

# 梨产业实用技术

◎ 张绍铃 主编



中国农业科学技术出版社

# 梨产业实用技术

◎ 张绍铃 主编



中国农业科学技术出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

梨产业实用技术 / 张绍铃主编. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2013.12

ISBN 978-7-5116-1455-1

I. ①梨… II. ①张… III. ①梨—果树园艺

IV. ①S661.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 278780 号

责任编辑 朱 绯

责任校对 贾晓红

出 版 者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010) 82106626 (编辑室) (010) 82109704 (发行部)  
(010) 82109709 (读者服务部)

传 真 (010) 82106626

网 址 <http://www.castp.cn>

经 销 者 各地新华书店

印 刷 者 北京富泰印刷有限责任公司

开 本 880mm × 1230mm 1/32

印 张 12.625

字 数 305 千字

版 次 2013 年 12 月第 1 版 2013 年 12 月第 1 次印刷

定 价 25.00 元

❖ 版权所有 · 侵权必究 ❖

# 《梨产业实用技术》

## 编委会

**主编：**张绍铃

**编委：**(按姓氏笔画排序)

王文辉 王国平 邓家林 乐文全

朱立武 齐开杰 李世强 李秀根

李俊才 吴 俊 张玉星 周应恒

施泽彬 徐阳春 陶书田 谢智华

# 前 言

《梨产业实用技术》是一本介绍梨树生产中轻简化实用技术的简明手册。本书是国家梨产业技术体系专家们长期开展科研与生产实践的优秀成果的凝练，共收录了一百多篇图文并茂、通俗易懂、操作性强的实用技术讲解文章，主要内容涵盖了品种资源与育苗技术、整形修剪与栽培模式、花果管理、土肥水管理、有害生物及逆境为害的防控、果园机具以及贮藏与加工七个方面，这些技术经生产检验，具有较强的产业针对性和实用价值。

本书的读者对象主要是从事梨树生产的技术人员、果农及相关生产、加工企业，同时也希望广大的基础科研工作者，特别是年轻一代的科研工作者及生产者可从中获益，能够学习到更多的一线生产技术知识，促进梨产业的健康、可持续发展。

由于投稿的格式不尽统一，且受篇幅所限，我们在排版时对稿件部分内容进行了删减和调整。同时，由于文稿涉及面广，篇幅多，编辑工作量大、时间紧，编者自身知识水平有限，在编写实用技术手册中难免存在讹误或不妥之处，敬请作者与读者见谅、指正。

编 者  
2013年8月

# 目 录

## 第一篇 品种资源与育苗技术

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| 优质早熟砂梨品种‘翠冠’ .....       | ( 3 )  |
| 优质早熟梨品种‘中梨 1 号’ .....    | ( 5 )  |
| 优质早熟砂梨新品种‘翠玉’ .....      | ( 8 )  |
| 优质早熟砂梨新品种‘初夏绿’ .....     | ( 10 ) |
| 自花结实梨品种‘早冠’ .....        | ( 12 ) |
| 早熟梨新品种‘早金酥’ .....        | ( 15 ) |
| 优质抗病早熟梨品种‘金晶’ .....      | ( 18 ) |
| 早果丰产抗病梨品种‘玉绿’ .....      | ( 22 ) |
| 中熟抗黑星病梨品种‘黄冠’ .....      | ( 25 ) |
| 优质中熟着色梨品种‘玉露香’ .....     | ( 29 ) |
| 优质中晚熟梨品种‘冀玉’ .....       | ( 33 ) |
| 晚熟红皮梨品种‘红香酥’ .....       | ( 36 ) |
| 晚熟抗寒红皮梨品种‘寒红’ .....      | ( 38 ) |
| 晚熟抗寒软肉梨品种‘寒香’ .....      | ( 40 ) |
| 用氯化羟胺快速解除梨种子休眠的方法 .....  | ( 42 ) |
| 早熟梨容器苗繁育技术 .....         | ( 45 ) |
| 一种实生苗顶芽本砧嫁接缩短童程的方法 ..... | ( 49 ) |
| 快速高效的“双刀刀”芽接技术 .....     | ( 51 ) |

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| 梨树单芽切腹接技术·····        | ( 54 ) |
| 1 年出圃育苗技术 ·····       | ( 57 ) |
| 利用云南榉栳繁育梨矮化砧苗木技术····· | ( 59 ) |

