



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

现代农业科技专著大系



梨学

张绍铃◎主编



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

现代农业科技专著大系

梨学

张绍铃 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

梨学/张绍铃主编. —北京: 中国农业出版社,
2013. 12

(现代农业科技专著大系)

ISBN 978-7-109-18506-7

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 253532 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 张 利 黄 宇

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2013 年 12 月第 1 版 2013 年 12 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 55.25 插页: 16

字数: 1272 千字

定价: 260.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

古梨树



位于山东莱阳市芦儿港村树龄达430余年的古梨树

(品种为荏梨)

位于山东莱阳市西陶漳村树龄达400余年的古梨树

(品种为荏梨)



位于安徽砀山县良梨乡树龄达180余年的古梨树

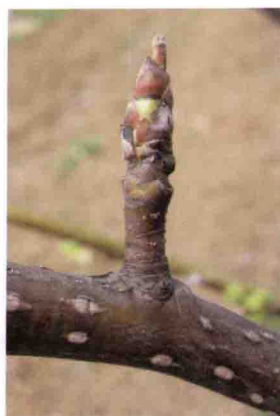
(品种为砀山酥梨)

位于甘肃省皋兰县树龄达500余年的古梨树

(品种为冬果梨)



梨花



发芽期



出蕾初期



出蕾期



展叶期



花蕾期



开花期

梨树开花过程



a



b



c



d

梨树花芽与叶芽

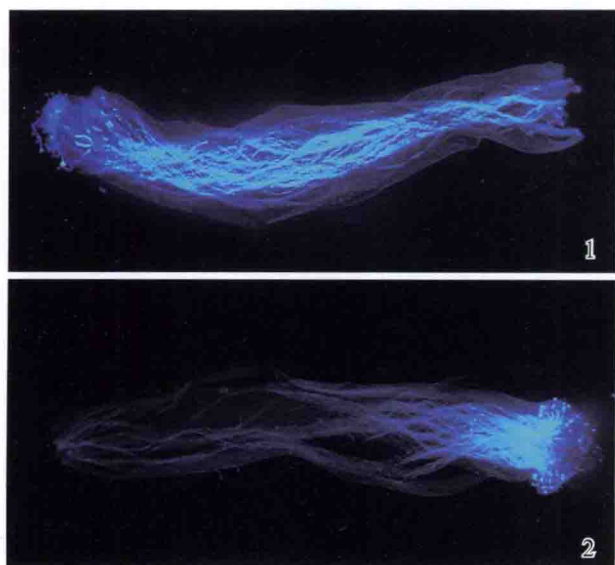
a. 花芽(混合芽) b. 花芽纵切面 c. 叶芽 d. 叶芽纵切面

图版提供: 张绍铃、朱立武、齐开杰



梨雄性不育花药与正常花药发育情况对比

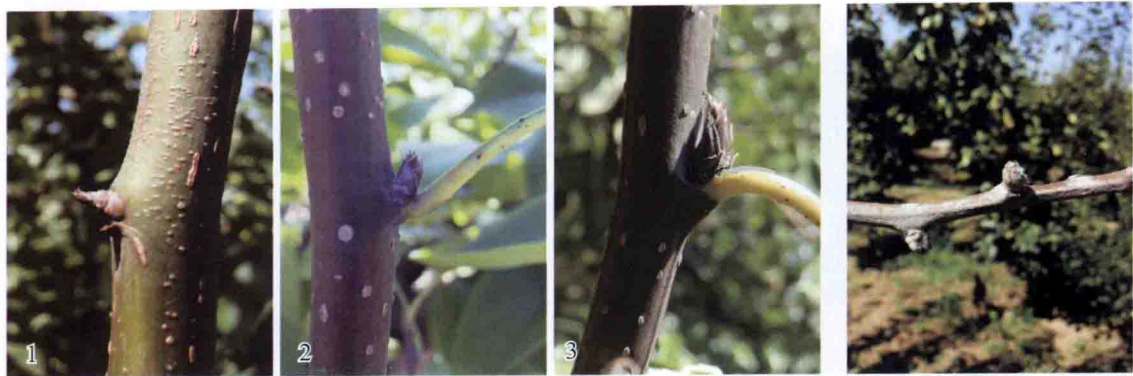
- 1~3. 丰水的花药 1. 花药未开裂, 呈深红色 2. 花药裂开, 上面布满花粉 3. 示花药上布满花粉
4~6. 新高的花药 4. 花药未开裂, 干瘪发白 5. 花药裂开, 颜色呈褐色 6. 裂开的花药上有很少的花粉
7~9. 花药横切面 (石蜡切片) 7. 丰水花药的横切面, 示花药内有大量花粉 8. 新高花药的横切面, 示花药内有微量花粉, 且花粉粒小 9. 新高花药的横切面, 示花药内没有花粉



