



北京读书益民工程新农村文化建设丛书



京白梨栽培技术

J

INGBAILI ZAIPEI JISHU

北京市职教成教教材建设领导小组办公室 组编



首都师范大学出版社
CAPITAL NORMAL UNIVERSITY PRESS

新农村建设“农家院”系列培训教材

京白梨栽培技术

北京市职教成教教材建设领导小组办公室 组编



00529992



首都师范大学出版社
CAPITAL NORMAL UNIVERSITY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

京白梨栽培技术 / 北京市职教成教教材建设领导小组办公室组编. — 北京: 首都师范大学出版社, 2010.7(新农村建设“农家庭”系列培训教材)

ISBN 978-7-5656-0097-5

I. ①京… II. ①北… III. ①梨—果树园艺—技术培训—教材
IV. ①S661.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第145640号

新农村建设“农家庭”系列培训教材

JINGBAILI ZAIPEI JISHU

京白梨栽培技术

北京市职教成教教材建设领导小组办公室 组编

责任编辑 陈曦

设计制作 文华尚艺

首都师范大学出版社出版发行

地 址 北京西三环北路105号

邮 编 100048

电 话 68418523 (总编室) 68982468 (发行部)

网 址 www.cnupn.com.cn

印 刷 北京嘉实印刷有限公司

全国新华书店发行

版 次 2010年8月第1版

印 次 2010年8月第1次印刷

开 本 890mm×1240mm 1/32

印 张 6.25

字 数 123千

定 价 30.00元

版权所有 违者必究

如有质量问题 请与出版社联系退换

新农村建设“农家院”系列培训教材

编委会

主任 孙善学 时 龙
副主任 吴晓川 柳燕君
委员 王占井 王福海 朱玉双 刘金春
杜 红 赵志磊 段福生 姜丽萍
(以姓氏笔画为序)

总策划 时 龙

编审办公室主任 姜丽萍

《京白梨栽培技术》编写组

主 编 董国梁
副主编 李四平
编 者 曹春兴 焦桐慧





序

党的十六届五中全会提出了建设社会主义新农村的重大历史任务。会议明确指出：“建设社会主义新农村是我国现代化进程中的重大历史任务，要按照生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主的要求，扎实稳步地加以推进。”随着北京郊区城乡一体化建设的发展，市委、市政府把解决农业、农村和农民的问题放在了更加突出的位置，而解决“三农”问题的核心是解决农民就业增收的问题。大力开展农村富余劳动力转移培训，提高他们的非农职业技能、科学文化水平和就业能力，培育有较高文化素质、职业技术能力和思想道德水平的新型农民是新农村建设最迫切、最核心和最重要的工作。

北京市教育委员会、北京教育科学研究院于今年人大、政协“两会”之后，高度重视职业教育、成人教育为农村富余劳动力转移培训提供全方位服务。责成北京教育科学研究院职业教育与成人教育教学研究中心、北京市职教成教教材建设领导小组办公室研究开发高质量，高水平，针对性、实用性强的农村富余劳动力转移培训教材，为农民脱贫致富提供服务。经过近一年的深入调研、认真研究和细致工作，现推出新农村建设“农家院”系列培训教材，为广大农民朋友献上一份精神食粮，也为社会主义新农村建设献上一份厚礼，更为北京市职教

成教部门今后在此天地建功立业奠定了基础，开了个好头。

这是一套很及时的教材。

“十一五”期间，北京市将注重郊区民俗旅游产业的本土化和特色化开发，重点发展家庭旅游、特色餐饮、观光农园、观光果园、休闲渔场、民俗节庆等六大郊区民俗旅游产品系列，配合社会主义新农村建设的进程，完善民俗村基础设施，改善民俗村卫生与生态环境质量，全面推进郊区民俗旅游产业的发展。相对这一目标，郊区民俗旅游接待户在创业和经营上还面临一系列经营管理任务：执行评定标准、加强内部管理、强化服务意识、保持民俗风貌、加强产品创新、扩大经营规模等等。

