

蒋利春, 孙 莉, 朱 慧, 等. 翠冠梨优质高效设施栽培技术[J]. 江苏农业科学, 2013, 41(8): 164–165.

翠冠梨优质高效设施栽培技术

蒋利春, 孙 莉, 朱 慧, 顾敏燕

(江苏省张家港市农业试验站, 江苏张家港 215616)

摘要:总结了翠冠梨关键设施栽培技术, 包括设施大棚覆膜、温湿度管理、整形修剪、花果管理、土肥水管理、病虫害防治以及采收供应的技术要点, 为翠冠梨设施栽培在沿江地区大面积推广提供参考依据。

关键词:翠冠梨; 设施; 栽培技术

中图分类号: S661.204⁺.7 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002–1302(2013)08–0164–02

翠冠梨是浙江省农业科学院园艺作物研究所选育的优质砂梨品种, 由幸水 × (杭青 × 新世纪) 杂交育成, 是优质早熟蜜梨品种, 其成熟早、果型大、品质优、长势强, 深受当地老百姓欢迎^[1]。江苏沿江地区露地栽培成熟期为 7 月中下旬至 8 月上旬, 采收期 20 d 以上, 收获期较短, 并且采收前期正值台风等灾害性天气频发阶段, 露地栽培的翠冠梨品质和产量大幅度下降, 严重制约了以翠冠梨为代表的早熟梨产业的发展。为此, 张家港万家乐农林科技有限公司 2010 年引进翠冠梨, 种植面积 13.33 hm², 其中 3.5 hm² 采用单层棚架连栋大棚设施栽培方式, 探索翠冠梨优质安全高效设施栽培技术。经过几年的试验研究, 翠冠梨设施栽培比露地栽培提早上市 20 d 以上, 示范基地产量 22.5 t/hm² 以上, 梨的品质和价格大大提高, 优质果率达到 90% 以上, 效益可达 22.5 万元/hm², 市场竞争力和经济效益大大提高。

1 试验基地基本情况

试验基地张家港万家乐农林科技有限公司位于张家港市杨舍镇福前村, 年平均降水量 1 000 mm 左右, 雨水集中在 4—9 月, 7 月份降水最多, 约占全年降水量的 15%, 年平均气温 15.2 ℃。基地占地 16.67 hm², 其中翠冠梨 14 hm²。连栋大棚 3.5 hm², 用于翠冠梨设施栽培研究。2010 年引进的 400 棵翠冠梨大树在连栋大棚中种植, 株行距采用 4 m × 4 m。梨树是自花不实的树种, 必须选择花期相近、亲和力强、花粉发芽率高、丰产稳产性好、经济价值高的品种作为授粉品种, 基地选用若光和清香作为授粉品种, 主栽品种与授粉品种比例为 4 : 1。2011 年顺利产果, 投放市场后, 得到广泛好评。

2 翠冠梨梨树设施栽培的优点^[2]

2.1 提早上市, 经济效益高

设施栽培较露地栽培果实成熟早, 提早 20 d 以上, 6 月中旬即可上市, 填补市场空白, 价格可达 15 ~ 20 元/kg。

2.2 减少自然灾害和病虫害影响

设施栽培可以避免倒春寒、台风、暴雨等不良气候对梨树生长的影响, 同时大棚和外界隔离, 可减少病虫害的传播, 减轻危害程度。

2.3 提高肥料利用效率

棚膜可阻隔雨水对土壤的冲刷, 减少养分流失, 提高土壤肥力, 改善土壤理化性态。

2.4 调节梨树生长环境

在设施大棚内可以通过人工加温、降温、人工补光等, 为树体萌芽、开花、果实发育等人为创造适宜的生长环境, 发挥生长潜力, 达到丰产、优质、高效的目的。

3 翠冠梨关键设施栽培技术

3.1 薄膜覆盖

每年薄膜覆盖时间一般是 2 月中下旬, 到 8 月底 9 月初揭膜, 整个梨树开花期到结果期都是避雨栽培。揭膜后一方面保证梨树的需冷量, 另一方面晒棚内土壤, 雨水洗刷土壤, 避免土壤盐碱化。2 月份盖膜可以增温保湿促进花芽开花, 促使翠冠梨提早上市。