## 第二篇 整形修剪与栽培模式

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| 梨树倒“个”形树形及其整形修剪技术·····          | ( 63 )  |
| 梨树“3+1”树形及其整形修剪技术 ·····         | ( 66 )  |
| “单层一心”〔(3 ~ 4) + 1〕树形整形方法 ····· | ( 69 )  |
| 梨树“双臂顺行式”新型棚架树形整形修剪技术·····      | ( 72 )  |
| 高定干开心形树形·····                   | ( 78 )  |
| 梨树篱壁式树形及其整形方法·····              | ( 80 )  |
| 早熟梨双层形幼树整形修剪技术·····             | ( 83 )  |
| 梨树纺锤形整枝技术·····                  | ( 85 )  |
| ‘库尔勒香梨’开心形整形修剪技术 ·····          | ( 87 )  |
| ‘库尔勒香梨’小冠疏层形整形修剪技术 ·····        | ( 90 )  |
| 西洋梨改良疏层形栽培技术·····               | ( 96 )  |
| 砂梨简化整形修剪技术·····                 | ( 98 )  |
| 预防和治疗果树大枝劈裂技术·····              | ( 100 ) |
| 牙签开角·····                       | ( 103 ) |
| 梨水平棚架栽培技术·····                  | ( 105 ) |
| 平棚架梨栽培技术·····                   | ( 108 ) |
| 便于机械作业的梨拱形棚架栽培模式·····           | ( 112 ) |
| 南方大棚梨高效优质栽培技术·····              | ( 115 ) |
| 梨树拉枝轻简化技术·····                  | ( 119 ) |

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| 梨树早春日伤与刻芽技术·····        | ( 121 ) |
| 梨嫁接两熟型高效栽培技术·····       | ( 125 ) |
| 梨“高接换种”新技术·····         | ( 129 ) |
| 提早恢复产量的梨树高接实用技术·····    | ( 133 ) |
| 云南榑桢梨矮化砧栽培技术·····       | ( 136 ) |
| 梨树速生快长早结丰产综合配套栽培技术····· | ( 138 ) |

### 第三篇 花果管理

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| 基于 S 基因型的梨树授粉品种选择及配置技术····· | ( 143 ) |
| 梨花粉的采集与贮藏技术·····            | ( 147 ) |
| 梨树壁蜂授粉技术·····               | ( 149 ) |
| 梨树液体授粉技术·····               | ( 153 ) |
| 苹果梨人工辅助授粉技术·····            | ( 156 ) |
| 梨树疏花疏果技术·····               | ( 159 ) |
| 果实套袋技术·····                 | ( 163 ) |
| 一次套袋法去除或减轻‘翠冠’梨果面锈斑的技术····· | ( 169 ) |
| 赣东地区二次套袋改善‘翠冠’梨果实外观技术·····  | ( 171 ) |
| ‘南果梨’套袋技术·····              | ( 174 ) |
| ‘苹果梨’着色套袋栽培技术·····          | ( 177 ) |
| 果实体积的简易、快捷测定方法·····         | ( 181 ) |

### 第四篇 土肥水管理

|                 |         |
|-----------------|---------|
| 梨园土壤覆盖管理技术····· | ( 187 ) |
| 梨园有机堆肥制作技术····· | ( 190 ) |

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| 梨树修剪枝条堆肥技术·····          | ( 194 ) |
| 果园根际土壤高压注射施肥技术·····      | ( 197 ) |
| 梨树“平衡施肥系统”及其应用指南·····    | ( 200 ) |
| 干旱半干旱地区梨园节水灌溉技术·····     | ( 203 ) |
| 梨园高垄覆膜集雨保墒水肥高效利用技术·····  | ( 207 ) |
| 东北山地梨园秸秆保水技术·····        | ( 210 ) |
| 果树优质综合农艺节水技术·····        | ( 212 ) |
| 北方山地梨树穴贮肥水技术·····        | ( 216 ) |
| ‘库尔勒香梨’缺铁黄化病的防治技术 ·····  | ( 218 ) |
| 适于梨园种植的省力化新草种——鼠茅草 ····· | ( 222 ) |

## 第五篇 有害生物及逆境为害的防控

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| 几种症状易混淆梨病害的正确诊断技术·····      | ( 227 ) |
| 梨树三大枝干病害的识别·····            | ( 231 ) |
| 梨黑斑病菌快速检测技术·····            | ( 235 ) |
| 梨黑斑病的识别特点与防治技术·····         | ( 238 ) |
| 梨树腐烂病致病力的室内快速测定方法·····      | ( 241 ) |
| 梨树腐烂病的诊断与防控技术·····          | ( 243 ) |
| 梨胴枯病的诊断与防控技术·····           | ( 247 ) |
| 梨树疫腐病的诊断与防控技术·····          | ( 249 ) |
| 梨茎蜂综合防治技术·····              | ( 252 ) |
| 梨茎蜂在‘库尔勒香梨’上的发生规律与防治措施····· | ( 254 ) |
| 利用黄板诱杀梨茎蜂·····              | ( 257 ) |
| 梨小食心虫的综合防治技术·····           | ( 260 ) |