郊区民俗旅游创业者和接待户在知识上“充电”，进一步开阔思路和视野，学习先进经验和技能，提升服务的软、硬环境已成为当务之急。新农村建设“农家院”系列培训教材不仅在经营管理上传授乡村旅游经营、管理、服务知识与理念，而且在烹饪、环境美化、资源利用、特色创意、产品开发等方方面面的实用知识和技术上给予农民朋友多元化帮助。本系列培训教材包含多册让农民朋友买得起、读得懂、用得上的通俗教材，农民朋友可以自学，也可以它为教材进行集中培训。该教材的出版，可以满足农民朋友系统学习民俗旅游知识和技能的迫切需求。

这又是一套特色很鲜明的教材。

第一个特色是轻松活泼，深入浅出。本丛书的编写人员熟

悉全国各地、北京地区郊区民俗旅游的相关政策和实际情况，编写前深入京郊区县反复调查研究，编写中多次实地采访和拍摄，摸索出了一套农村职业教育的方法、介绍知识技能的方式，很好地把握了农民朋友的阅读心理，编写中始终坚持体现农民朋友喜闻乐见的形式和风格，图文并茂，轻松活泼，深入浅出，易读易懂。

第二个特色是智慧启发、传道授业。这是一部实用型、技能型、实践操作型的图书，同时又是包含了社会主义道德观和职业经营理念的图书，具有智慧启发、传道授业的功能。系列教材各分册围绕“靠农家院特色经营致富”的中心各有侧重，读者阅读后，既获得农家院特色经营的技能性知识，又能对经营管理、审美文化、客户心理、资源保护与利用、经营规划与开发等多种门类的知识有初步认识，形成农家院特色经营的基本知识网络，同时注重贯彻社会主义荣辱观和职业道德，为读者今后深入学习、持续发展打下基础。

第三个特色是发掘传统，弘扬民俗。在全球化时代的今天，古老中华的原生态民俗在都市已日渐稀少，在郊区尚有零星遗存。保护、整合、合理开发民俗资源，是形成郊区民俗旅游特色优势的主要途径之一，也是农家院实现差异化经营和竞争的重要手段。本系列培训教材突出了中国社会主义新农村农家院经营的特色文化品牌战略，指导农民朋友如何发展农村特色文化，打好民俗文化品牌。这有利于农家院经营者从文化上获得“根”的滋养，也有利于农村传统文化生态得到长期保

持，有利于民族民间文化遗产的传承。

北京市职业教育办学模式正在从学历教育向学历教育与非学历培训并重的方向转变，职业教育培养目标正在从一次性、终结性就业教育向可持续发展的人力资源开发方向转变。这种转变将加速教育与不同行业的融合，优化教育的结构，满足不同行业的需求，进一步丰富教育的内涵，在更高的维度上提高教育的整体质量。北京市教育委员会、北京教育科学研究院以农村富余劳动力转移培训为抓手，在教育、农业、旅游三个行业的结合部大胆尝试，努力开拓，做出了很有意义的探索。这将为培养造就有文化、懂技术、会经营的新型农民作出贡献，也将为实现农村普通教育、职业教育和成人教育的“三教”统筹，促进“农科教”相结合提供经验，使职业教育发展与繁荣经济、促进就业、维护稳定、建设先进文化紧密结合，为建设国富民强的和谐社会作出贡献。

时存



— 编写说明 —

京白梨作为北京市九大唯一性农产品之一，在北京市精品农业发展中占有突出位置。目前，国内还没有专门介绍京白梨栽培管理的教材，在一些教科书中，涉及京白梨栽培方面的知识缺乏地方色彩和成功经验介绍。为此我们在北京市职成教教材建设领导小组办公室的组织领导下编写了《京白梨栽培技术》，以适应目前农村果树栽培发展特点，满足果农生产需求，便于开展京白梨管理技术培训，支持农民朋友致富，服务首都都市型农业和郊区现代化农业发展。

