

苹果三级单轴延伸整形修剪技术

张新生¹, 关骋遥², 付友¹

(1. 河北省农林科学院 昌黎果树研究所, 河北 昌黎 066600; 2. 秦皇岛市科技局, 河北 秦皇岛 066000)

中图分类号: S 661.105⁺.1 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2011)21-0057-02

苹果传统整形修剪体系庞杂, 始终没有一个操作性强可统揽全局的总纲。一般将整形与修剪分开考虑, 不同的品种、不同的树形采用不同的修剪方式, 整形修剪技术复杂, 不易掌握。短截和回缩是整形修剪的主要手段。但是, 过多的短截对树体刺激过大, 使营养生长过旺, 花芽形成困难, 树体结果晚。回缩过多易使枝轴变短, 果实容易偏斜。传统整形修剪方式容易造成果园树体郁闭, 果实产量低、品质差。因此, 急需研制符合果树生长发育规律、简便易行的苹果整形修剪技术。

单轴延伸修剪方式在苹果纺锤形整形中的主枝培养环节已被广泛应用。但受传统修剪方式的影响, 仅在主枝培养环节应用单轴延伸修剪方式还不能完全解决苹果整形修剪中存在的问题。在生产实践中发现, 通过将单轴延伸理念全面应用到苹果树形构建中, 用单轴延伸理念统领苹果整形修剪, 建立三级单轴延伸技术体系, 即主干、主枝和结果枝组全面采用单轴延伸技术管理, 形成一套简单、容易操作的整形修剪方式, 使树体形成单轴、细长、下垂、松散型的优良枝组系统, 改变了传统修剪方式的不足, 对提高苹果产量、改善果实品质有重要意义。

1 幼树单轴延伸整形技术

1.1 中心干单轴延伸技术

定植当年: 苗木定植后在距地面 100~120 cm 处定干。新梢长 7~10 cm 时选定中心干, 通过摘心处理 2~3 个竞争枝控制其生长势, 或者完全去除竞争枝。对中心干上萌发出的其它枝条, 距地面 50 cm 以上的全部保留, 这对当年的生长极为有利; 50 cm 以下的萌芽全抹掉。主枝达到 45 cm 时拿枝控长, 生长势强的品种上部枝可拉至下垂。不足 45 cm 的主枝任其继续生长。9 月下旬将所有长度超过 45 cm 的枝拉至水平。

定植第 2 年: 冬剪时, 中干延长头在 80~100 cm 处短截。若中心干很弱, 应该回缩到下部较强竞争枝处, 由竞争枝换头。中心干上其它枝条留橛重短截。

同时在中心干 1 a 生部位的中下部进行刻芽处理。萌芽后抹去中干延长头下的竞争枝。中干延长头上的主枝达到 45 cm 时拿枝控长。不足 45 cm 的主枝任其继续生长。9 月下旬将所有长度超过 45 cm 的枝拉至水平, 生长势强的品种可拉至下垂。

定植第 3 年: 冬剪时, 中干延长头在 60~80 cm 处短截。若中心干很弱, 由竞争枝换头。中干上部粗度超过主干 1/3 的主枝剪除, 中心干上由下至上每 10~15 cm 左右留 1 个主枝, 螺旋上升, 同侧 2 个主枝间距约 50~70 cm, 疏除过多的枝条, 大约留 4~6 个主枝。同时在中心干 1 a 生部位的中下部进行刻芽处理。中干延长头下的竞争枝, 萌芽后抹去或扭转成下垂状, 其余枝全部保留缓放。中干延长头上的主枝达到 45 cm 时拿枝控长。不足 45 cm 的主枝任其继续生长。9 月下旬将所有长度超过 45 cm 的枝拉至水平, 生长势强的品种可拉至下垂。

定植第 4 年: 中干延长头及其上生长的主枝参照上一年的管理, 夏剪时就须开始区分永久枝和临时枝, 对临时枝和粗大的、生长不平衡需控制的枝, 可以在 5 月底、6 月初环割或环剥促花。

定植第 5 年: 树高已达到 3 m 以上, 中干延长头是否短截, 取决于行距大小, 行距大的还可以再在 50 cm 处短截, 行距小的不再短截, 延长头长放或拉弯。总的原则是树高等于或略高于行距。

1.2 主枝单轴延伸技术

对各年选留的主枝在当年 9 月拉平或拉下垂的基础上, 于第 2 年春季萌芽前进行刻芽处理, 拉平的主枝在枝条两侧斜下方交替刻芽, 每 10 cm 刻 1 个芽。主枝背上萌发的枝条在 15~20 cm 时扭梢处理。主枝上直接着生结果枝组, 不再有侧枝, 对主枝上过粗的枝及时疏除。

1.3 结果枝组单轴延伸技术

主枝上着生的枝条均按结果枝组处理。通过扭梢、别枝等方式改变枝组内枝条的生长方向, 通过连年缓放等方式缓和枝组内枝条的生长势, 保持枝组单轴延伸, 下垂结果, 达到早产、丰产、稳产、优质的目的。