梨授粉亲和与不亲和花粉管在花柱中生长的荧光染色图片

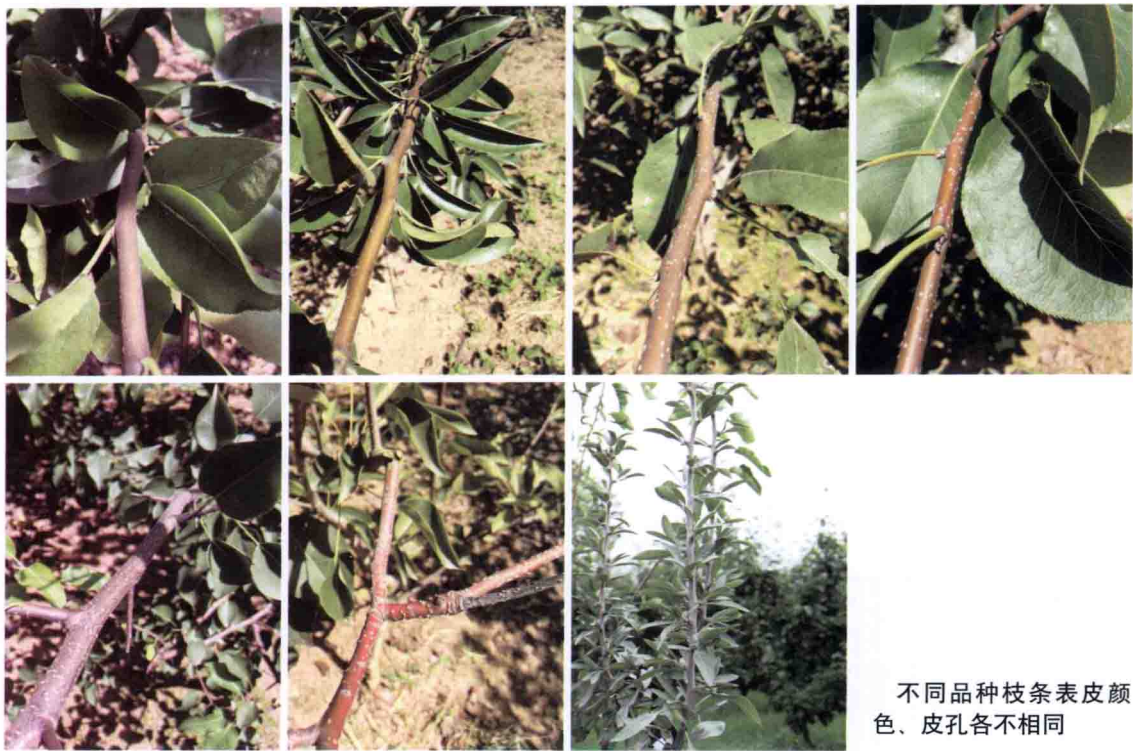
1. 亲和, 花粉管生长通过花柱
2. 不亲和, 花粉管生长受到抑制, 停止生长