本教材坚持以科学发展观为指导，以普及推广京白梨栽培管理技术为目标，以解决京白梨栽培管理过程中存在的主要问题为重点，以实现农民增收致富为主攻方向，本着实用、易学、易懂的编写原则，按照京白梨栽培管理周期安排教材内容，侧重栽培管理的实践环节和新技术的应用，将京白梨周年管理贯穿教材之中。

我们既遵循教材编写的一般性要求，充分体现科学性、系统性、逻辑性、普遍性；又追求个性风格，努力体现前沿性、树种特性、区域特色。实现学术性与大众性、通俗性相结合，专业术语和口语相结合，文字和图片相结合。

我们查阅了大量理论文献，并多次深入京白梨园中，与梨农交谈，拍摄照片，获得了不少第一手资料，从而使教材内容

比较丰富。

参加本教材编写的有：门头沟区成人教育中心农村教育部主任（农广校校长）董国良、教师曹春兴，门头沟区教师进修学校职成教研室主任李四平、教师焦桐慧。

本教材在编写过程中，得到门头沟区军庄镇、军庄镇东山村慧明农场、军庄镇孟悟村、门头沟区教师进修学校、门头沟区成人教育中心等单位的大力协助与支持，在此一并致谢！

由于时间仓促、作者水平有限，教材若有不妥之处，敬请指正。

编 者



目

录

第一部分 嫁接育苗和果园定植

专题一 嫁接育苗/2

- 一、正确选择育苗地/3
- 二、培育实生苗/3
- 三、苗木嫁接和培育/8

专题二 果园定植/23

- 一、梨园规划设计/24
- 二、合理配置授粉树/25
- 三、梨园定植/26

第二部分 土肥水管理

专题一 土壤管理/31

- 一、间作/32
- 二、深翻阔穴/33
- 三、翻耕/34
- 四、种绿肥/34
- 五、中耕除草与覆盖/35

专题二 施肥/36

- 一、基肥的施用/37
- 二、追肥的施用/40

专题三 灌水和排水/45

- 一、灌水的依据/46
- 二、灌水的时期/46
- 三、灌水的方法/47

第三部分 整形修剪

专题一 整形修剪的依据和原则/52

- 一、修剪的依据/53
- 二、整形修剪的原则/56

专题二 树形选择确定/59

- 一、疏散分层形/60
- 二、开心疏层形/63
- 三、小冠疏层形/63
- 四、纺锤形/64
- 五、良好树体结构的标准/65

专题三 不同季节和树龄的修剪/66

- 一、梨树不同季节的修剪/67
- 二、梨树不同年龄时期的修剪/76

第四部分 京白梨花果管理

专题一 落花落果/92

- 一、早期落果/93
- 二、采前落果/94
- 三、防止措施/94