3.2 设施大棚内温湿度管理

大棚盖膜后, 白天棚内气温比露地明显升高, 特别是晴天, 利用开启关闭裙膜和棚顶摇膜杆来调控棚内温度。梨树花期最适温度 18 ~ 26 ℃, 果实发育最适温度 20 ~ 35 ℃^[3]。利用温室效应, 棚内的梨树生育期明显提前, 棚内梨树 2 月 20 日开始萌芽, 3 月 15 日初花, 3 月 19 日盛花, 3 月 29 日幼果形成, 幼果形成时间比露地提前 15 d 左右。初花期要保持棚内温度, 促进开花, 保证开花整齐度, 进入盛花期后要控制温度, 注意减小棚内湿度, 促进坐果。坐果以后白天保持棚内 30 ~ 35 ℃ 高温, 促进果实生长。

翠冠梨设施栽培过程中, 湿度管理至关重要, 湿度过高, 授粉效果差, 同时孳生有害病菌的生长。一般控制大棚内空气相对湿度在 60% ~ 80%。各生育期对湿度的要求不尽相同, 盛花期湿度低有利于授粉坐果, 果实生长后期要低湿, 高湿会增加病害发生, 引起烂果。

3.3 关键栽培技术

3.3.1 整形修剪 本试验中翠冠梨采用设施大棚内单层棚架栽培方式, 选用的是三大主枝自然开心形的树形, 这样既能控制树高, 使其在棚内生长, 又能扩大受光面, 增加光合物质

收稿日期: 2012–12–07

基金项目: 江苏省农业科技自主创新资金[编号: CX(11)2004]。

作者简介: 蒋利春(1977—), 男, 江苏张家港人, 农艺师, 主要从事果树栽培技术和大田作物栽培技术研究和推广工作。E-mail: zjglc@163.com。

产量,最后还有利于操作管理和采收。三大主枝上直接安排大、中、小结果枝组,不配置明显的侧枝。本试验直接是引进的 6 年生大树,三大主枝已经确定,修剪主要采用短截、长放、疏梢等方法。翠冠梨长势旺,形成树姿早,冬剪时主枝延长头和枝组更新适当短截,且多采用留下芽。随着树冠的扩大和结果增多,为控制结果部位外移,结果枝组可逐年加大短截力度,使每年都有充足的新枝,达到连年高产、稳产。长放除主枝延长头和枝组更新适当短截外,其余大部分枝条不剪截,拉到空档部位长放成花,作为结果枝组培养,促其尽快投产结果。在生长期进行疏梢,疏除背上直立枝、内膛徒长枝;冬季疏除生长过密枝、外围竞争枝以及树冠下部裙枝,以减少养分损耗,增强通风透光,培养粗壮的结果枝,同时调节结果部位,达到均匀、立体结果的目的。大棚设施栽培技术最关键的管理措施是夏季修剪,修剪方法主要是拉枝、抹芽、摘心、扭梢等。夏季修剪,重点是对直立生长的中长枝进行重剪,一般基部留 3 个芽进行短剪,重剪果台发出来的枝条,使其形成短果枝。将有生长空间的投长枝拉枝缓和树势,改善通风透光,促进花芽分化。

3.3.2 花果管理 大棚是一个相对比较封闭的环境,要提高坐果率,在做好温湿度管理的前提下还要进一步加强管理。首先在疏花疏果时选择第 3 序位以下花或果为主,最好选择第 2 序位花坐果^[4];其次要人工授粉,选择授粉树上含苞欲放花朵的花粉经过烘烤后备用;最后还要掌握好授粉时间,一般授粉时间选择盛花期晴天 09:00—15:00 进行。大棚内也可以采用人工放蜂授粉,放蜂 2~3 箱/667 m²^[3]。

翠冠梨花量中等,但生理落果现象不明显,坐果率高,并具串状结果习性,需要以疏花疏果来保持高产、稳产、增大果型和提高果实的外观品质。疏花原则是疏除过多或过密的花序,同一花序中保留早开的花朵,要注意的是疏花要结合冬剪控制花芽留量的基础上疏花,花量少的年份或者气候反常的情况下可以不疏花而以疏果的方式调节产量。一般大棚内疏花时间在 3 月 20 日左右。翠冠梨属早熟品种,疏果宜早,一般分 2 次进行。设施大棚栽培条件下,第 1 次疏果在谢花后 10~15 d 进行,一般年份在 4 月 5—10 日,疏除畸形果、小果,每果序留 1~2 个果。第 2 次疏果,在 4 月 15—20 日进行,原则上每花序留 1 个果,留果部位为花序的第 1~3 位果,最好留第 2 位果。果距保持 15~20 cm,保留果形圆整、果柄粗长的果实,叶果比为(25~30):1^[5]。

