹芽、除萌愈早,则消耗的养分越少,树体养分损失也越少,而对某些强势部位反复抹芽可抑制该部位的生长势。

疏枝指将背上直立旺长枝、交叉密生枝等无用枝条从基部疏除。疏枝时尽量不要造成伤口^[11],双果台副梢则是去强留弱、去直留斜;主枝延长头疏除竞争枝,保持单轴延伸;为了保持树体平衡,背上枝的疏除不要超过1/3~1/2^[8]。

抹芽和疏枝具有改善光照、减少养分损失的作用。通过抹芽和疏枝保留高质量的枝条和枝条生长的空间,抑制营养生长,促进生殖生长。对于新定植的梨树苗木,应抹除40 cm以下的萌蘖,将养分集中供应,促进主枝生长,保持长势整齐。

4.2 直立旺梢的处理

梨树顶端优势显著,同时由于主枝基角过大、结果少、回缩过重等原因会造成树体背上枝条萌动直立旺长,如果放任生长,会使主枝延长枝枝头衰弱,造成树体结构紊乱。冬季修剪疏枝,则

易造成结果部位外移,因此要在生长季对其进行处理,具体方法有以下2种。

4.2.1 剪(疏)除 主枝上靠近主干20 cm范围内空间小,所发直立旺梢易徒长,没有生长、利用空间,易长成树上树,影响通风透光,在夏季修剪中应当疏除。摘心措施在树体培养中一般极少采用。

4.2.2 捋(拿)枝 拿枝多用于幼树的直立枝、强旺枝,是对1~2年生枝的一种软化手段,目的是使其开张角度,损伤疏导组织,抑制生长势^[12]。对有空间、需要利用的直立旺梢可以采用捋(拿)枝或别枝的方法培养。拿枝前先用双手轻轻捋(拿)软化,再用布条顺势把直立旺梢拉平到有空间的地方,或别到周围合适的枝组下,以减弱旺梢的生长势,使枝条分布合理,以培养结果枝组。

4.3 环割

环割是用环割刀将果树的韧皮部隔断,起到阻碍养分运输的作用。干性弱、长势中庸、易成花的品种(黄冠、雪青、翠玉等),生产上一般不采用环割措施。当年不能成花、干性强、枝展长的品种(苹果梨、早酥梨、秋月等),根据栽培密度和树形培养要求,为控制树冠和尽早挂果,可采用环割来阻碍养分运输,促进花芽分化,形成花芽。环割一般是在生长季(5月份)进行,干性强的可以环割2道,间距5 cm,但不能环割太深,伤及木质部,造成树体养分运输受阻过重,导致树体黄化。梨树生产一般不提倡采用环割方法,主要是环割伤口大,不易愈合,而河西地区更不能采用此方法,因为气候干燥、蒸发量大、伤口难愈合,且冬季风大,气温低,树体发生冻害易诱发腐烂病,甚至造成整株树体死亡。

4.4 牙签开角

梨树生长势强,基角小,树形抱合向上,长势快,枝条粗、长,自然条件下很难提早开花结果。在幼树培养过程中,可通过牙签开角来缓和枝条的长势、促进花芽形成,这是梨树获得前期高产不可缺少的技术措施。当枝条半木质化,长度35 cm以上后,可通过牙签进行开角,开张角度70°,此法操作简单,省工省料^[7]。

4.5 拉枝

拉枝是指加大各类枝角度的措施。拉枝开角可

削弱顶端优势,缓解枝条长势、促进下部枝条的生长,增加光合作用面、增加通风透光的常规手段^[13],同时促进侧芽发育,有利于提早成花、结果和快速整形^[3]。拉枝时间应根据树势强弱、有无花芽确定,树势强的宜在春梢停止生长前进行,树势弱的则在春梢停长后进行^[8]。有花的辅养枝须秋天拉,无花的辅养枝可在春季树体回流后进行拉枝,当年新梢不拉。拉枝时应把基角拉开,不能拉成弓背以免抽生背上旺条消耗养分^[11]。一般拉枝的角度以70°~80°为好,时间以7~8月份为宜。

纺锤形树形一般采用的株行距为2 m×4 m,新定植的梨树在80~100 cm处定干来促发分枝。为增加分支的空间占有率,一般在枝干停长后拉枝,拉枝时间为8月上中旬。也可以在翌年3—4月份树体汁液流动后拉枝。分支硬度大、基角小的品种黄冠梨必须当年拉枝,以打开基角,角度70°,以控制树体长势。

参考文献:

- [1] 赵明新,张江红,孙文泰,等.不同树形冠层结构对‘早酥’梨产量和品质的影响[J].果树学报,2016,33(9):1076-1083.
- [2] 许明宪.北方果树修剪新技术[M].北京:中国农业出版社,1999.
- [3] 汪青.梨树的夏季修剪[J].广西园艺,2008(3):20-21.
- [4] 陈慧妍,季祥.梨树夏季修剪技术要点[J].中国园艺文摘,2018,34(3):205-206.
- [5] 张绍铃.梨学[M].北京:中国农业出版社:2013.
- [6] 牛济军,毕淑海,王延基.甘肃河西地区早酥梨优质高效栽培技术[J].甘肃农业科技,2018(4):84-86.
- [7] 徐红.浅析夏季梨树如何修剪[J].农业与技术,2012,32(7):76;82.
- [8] 于洪学.梨树生长特点及夏季修剪技术[J].现代农村科技,2012(9):37.
- [9] 陈刚.苏翠1号梨生长季修剪技术要点初探[J].落叶果树,2018,50(6):63-64.
- [10] 赵明新,王向红,曹刚,等.甘肃梨园夏秋季管理技术要点[J].甘肃农业科技,2019(12):84-86.
- [11] 于连勇.夏季修剪应注意的问题[J].烟台果树,1993(3):39.
- [12] 娄婕妤.南果梨夏季修剪方法[J].新农业,2014(9):7.
- [13] 李洪宇,刘万科,李俊强.梨树夏季栽培管理技术[J].现代农村科技,2019(6):37.