专题二 保花保果/96

- 一、采取促花措施/97
- 二、各项技术跟进/97
- 三、人工授粉/99

专题三 疏花疏果/102

- 一、如何确定留果量/103

二、疏花疏果的原则/105

三、疏花疏果的时期/105

四、疏花疏果的方法/105

专题四 果实套袋/107

一、梨果套袋的作用/108

二、套袋操作技术要点/109

三、套袋注意事项/110

第五部分

京白梨病虫害防治

专题一 京白梨病害防治/112

一、根部病害/113

二、茎部病害/115

三、叶部病害/118

四、果实病害/122

五、综合性病害/128

专题二 京白梨虫害防治/135

一、以为害枝干为主的害虫/136

二、以为害叶、芽为主的害虫/141

三、以为害果实为主的害虫/147

四、多部位为害类害虫/154

第六部分

采收、分级、包装、储藏

专题一 果实成熟、采收及催熟/166

一、果实成熟度与采收的关系/167

二、果实采收/167

三、果实催熟/169

专题二 果实的分级、遇冷与涂膜/170

一、分级/171

二、预冷/171

三、涂膜/172

专题三 果实的包装/174

一、包装容器及要求/175

二、包装方法/175

三、包装应避免的误区/176

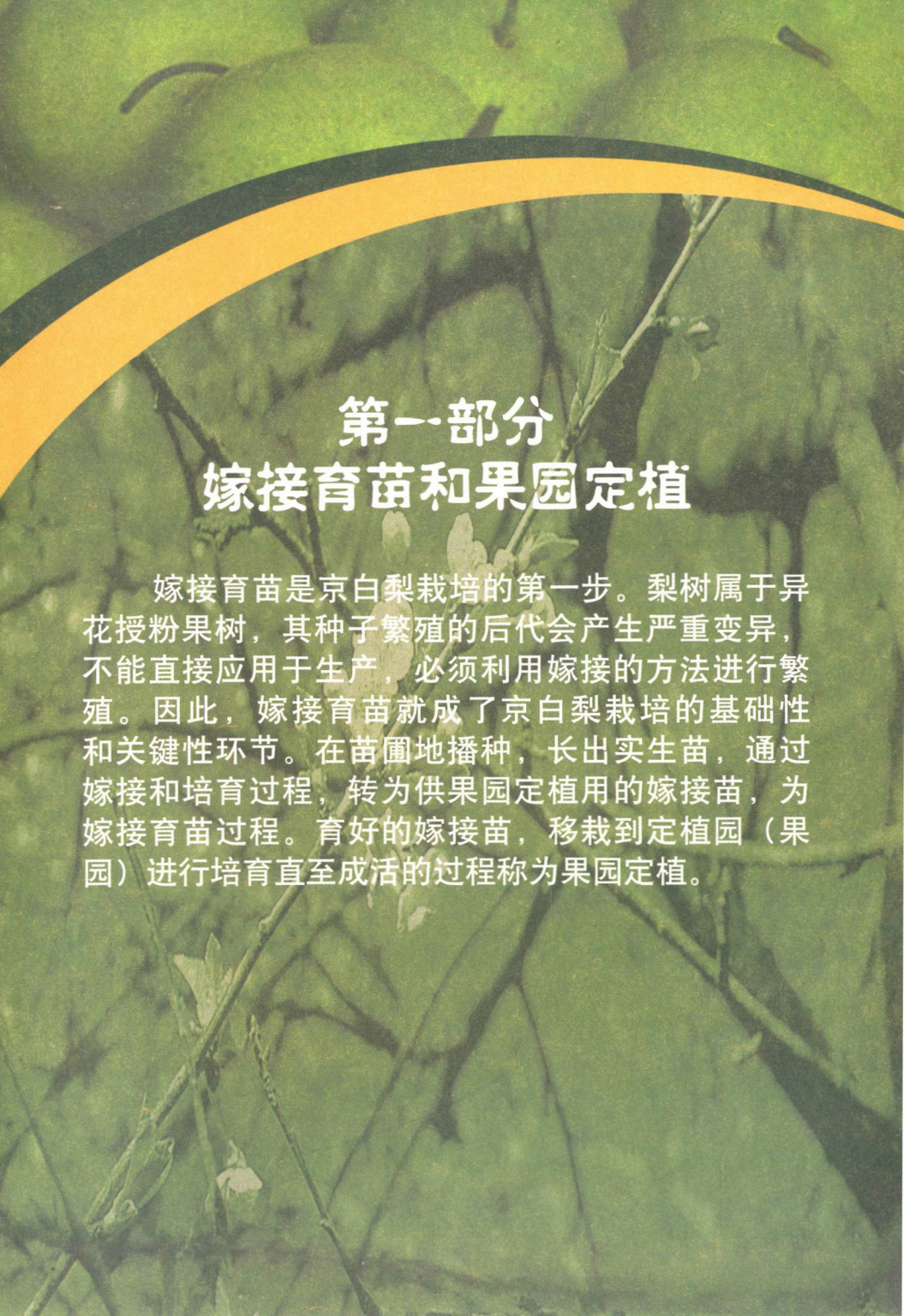
专题四 果实的贮藏保鲜/178

一、贮藏保鲜场所及条件/179

二、贮藏保鲜方法/180

三、储藏保鲜常见问题的处理/183





第一部分

嫁接育苗和果园定植

嫁接育苗是京白梨栽培的第一步。梨树属于异花授粉果树，其种子繁殖的后代会产生严重变异，不能直接应用于生产，必须利用嫁接的方法进行繁殖。因此，嫁接育苗就成了京白梨栽培的基础性和关键性环节。在苗圃地播种，长出实生苗，通过嫁接和培育过程，转为供果园定植用的嫁接苗，为嫁接育苗过程。育好的嫁接苗，移栽到定植园（果园）进行培育直至成活的过程称为果园定植。



专题一 嫁接育苗

果树苗木是发展果树生产的物质基础。良种壮苗是果树早产、丰产、优质的前提。苗木质量的好坏、品种的优劣，不仅直接影响栽植后的成活、生长发育、产量和品质，也将影响果园的经济效益。因此，必须掌握好育苗技术，提高苗木质量，切实做到经济有效地繁殖苗木。

嫁接育苗首先要选择好育苗地。有了好的育苗地，才可能培育出果园定植所需的健壮苗木。



一 正确选择育苗地