梨枝、芽



芽的形态
1. 离生 2. 斜生 3. 贴生

西洋梨 *Pelaeagrifolia*-Jurkey,
枝芽布满白色茸毛



不同品种枝条表皮颜色、皮孔各不相同



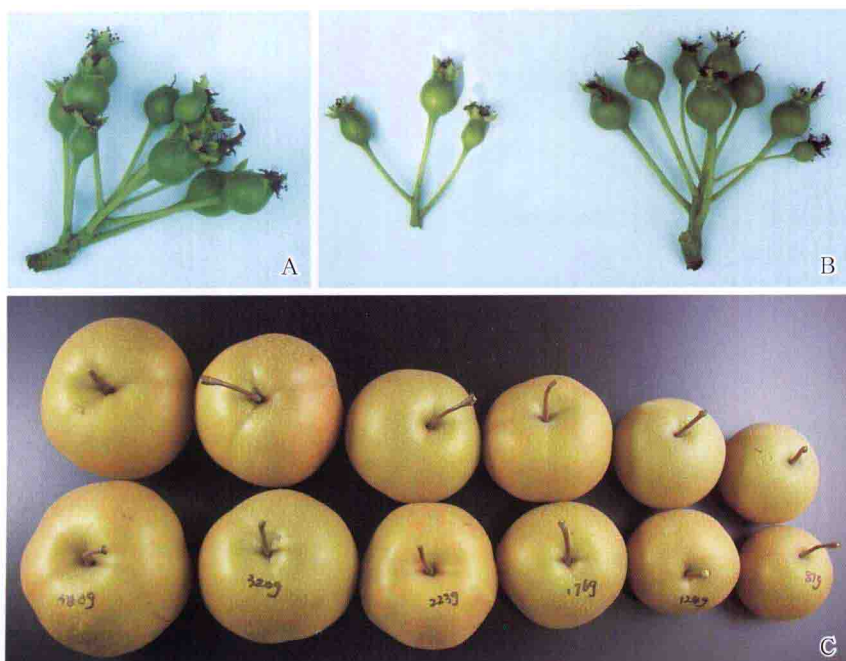
不同枝龄对花芽发育的影响
1. 一年生枝 2. 二年生枝 3. 三年生枝 4. 四年生枝

