

早酥梨主干形整枝密植栽培要点

赵明新¹, 李红旭¹, 龚卫², 毕淑海²

(1. 甘肃省农业科学院林果花卉研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 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 730400)

摘要: 介绍早酥梨主干形整枝密植栽培技术, 包括砧木选择及嫁接、定植、树体管理、肥水管理、病虫害综合防治等环节。

关键词: 早酥梨; 主干形; 整枝密植; 栽培要点

中图分类号: S661.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-1463(2016)04-0082-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2016.04.030](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2016.04.030)

甘肃省地处黄河上游, 光照充足、昼夜温差大, 有利于提高梨果实品质, 是我国梨生产的优势区之一^[1]。为调整品种结构, 增强市场竞争力, 甘肃省于1968年引入试栽中国农业科学院果树研究所选育的早酥梨, 经过长期的自然选择, 表现出很多优良的特点, 是适合甘肃省发展的早熟梨品种。甘肃省的早酥梨园为乔化栽培, 多采用疏散分层性、多主枝开心形和纺锤形等树形, 由于该栽培模式自身缺陷和管理中关键技术不配套, 导致果园郁闭, 病虫害发生严重, 结果晚, 树上树下作业难度大, 无法实现机械化, 导致生产成本增加, 成为阻碍甘肃省早酥梨发展的主要原因之一, 因此应致力于改变现有梨园栽培模式, 实现矮密化、简约化、标准化、机械化, 省力化, 以达到简约生产, 节本增效的目的。

国外梨树采用榉椴作为矮化砧木, 易使树体矮化, 有利早果、丰产。我国从20世纪70年代开始研究矮化密植栽培并把榉椴矮化砧木嫁接到中国梨上, 但存在嫁接亲和性差、不抗寒和不耐盐碱、易黄化等问题。2012年开始, 甘肃省农业科学院林果花卉研究所通过考察、调研, 结合甘肃省自身条件, 引进了创新梨树省力高效栽培模式, 并通过生产试验, 总结提出主干形早酥梨

密植丰产栽培技术, 为今后大面积推广应用提供了技术支撑。

1 建园及幼树管理

1.1 砧木选择及嫁接

如果当年栽植当年嫁接, 应采用大砧建园, 砧木宜选用二、三年生的杜梨, 主干粗度1.2~1.5 cm之间且分枝少, 无病虫害, 根系完整毛根较多为佳; 如第二年嫁接, 砧木粗度应在0.8 cm以上。3月中下旬进行单芽切腹接, 距地面25~30 cm处嫁接。选取接穗时, 要求采生长健壮早酥梨树体上成熟度好芽体饱满, 无机械损伤的一年生枝条。当年嫁接应在土地化冻时进行, 先将砧木定植, 待10~15 d左右, 砧木芽萌动后再进行嫁接。

1.2 定植

园区选定后, 秋季通过挖掘机或者开沟机开丰产沟, 宽度60~80 cm, 深度40~80 cm, 施羊粪90 m³/hm², 使土和羊粪充分混合, 浇水沉实。由于西北地区春季风沙较大, 需对苗木缠白色地膜或者套管处理, 待翌春土壤解冻、地温回升后定植到丰产沟, 定植后及时灌水, 确保苗木成活。

2 树体管理

2.1 主干形树体结构

株距1.0~1.2 m、行距4.0 m, 树高3.0 m左

收稿日期: 2015-12-01

基金项目: 国家现代农业(梨)产业技术体系建设专项(CARS-29-41); 甘肃省农业科学院院列青年基金项目(2013GAAS33)

作者简介: 赵明新(1985—), 男, 山东济南人, 助理研究员, 主要从事果树栽培研究工作。联系电话: (0)18194285277。

E-mail: zmx850312@163.com

右, 干高 60 cm 左右, 主干上着生 24~28 个结果枝组, 枝组基角 70~90°, 枝组上直接着生小型结果枝组和短果枝群。结果枝组为单轴枝组, 换头不落头, 以果控冠; 结果枝组轮替更新, 去大留小, 实现控冠效果。

2.2 嫁接后第一年

当苗木长至 20 cm 时及时疏除竞争枝, 40 cm 左右时用竹竿绑缚, 扶植中干, 防止风大导致苗木折断。6 月底解除嫁接部位的保护膜, 解除过早愈合不好, 过晚则会导致愈伤组织过大。在解除过程中注意不要用刀片等金属物体进行划割, 以免伤害树干, 导致病害侵染和发生。苗木长至 80 cm 左右时, 抹除或疏除 40 cm 以下的芽体或枝条, 让养分更加集中, 用以培养健壮的中心干。