梨树育苗地的选择应注意地形地势地貌，做到土壤肥沃，水源充足。具体要求如下：

（一）位置

育苗地应设在供用苗木地区的中心，可以减少苗木运输费用和运输途中的损失。而且有利于苗木适应当地气候条件，栽植成活率高，生长良好。苗圃地还应靠近水源，交通方便，附近没有工厂放出大量煤烟、毒气和废水。并注意远离有检疫性病虫害和病虫孳生的场所。大风口，灰尘多的公路边，易受人畜践踏，易受水淹的地段均不适合做育苗地。

（二）地势

应选地面平坦、整齐开阔、背风向阳、排水良好、地下水位低的地带。一般以 $2^{\circ} \sim 5^{\circ}$ 的缓坡地较好。坡度大应先修筑梯田后再作育苗地。平地须开深沟，以便排水和降低地下水。低洼谷地，一般常受冷空气聚积的影响，易发生冻害，且受洪水的冲刷，所以不宜作育苗地。高山、风口，以及坡度大的地方，也不宜做育苗地。

（三）土壤

以土层深厚、疏松肥沃、有机质丰富的中性或微酸性沙壤土为宜。黏重土壤易板结，春季地温回升迟缓，不利出苗。土质瘠薄，肥力低，保水能力差的沙地、重茬地和土壤含盐量高的地，均不宜作育苗地。新开荒地有机质缺乏，土壤微生物少，苗木生长不良，改良后才可利用。

（四）水源

育苗地要特别注意选择有水利条件的地方。幼苗生长期根系较浅，耐旱力弱，需要及时灌水。

二 培育实生苗

（一）实生苗的特点和利用

凡是用种子繁殖出来的苗木称为实生苗。实生苗繁殖简单，繁殖系数高，根系发达，对环境适应力强，生长迅速，寿命长，产量高，但变异性大。实生苗

京白梨栽培技术

多用作嫁接苗的砧木，嫁接成活后的苗称嫁接苗，也就是我们要在果园定植的苗木。因此，嫁接育苗的第一步就是要通过选择处理种子后进行播种，培育出供嫁接用的实生苗。

（二）选择、处理种子

京白梨嫁接苗培育，应选择适合其嫁接所用砧木的种子，如杜梨、豆梨等仁果类树种。

1. 种子的采集、干燥和贮藏

种子采集的要求是：品种纯正、无病虫害、无机械伤、充分成熟、籽粒饱满、无混杂。大多数果树的种子从果实中取出后，需适当干燥，贮藏时才不会发霉。通常将种子薄摊于阴凉通风处晾干，不宜曝晒。在贮藏过程中，影响种子生理活动的主要条件是种子含水量、温度和通气状况。实践证明，多数果树种子贮藏的安全含水量和它充分风干的含水量大致相同。气温在 $0\sim 8^{\circ}\text{C}$ 为宜。大量贮藏种子时，还需注意堆内的通气状况，通气不良会加剧种子的无氧呼吸，积累大量的二氧化碳，使种子中毒受害。特别在温度、湿度较高的情况下更要注意通气。