2 郁闭大树单轴延伸改形技术

目前生产上郁闭大树多采用疏散分层形或纺锤形, 对这 2 种树形的改形技术基本相同。

第一作者简介: 张新生(1972-), 男, 硕士, 研究员, 现主要从事果树栽培生理研究和技术推广工作。E-mail: zhangxs72@126.com。

基金项目: 现代农业产业技术体系建设专项资助项目(nycytx-08); 河北省科技支撑计划资助项目(10240612D)。

收稿日期: 2011-08-18

葡萄单干立架栽培的几项关键技术

李恩彪

(吉林农业科技学院, 吉林 吉林 132101)

中图分类号:S 663.1 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2011)21-0058-01

1 “三步成苗法”

定植当年采用“三步成苗法”,是葡萄第2年结果的技术关键,其具体方法为:当苗长到70 cm时,进行第1次摘心,摘心后所发生的副梢,只在上位选1个生长健壮的保留,其它副梢全部及时摘除;当保留的副梢又长到50 cm时进行第2次摘心,同样只在其上位保留1个生长健壮的副梢,其余副梢全部及时摘除;第3次摘心与第2次方法相同,只是为了防止冬芽萌发,在其上位保留2个副梢,每个副梢保留1片叶反复摘心。

2 合理密植

露地栽培单株营养面积可以保持 $1.0\sim 1.5\text{ m}^2$;设施栽培可以保持 $0.75\sim 1.0\text{ m}^2$ 。

3 负载量

露地栽培单株负载量为5~6 kg;设施栽培4~5 kg。

4 叶果比

叶果比保持在(8~12):1,即8~12片功能叶完全可以辅养1穗果,这样的叶果比利于通风透光、树体养分回流,枝蔓成熟度高,芽饱满,没有大小年,高产寿命长。

作者简介:李恩彪(1956-),男,本科,副教授,现从事园艺学教学和科研工作。E-mail:jlsnbg@sian.com。

收稿日期:2011-08-10

2.1 控制大枝数量

分2~3 a进行疏枝,每年疏除2~3个大枝,最终保留3~5个主枝。第1年先疏除对光照影响最大的枝,包括大的辅养枝、中心干上粗度超过其着生部位粗度1/2的主枝、距地面较近的主枝。随后要分年、逐步疏除对生和轮生的主枝。尽量避免当年在主干同一部位造成大的对口伤和并生伤口。去大枝尽可能在花量大、大年进行,如果是小年应尽量多留结果枝,防止因去大枝过多而减产。

2.2 主枝单轴延伸技术

主枝上侧生大枝过多时,应分1~2 a进行疏除,先疏除把门侧枝和枝头强旺侧枝,然后再疏除中部多余侧枝,使主枝头下的40 cm范围内、主枝基部40 cm

5 肥果比

“肥果比”是指基肥与单株结果重量的比例,经验认为,肥果比应是1:1,即斤果斤肥,每结1 kg商品果,就需施入1 kg优质有机肥,且以秋施和使用腐熟的鸡粪和饼肥为最好。

6 “一遍净”修剪

在夏剪中采用“一遍净”修剪方法。结果蔓在花序前保留3片大叶摘心,辅养蔓留12片叶摘心,对所发生的所有副梢,全都一次性及时摘除,如有冬芽萌发也要及时抹除。经多年实践和对很多葡萄园的调查,采用“一遍净”夏剪,即使冬芽萌发,也不影响翌年生产,副芽和潜伏芽萌发照样能正常开花结果,对产量无任何影响。单干立架栽培的在冬剪时不留芽,从基部剪掉侧蔓。

7 根外追施钾肥

从出现花序开始直到初霜后,用0.2%的磷酸二氢钾,每隔7 d喷1次,于傍晚前后喷到叶片的正面,使叶面上形成1层水膜。

8 保湿防寒

防寒前的7~10 d浇1次适量的越冬水。冬剪后将蔓固定好,其上覆盖1层1.2 m幅宽的地膜或废旧塑料,其上履1层10~15 cm的土即可安全越冬,特别是对大棚栽培和砂壤土其防寒效果更好。

内不留强旺大枝,使每一主枝上最多保留2~3个小侧枝。主枝过长,树冠交接碰头,在主枝头下部选一角度、位置合适的带头枝回缩换头,且主枝头不再短截,单轴延伸。

2.3 枝组单轴延伸技术

修剪方法以缓放和疏剪为主,结果枝组通常由营养枝自然甩放而成,单轴延伸,结果后自然下垂,形成松散下垂的结果枝组。通过扭梢、拉枝、生长季连续重摘心等方式改变枝组内枝条的生长方向,通过连年缓放、生长季连续重摘心等方式缓和枝组内枝条的生长势,保持枝组单轴延伸,下垂结果。通常小的结果枝组间距20 cm左右,中等枝组间隔40~50 cm,而大的结果枝组可达1 m左右的间隔。