2.3 嫁接后第二年

早酥梨叶芽萌动前 7 d (景泰地区为 4 月初), 在主干上离地面 55 cm 至离顶部 30~40 cm 为止, 在每个芽体上部 0.5 cm 处做刻芽处理, 长度为主干粗度的 1/2~2/3, 深至木质部, 促进发枝。若第一年树体下部形成叶从枝, 刻芽的同时需点涂发枝素或在芽体上方刻成“月牙”状以促发分枝。如果第一年树体上出现长枝, 次年刻芽时需对朝着生处中心干 1/3 处的枝组留撇疏除, 确保主从关系, 保证树体均衡稳定。待枝条半木质化后用牙签或开角器开角 70~80°。为控制树体长势和促进腋花芽形成, 可在枝条长至 30 cm 左右后除主枝头外其余枝组喷施 PBO 300 倍液 2~3 次, 每次间隔 30 d, 或于 5 月 20 日左右对树干进行适度环割。

2.4 嫁接后第三年

对未达到树高要求的树体继续进行刻芽直至距顶部 30~40 cm, 对下部出芽不整齐或缺枝部位较长的, 在 3 月中下旬用单芽切腹接的方法补芽, 为确保出枝率可涂抹发枝素。疏除过密枝, 确保树体有 30~32 个枝组; 旺枝枝组需刻芽, 背上芽背后刻, 背下刻、侧下芽芽前刻, 以促发中短果枝, 使树冠紧凑。花期做好授粉和花前复剪工作, 根据枝组粗度, 花芽和腋花芽数量, 每

株树留果 80~100 个, 以果控冠。通过 3 a 的树体管理, 可实现成形早、结果早、丰产早的“三早”效果。

3 肥水管理

1~3 年生幼树共施腐熟羊粪 210 m³/hm², 即开沟时 90 m³/hm², 第二、三年各秋施 60 m³/hm²。6、7 月生长季节叶面喷施肥力普和爱优微以及冲施肥复合肥(氮磷钾含量分别为 20%、20%、20%), 补充植株生长所需要的养份。

1~3 年生幼树, 在刻芽前 7 d 要滴水 225 m³/hm², 防止因芽体失水、树干伤口较多而导致抽条, 影响发枝率。生育期共滴灌 7~8 次, 每次水量 240~270 m³/hm², 滴灌程度以水分下渗 60 cm 深度为宜; 冬水 1 200 m³/hm²。全年总灌水量 2 700 m³/hm²。为控制树冠生长及使枝条发育充实, 避免二次生长和秋梢生长, 8—9 月份应对树体进行控水, 拉长灌溉间隔时间和适当减少灌溉量。

4 病虫害综合防治

4.1 梨树白粉病

一般危害老叶, 7—8 月间叶片背面产生圆形或不规则形的白粉斑, 并逐渐扩大, 直至全叶背布满白色粉状物。9—10 月间, 当气温逐渐下降时, 在白粉斑上形成很多黄褐色小粒点, 后变为黑色(闭囊壳)。发病严重时造成早期落叶。病菌以闭囊壳在病落叶上及粘附在枝梢上越冬, 通过风雨传播^[2-3]。防治措施一是清除病源, 结合冬季修剪, 剪除病枝、病芽。早春果树发芽时, 及时摘除病芽、病梢; 二是药剂防治, 一般于花前及花后各喷一次杀菌剂。有效药剂有 50% 甲基托布津可湿性粉剂 800 倍液、50% 多菌灵可湿性粉剂 1 000 倍液、50% 苯来特可湿性粉剂 1 000 倍液、0.3~0.5 波美度石硫合剂, 以上药剂可轮流使用。

4.2 梨茎蜂

梨茎蜂 1 a 发生 1 代, 其雌性成虫用锯状产卵器将梨树新梢或果台副梢割断, 并将卵产在其中, 折梢率达 80%~90%, 严重影响梨树新梢的生长和树冠的扩大, 并影响产量, 给梨园生产带来巨

大的经济损失^[4]。梨茎蜂发生期一般在花后10 d左右,当新梢长至4~5 cm、展叶4~5片时,上午10:00时温度升高以后出现,持续5~7 d,可用黄板进行监控。黄板悬挂在树冠外围距离地面1.5~2.0 m处,板面东西向。对于1~3年生幼树可以在季茎蜂发生后在空气中喷菊酯类药剂,如2.5%敌杀死(溴氰菊酯)乳油2 000倍液、20%灭扫利(甲氰菊酯)乳油2 000倍液、4.5%高效氯氰菊酯乳油2 500倍液或48%乐斯本(毒死蜱)乳油1 500倍液,药效可持续2~3 d,期间继续用黄板监控。