图版提供：张绍铃、齐开杰、马春晖

梨结果枝类型、幼果



梨树结果枝类型



主花序与次花序幼果发育比较

A. 次花序与主花序 B. 左为次花序幼果，右为主花序幼果

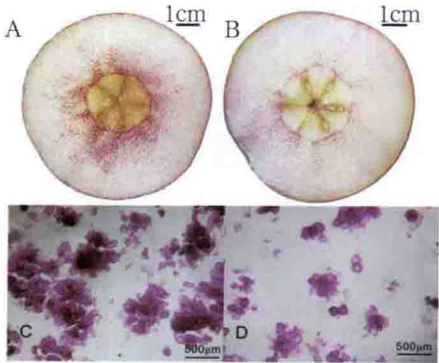
C. 不同序位成熟果实大小比较

梨果实发育



果实发育过程（翠冠，2012年）

1.6月1日 2.6月11日 3.6月20日 4.6月29日
5.7月8日 6.7月17日 7.7月28日



Wiesner 试剂染色的手工和石蜡切片。染成紫红色的木质素主要存在于石细胞中

A、C. 砀山酥梨 B、D. 幸水

图版提供：张绍铃、陶书田、齐开杰



在梨人工剪萼果（上）与宿萼果（下）



库尔勒香梨宿萼果（左）、半宿萼果（中）与脱萼果（右）



库尔勒香梨龟背果

部分野生梨资源



豆梨



杜梨



川梨（五心室）



川梨（三心室）

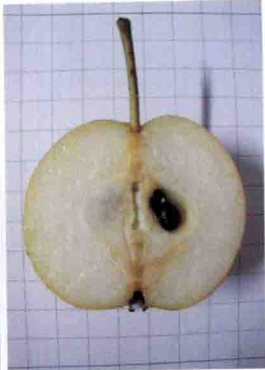


山梨

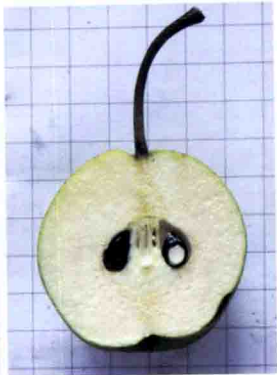


麻梨

秋子梨部分品种



南果梨



延边大香水



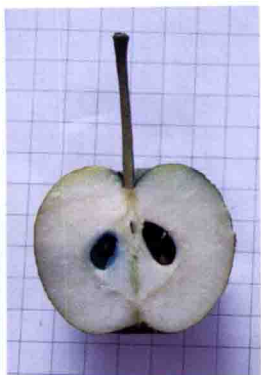
小香水



龙 香



脆 香



冬 蜜

图版提供：张绍铃、吴俊、齐开杰

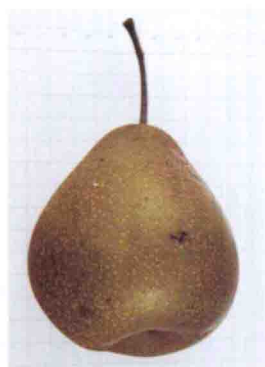
砂梨部分品种



翠冠



黄花



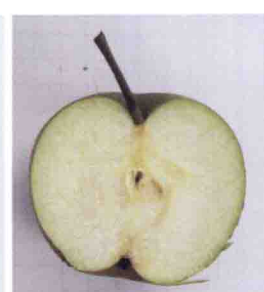
苍溪雪梨



丰水

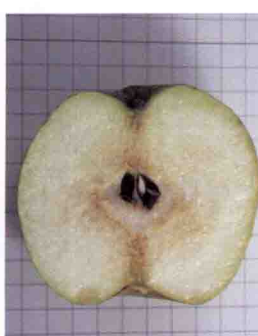


爱甘水