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| 利用赤眼蜂防控梨小食心虫技术·····       | ( 263 ) |
| 利用迷向丝对梨小食心虫的轻简化防控技术·····  | ( 266 ) |
| 利用性诱剂预测梨园梨小食心虫发生期的方法····· | ( 269 ) |
| 梨园蜗牛的防控技术·····            | ( 272 ) |
| 梨园行间地面覆盖防治梨瘿蚊·····        | ( 275 ) |
| 砂梨主要病虫害的综合防治技术·····       | ( 277 ) |
| ‘鸭梨’上化学农药的减量施用技术 ·····    | ( 280 ) |
| 梨园冬季病虫害的药剂防治·····         | ( 282 ) |
| 应用黄色粘板结合诱芯对梨园害虫的诱杀技术····· | ( 284 ) |
| 利用电脑统计粘虫板诱捕虫数量的方法·····    | ( 288 ) |
| 梨园病虫害的安全省力化防控技术·····      | ( 290 ) |
| 梨园鸟害的简易防控技术·····          | ( 296 ) |
| 梨园驱鸟剂的使用技术·····           | ( 299 ) |
| 梨园春季晚霜冻害预防技术·····         | ( 301 ) |
| 梨树三种缺素症的矫治方法·····         | ( 306 ) |

## 第六篇 果园机具

|                  |         |
|------------------|---------|
| 果园风送式喷雾技术·····   | ( 311 ) |
| 果园简易高效喷雾设备·····  | ( 315 ) |
| 雾滴分类技术·····      | ( 317 ) |
| 快速检测喷雾质量的方法····· | ( 322 ) |
| 果树夹在棚架梨上的应用····· | ( 326 ) |

## 第七篇 贮藏与加工

|                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| ‘丰水’梨果实采收及贮藏保鲜技术 .....              | ( 331 ) |
| ‘黄金梨’果实采收及贮藏保鲜技术 .....              | ( 335 ) |
| ‘圆黄’梨果实采收及贮藏保鲜技术 .....              | ( 338 ) |
| ‘南果梨’贮藏保鲜与后熟技术 .....                | ( 342 ) |
| ‘红克拉普’采收、贮藏及后熟技术要点 .....            | ( 347 ) |
| ‘京白梨’贮藏与后熟调控技术 .....                | ( 352 ) |
| ‘巴梨’采收、贮藏、后熟、销售及食用技术 .....          | ( 356 ) |
| 梨果 1-MCP 保鲜处理技术 .....               | ( 360 ) |
| 普通冷藏库梨果贮藏管理技术要点 .....               | ( 364 ) |
| 通风库（窑、窖等）梨果贮藏管理技术要点 .....           | ( 372 ) |
| 减少贮藏期间梨果实黑皮病综合管理技术 .....            | ( 377 ) |
| ‘砀山酥梨’虎皮病防控技术 .....                 | ( 379 ) |
| 高 CO <sub>2</sub> 渗透薄膜包装保鲜梨技术 ..... | ( 384 ) |
| 臭氧气体处理保鲜梨果实技术 .....                 | ( 386 ) |
| ‘秋白梨’果肉冻干加工技术 .....                 | ( 388 ) |
| 鲜榨梨汁指标及适宜品种 .....                   | ( 390 ) |
| 鲜梨汁加工过程中防褐和澄清技术 .....               | ( 392 ) |

## 第一篇

# 品种资源与育苗技术



# 优质早熟砂梨品种 ‘翠冠’

## 一、品种介绍

‘翠冠’系浙江省农业科学院园艺研究所与杭州市果树研究所协作，用‘幸水’×（‘新世纪’×‘杭青’）选育而成。该品种叶片浓绿，长椭圆形，大而厚。果实近圆形，平均果重230克，大果重800克以上，随着栽培技术的不断改进，栽培水平较高的果园平均果重已提高到300克以上，可溶性固形物12%左右，果皮较光滑，底色绿色，雨水多的地区果锈较多，皮色总体似‘新世纪’，果肩部果点稀而果顶部较密且小，萼片脱落。果肉白色，肉质细嫩且脆，果心较小，是砂梨系统中品质极优的品种。杭州地区初花期在3月底至4月初，果实生育期105~115天，7月底成熟。生长势旺，适应性强，花芽较易形成，坐果率高。1999年通过浙江省农作物品种审定委员会认定。目前已在浙江、重庆、四川、江西等省市大面积栽培。