3.3.3 果实套袋 2 次疏花疏果以后果实开始套袋,翠冠梨果皮底色虽为绿色,常规露地栽培模式下面面具锈斑,在自然状态下皮色偏暗,因此对果实套袋十分必要。套袋可以减少果面锈斑、改善果皮色泽、外观品质,减少果肉中的石细胞,还可以防止病虫害危害,减少或避免农药污染。套袋效果较好的处理为双层袋果袋(内袋为单层白色小袋和外黄内白的外袋),果色为绿果^[6]。4 月 20 日套袋前要喷布 1 次杀虫、杀菌剂,若喷药后超过 7 d 还未套袋,需要重新喷药。套袋先套小白袋,15 d 后再套外层大袋,套袋必须在花后 40 d 内果点木栓化前结束。套袋顺序为先上后下、先内膛后外围树冠。

3.3.4 土肥水综合管理 大棚设施栽培和露地栽培肥料管理基本一致,斤果斤肥,主要以秋冬季节的基肥为主,促进秋根生长,减缓叶片衰老,维持叶片的光合效能,提高树体营养水平,为来年生长和结果打基础。基肥以有机肥为主,占全年施肥总量的 70% 左右。棚内 7 年生成龄大树施入有机肥 32 t/hm²、腐熟大豆 3.2 t/hm²、硫酸钾复合肥 0.6 t/hm²、过磷酸钙 0.3 t/hm²。适当时期追肥,追施花前肥、果实膨大肥以及采后肥。在棚内整个物候期比露地栽培提前,因此追肥也早于露地。花前肥 3 月 10 日左右,以速效尿素为主;果实膨大肥 4 月中旬追施,主要施复合肥;5 月下旬和 6 月中旬追施钾肥;4 月初和 6 月中旬施氨基酸叶面肥,根外追肥促进叶面吸收养分,特别是对磷肥和钾肥的吸收。科学合理使用肥料,是梨树稳产丰产的基础和保证。为了改良土壤,增加土壤有机质,每年 9 月份种植苜蓿,第 2 年 4 月份将苜蓿埋入树体周围浇水腐熟作为绿肥,提高果树氮素水平。大棚梨园,每年要深翻 1 次,使用深翻机作业,结合施基肥同时进行。翠冠梨从萌芽到开花、花后到幼果膨大、果实发育中后期、采收后到落叶期等几个时期对水分要求较高,要及时灌水,灌水时要保证沟渠通畅,棚内切勿积水,高温期灌水宜在傍晚进行。

3.3.5 病虫害防治 梨树开花结果期是避雨栽培,以昆虫为传播媒介的病害大大减轻,病害种类相对露地种植的较少,但防治工作仍要重视,定期对大棚内环境进行杀菌,消灭病原菌。冬季加强清园工作,对全园喷洒 3~5 度石硫合剂杀菌防病,铲除越冬病虫害源。萌芽开花前喷 40% 多菌灵悬浮液或 40% 甲基硫菌灵胶悬剂 800~1 000 倍液防治病害。套袋前喷施阿维菌素、吡虫啉等杀虫剂。防治病虫害的同时,加强整形修剪,改善通风透光条件,降低地下水位,可以提高综合防治能力。

3.3.6 采收供应 采收供应是果实上市的最后一个环节,要保证梨的质量和口感,一般翠冠梨可溶性固形物含量为 10.5% 左右时即可采收^[4]。采收时做到分批采收,先采大果。张家港地区大棚设施栽培条件下 6 月 25 日后就可以开始采收上市,采收时必须轻拿轻放切勿硬拉硬折,做好保叶保枝措施,减少机械损伤,剔除病果、虫果、伤果,对病果虫果要集中销毁。

参考文献:

- [1] 陈超,郇敏. 大棚小气候环境对翠冠梨生长发育的影响[J]. 浙江农业科学,2011(3):513.
- [2] 王艳霞. 梨设施栽培技术[J]. 河北果树,2009(3):17.
- [3] 符增坤,成国良. 湖北地区翠冠梨大棚栽培技术[J]. 现代农业科技,2011(8):107,111.
- [4] 黄新忠,陆修修,张长和,等. 翠冠梨果枝类型及坐果序位与产量和果实品质的关系[J]. 福建农业学报,2007,22(1):23-36.
- [5] 王开荣,王利芬,蔡平,等. 翠冠梨棚架早期丰产优质栽培技术[J]. 北方园艺,2009(3):153-155.
- [6] 王东升,张四普,吴中营,等. 不同袋型果袋对“翠冠”梨果实品质的影响[J]. 安徽农业科学,2011,39(27):17124-17126.