小贴士 1

怎样鉴别果树种子的好坏和生活力的高低？

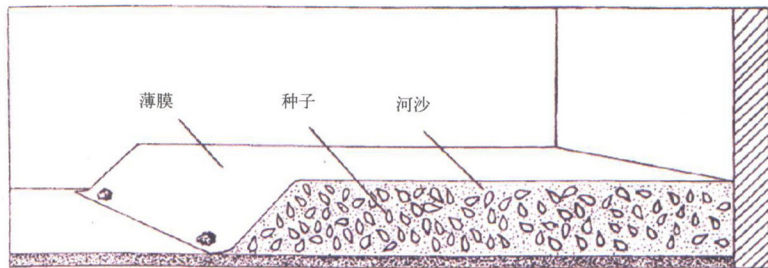
常用三种方法进行鉴定。首先是目测法：看外观，种子纯净度高、籽粒饱满、种皮新鲜有光泽是好种子；剥开看，种胚、子叶呈乳白色不透明者为好种子，否则，是坏种子。进一步可采用染色法鉴定：鉴定程序是，浸种（ $8\sim 12$ 小时）→剥种皮→染色（ $2\sim 4$ 小时）→清水冲洗→鉴定。需注意的是，使用染色剂性质不同，鉴别方法不同。若用非活性染料（如靛蓝、胭脂红、红蓝墨水等）进行染色，则凡是染上颜色的，都是坏种子；若用活性染料（如四氮唑等）染色，则凡是能染上色的都是好种子。发芽试验法必须在经过层积处理（打破种子休眠）后进行，结果才准确。此法不仅能鉴别种子生活力高低，而且能鉴别种子发芽势（指种子萌发的整齐度）的强弱。一般在播种前都应进行，以准确核定播种量。



2. 种子的层积处理

大部分落叶果树的种子采后处于休眠状态，要经过一段时间的低温、湿润处理才能发芽，这种处理称为种子的层积处理。一般落叶果树种子层积处理的温度为 $2^{\circ}\text{C} \sim 7^{\circ}\text{C}$ ，时间 $30 \sim 300$ 天，因果树种类不同而不同。例如，可作为京白梨砧木的杜梨 $60 \sim 80$ 天，秋子梨 $40 \sim 60$ 天，山定子 $25 \sim 90$ 天，海棠果 $30 \sim 35$ 天。

层积处理通常采用沙藏的方法，当用种量少时，可用容器进行。操作要领是：先浸种（时间因树种而异）使其充分吸收水分，而后捞出沥干，与洗净的河沙混合；用沙量为种子体积的 $5 \sim 10$ 倍，湿度以手握成团、无滴水，松开手轻动即散成小块为宜；往容器中放时，容器底部和四周都要衬 $5 \sim 10$ 厘米厚的湿沙，中间放沙种混合物，上面还需覆盖湿沙；装好后，置于 $0 \sim 5^{\circ}\text{C}$ 的条件下即可；应经常检查、发现问题及时处理，并注意防止鼠害。当用种量大时，可采用沟藏方法进行。选择背阴高燥处挖沟，沟深 80 厘米左右、宽 $80 \sim 100$ 厘米，长度以种量多少而定。其操作方法与用容器基本相同，不同的是：每隔 2 米左右在沟内竖一草把以利通气，种沙四周衬沙要适当加厚，沟上面要覆土防寒。（见图1-1）



室内河沙贮藏种子

图1-1 种子层积处理