## 二、栽培技术要点

1. 适度密植，由于花芽较容易形成，长、短果枝结果性能均好，可以获得早期高产，种植上可先行密植，成龄后，根据封行情况，逐渐疏移。

2. 合理配置授粉树，配置‘玉冠’、‘黄花’、‘清香’等作为授粉品种以保证产量。

3. 南方砂梨产区种植时，生长量大，幼龄树宜以拉枝为主的整形修剪方法，可促使树冠的快速形成并获得较高的早期产量。

4. 及时疏果套袋，疏果在大小果分明以后进行，套不同种类的果袋可生产出不同果皮颜色的果品。

### 三、适宜区域

砂梨栽培适宜区。

### 四、注意事项

该品种花期与‘黄花’相近，雨水多的地区宜适当增加授粉品种的比例。成熟期早，疏果宜早进行。由于该品种成熟后果锈较多，可通过套两次袋的方法来改善果实外观。



‘翠冠’结果状



充分成熟后果面果锈严重



套内黑果袋可生产出褐皮果实



透光性好的果袋可生产出绿皮果实

(施泽彬 戴美松 王月志 供稿)

# 优质早熟梨品种‘中梨1号’

## 一、品种介绍

‘中梨1号’（又名‘绿宝石’）是中国农业科学院郑州果树研究所于1982年通过种间杂交（亲本为‘新世纪’×‘早酥’）培育的可自花结实的优良早熟梨新品种。2005年通过国家林木品种审定委员会审定。

‘中梨1号’果实大型，平均单果重280克，最大果重580克，近圆或扁圆形，果面较光滑洁净，果点中等，果皮绿色，果梗长3.8厘米、粗0.3厘米，梗洼、萼洼中等，萼片脱落，少部分残存，外形美观，果心中等偏小，果肉乳白色，肉质细嫩，石细胞少，汁液多，可溶性固形物含量12%~13.5%，总糖9.67%，总酸0.085%，维生素C含量3.85毫克/100克，风味香甜可口，品质上等，货架期20天，冷藏条件下可贮藏2~3个月。

该品种多数性状倾向于父本‘早酥’，幼树树姿直立、成年树姿较开张，树冠圆头形，干性强，主干灰褐色，表面光滑，1年生枝黄褐色，平均长88厘米、粗1.5厘米，皮孔小、梢部少茸毛，无针刺，节间长5.3厘米，叶片长卵圆形、绿色、长12.5厘米、宽6.4厘米、革质、平展、叶背具绒毛；叶缘锐锯齿，叶柄中长、粗，多斜生，新梢幼叶黄色；叶芽中等大小，长卵圆形，花芽心脏形，每花序花朵数6~8个，花冠白色，果实5~6心室，种子中等大小，狭圆锥形，棕褐色。

‘中梨1号’为普通高大株型，生长势较强，萌芽率高（68%）、

成枝力低（1~2个），结果较早，一般嫁接苗定植后3年即可结果。自花结实率为35%~53%。果实发育期约110天，植株生育期230天。

‘中梨1号’性喜深厚肥沃的沙质壤土，红黄壤及碱性土壤也能正常生长结果，但在潮湿的碱性土壤上果肉有轻微の木栓斑点病（缺Ca及B），抗旱、耐涝、耐瘠薄。与父本‘早酥’相比，对轮纹病、黑斑病、腐烂病均有较强的抵抗能力，在四川成都地区高温多湿条件下，表现出生长旺盛、结果早、品质好、抗性强等优点。由于其成熟早，在正常管理条件下，果实不易受食心虫为害。在前期干旱少雨、采果前一个月多雨的年份，常有裂果现象发生。

## 二、栽培技术要点

该品种由于生长势强旺，容易形成较大的树冠，而在栽培上应合理密植。建议采用“细长纺锤形”树形，株行距以1.5米×4米或2米×4米为宜，采用其他树形可适当放宽株行距。

该品种虽能自花结实，但仍需配备一定量的授粉树。配置的比例通常为（6~8）：1。丰产期应严格控制坐果率。留果标准是每隔20厘米留一个果，其余疏除，每亩大约留果15000个，亩产控制在3000千克以内，有利于丰产、稳产、高效益生产。一般花后25天应完成疏果工作。

幼树应于每年秋冬季扩穴并施入50~100千克/株的土杂肥，春夏季进行3~5次追肥，以N为主，N、P、K结合，采果后立即施入0.5千克/株速效N肥，以补充因结果而大量耗损的养分。

着重防治近年来广为发生的梨木虱、椿象类害虫。华北地区综合施药每年8~10次，长江中下游地区每年施药10~12次，各地应以病虫发生为害的频度和程度不同而灵活掌握喷药次数。