4.3 梨木虱

梨木虱是一种具有刺吸式口器的害虫,成虫、若虫多集中于新梢、叶柄,夏秋多在叶背取食,为害梨树的叶片、果实和枝条的幼嫩部分。为害严重时,全叶变成褐色,引起早期落叶,影响梨树的生长发育和果品产量、质量。梨木虱在甘肃中部1 a发生3~4代,以成虫在树皮裂缝、落叶、杂草及土隙中越冬。3月中旬(萌芽前15 d左右)越冬成虫出蛰盛期正是第一代卵出现的初期,为药剂防治的最有利时期。此时,成虫暴露在枝条上,进行连续防治效果非常好。越冬代成虫活泼善跳,卵主要产在短果枝的叶痕上,呈线形排列,以后各代卵大多产在叶片中脉沟内,且分泌大量黏液,易生黑色霉状物。世代重叠,各种虫态同时存在,防治难度大。梨木虱的发生与危害程度与每年的降水有很大关系,多雨年份梨木虱发生轻,干旱年份梨木虱常常大发生^[5]。

主要采取物理防治和化学防治的方法进行综合防控。(1)冬季刮粗皮、清园、消灭越冬虫源。(2)梨树萌芽前15 d左右,在越冬成虫出蛰盛期喷药,可选用1.8%爱福丁乳油2 000~3 000倍液、4.5%阿维菌素乳油5 000倍液、10%氯氰菊酯乳油1 500倍液、或5%高效氯氰菊酯乳油1 500倍液等喷雾防治。如果上年梨木虱发生严重,则5 d后应再喷药1次。喷药时应注意喷布树干和地面杂草。(3)第一代若虫发生期(约谢花3/4时)及第二代卵孵化盛期(5月下旬前后)喷药防治,可选用的药剂有10%吡虫啉可湿性粉剂4 000倍液,8%阿

维·啉乳油3 000倍液、15%阿维·毒乳油2 000倍液等。为了提高防治效果,可在药液中混加增效物质,如害立平1 000倍液。

4.4 梨绣线菊蚜

绣线菊蚜主要为害新梢及其叶片,也为害果实。在新梢上大量聚集在嫩梢上和没有长成的叶片上。叶片受害后,向背面横向卷曲。当新梢停长后,蚜体便转移到幼果上取食。由于虫口密度大,所产生的大量蜜露污染叶片和果实,严重影响光合作用和果实品质。绣线菊蚜为留守蚜,在北方1 a至少发生10代以上,以卵在枝条的芽旁或轮痕处越冬。绣线菊蚜耐高温,全年发生较重的时期为6月至7月上中旬,此时温度高,发育历期短,可在较短的时间内暴发成灾,因而为害也重。8月后田间数量逐渐减少,于11月上旬产卵越冬。绣线菊蚜是一种抗药性极高的害虫,应采取物理和化学结合的方法综合防治。(1)早春喷药:大约在苹果萌芽后,当卵的孵化率达到80%时喷药,此时虫态整齐,而且最不抗药,还可以避免药害的发生。可选用1.8%阿维菌素乳油2 000倍液、40%氧化乐果乳油1 000倍液、10%吡虫啉(扑虱蚜)可湿性粉剂5 000倍液等。(2)发生期防治:在该蚜发生时,可选用10%吡虫啉(扑虱蚜)可湿性粉剂5 000倍液、3%啉虫脲乳油2 500倍液等喷雾防治。

参考文献:

- [1] 耿献辉,周应恒.从集中走向分散:我国梨生产格局变动解析[J].南京农业大学学报(社会科学版),2010,10(3):38-44.
- [2] 魏景超.真菌鉴定手册[M].上海:上海科学技术出版社,1979.
- [3] 戴芳澜.中国真菌总汇[M].北京:科学出版社,1979.
- [4] 曹素芳,王玮,赵明新,等.诱虫板的颜色、悬挂高度及方向对梨茎蜂诱杀效果的影响[J].江苏农业科学,2013,41(3):86-87.
- [5] 梁志宏.甘肃中西部地区值得重视和研究的几种梨树病虫害[J].甘肃农业科技,1990(8):36-37.

(本文责编:陈珩)