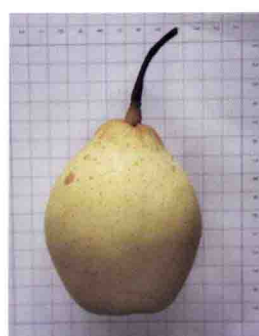


幸水

白梨部分品种



砀山酥梨



鸭梨



雪花梨



茌梨

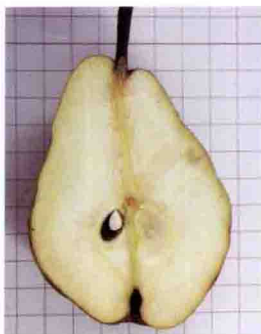
西洋梨部分品种



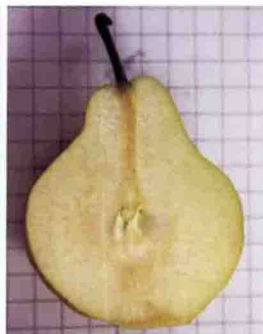
红考密斯



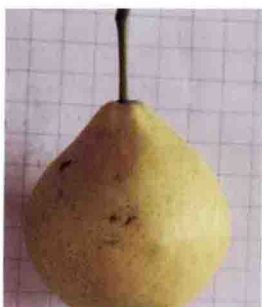
巴梨



宝斯克

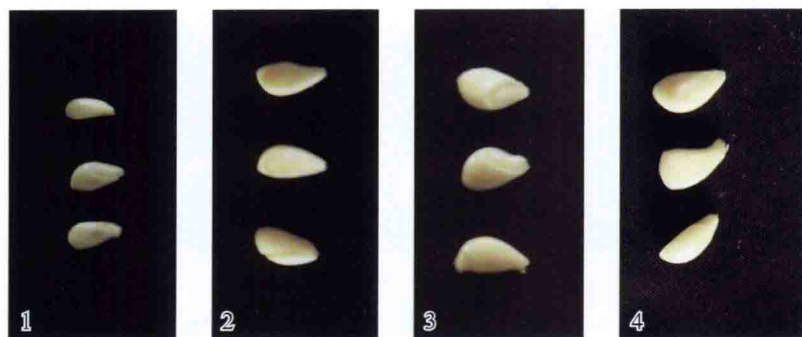
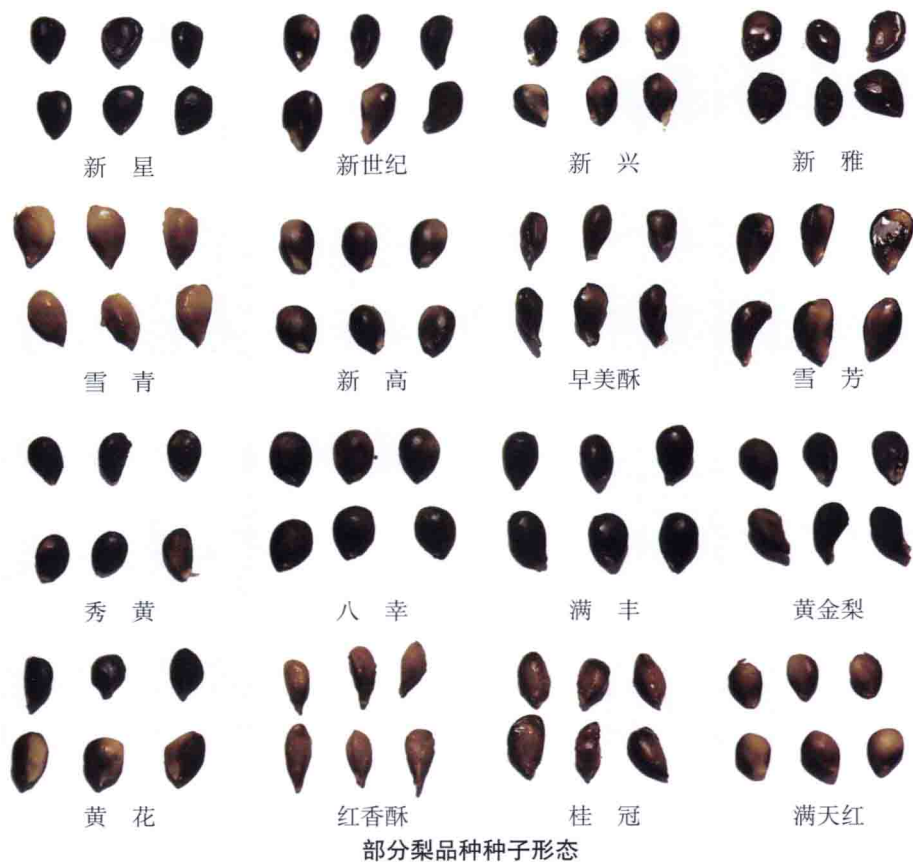


康佛伦斯



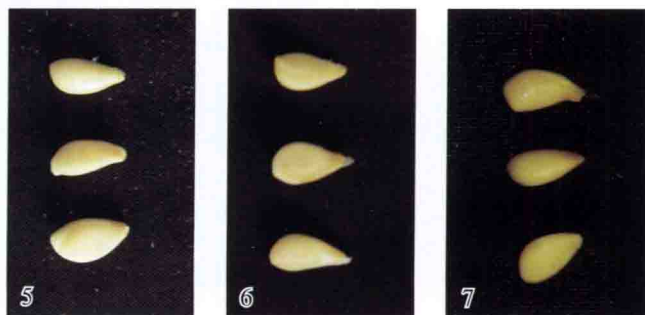
乔玛

梨果实图版提供：张绍铃、吴俊、齐开杰



梨种子发育过程（翠冠，2012年）

1.6月1日 2.6月11日 3.6月20日
4.6月29日 5.7月8日 6.7月17日
7.7月28日



国内外梨栽培模式



倒“个”形



纺锤形



疏散分层形



篱壁式



Y形



日本棚架梨



韩国Y形



意大利U形

图版提供：张绍铃、齐开杰、马春晖



一主枝形



树形培养



二主枝形



结果枝培养



三主枝形



限域栽培



双层形



设施栽培

图版提供：王然、马春晖、施泽彬

梨栽培技术



果园生草

可防止水土流失，抑制杂草生长，提高土壤有机质含量。



地膜覆盖

防止树盘杂草生长，减少人工投入。



种养结合

梨园养殖家禽，可培肥土壤，维持梨园生态平衡，并增加收益。



枝条粉碎堆肥

充分利用梨园修剪下的枝条，进行粉碎、发酵成为肥料后还田，解决了修剪枝条处理难的问题。



图版提供：张绍铃、徐阳春、朱立武、齐开杰