

GUOSHU JIAJIE XIN JISHU

果树嫁接 新技术



第2版

高新一 著



金盾出版社

JINDUN CHUBANSHE



果树嫁接新技术

(第2版)

高新一 著

金盾出版社

内 容 提 要

本书由北京农林科学院林果研究所高新一研究员著。本书自2001年初版以来,重印14次,发行14.6万册,受到广大读者的欢迎。本书以文图结合的形式,深入浅出地介绍了果树嫁接的意义,果树嫁接成活的原理,砧木的作用及选择,接穗的选择与贮藏,果树嫁接的时期和准备工作,果树嫁接的23种方法,嫁接方法的23种特殊用途,以及嫁接后的管理技术等。全书内容系统,叙述具体,技术实用,适于果农和园艺技术人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

果树嫁接新技术/高新一著. —2版. —北京:金盾出版社, 2009.6

ISBN 978-7-5082-5711-2

I. 果… II. 高… III. 果树—嫁接 IV. S660.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第051778号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京印刷一厂

彩页正文印刷:北京天宇星印刷厂

装订:北京天宇星印刷厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:5.875 彩页:4 字数:107千字

2009年6月第2版第15次印刷

印数:146 001~158 000册 定价:10.00元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



前言

嫁接是一项非常重要的果树无性繁殖技术。在我国,果树嫁接具有悠久的历史。在北魏时期,贾思勰在他所撰写的《齐民要术》一书中,对果对嫁接就有完整而系统的论述,比欧洲一些国家关于果树嫁接详细记载早1000年左右。这是世界园艺史上不可磨灭的光辉一页,也是我国古代劳动人民对果树生产的卓越贡献。

实践证明,果树嫁接可以保持果树的优良特性,提高抗逆性,使树体矮化,改良品质,促进果树早结果,早丰产,还能充分利用果树资源。我国幅员辽阔,有适合种植各种果树的地域,而且野生果树资源非常丰富,可以充分利用这些宝贵的资源来发展果品生产。我国目前果树面积和产量都已占世界首位,但果树品种比较混杂,质量不佳的品种占有相当大的比例,经济价值低,因此迫切需要对这些劣种果树加以改造。这就必须采用省工高效的嫁接技术,使劣种改接成优种,加速良种化的进程。采用新的嫁接技术,培育生命力强的无病毒苗木,建立矮化密植、优质高产的果园。

当前,为了发展优质、高产、高效农业,广大农民掀起了科学种田的热潮。为了适应这个新形势,推动果树新品种的发展,笔者修订了《果树嫁接新技术》一书。这本书总结了笔者 40 多年来进行果树嫁接研究和生产实践的成果,深入浅出地阐明了嫁接的意义,介绍了嫁接成活的原理和关键技术,特别是蜡封接穗的嫁接新方法;并且用图解加以说明,使读者能看得懂,学得会,可供广大果农、果树专业技术人员、果树教学和研究工作者参考。

诚恳地欢迎广大读者对书中不足之处提出批评和建议,愿与大家共同试验和研究,为发展果树生产作出贡献。

高 新 一

**金盾版图书,科学实用,
通俗易懂,物美价廉,欢迎选购**

果树林木嫁接技术手册	27.00 元	现代花卉园艺学原理与	
果树盆栽实用技术	17.00 元	切花百合生产技术	37.00 元
城郊农村如何发展苗圃业	9.00 元	花卉无土栽培	12.50 元
植物无性繁殖实用技术	20.00 元	叶果类花卉施肥技术	4.50 元
杨树丰产栽培与病虫害		观花类花卉施肥技术	7.50 元
防治	11.50 元	花卉化学促控技术	5.00 元
杨树丰产栽培	20.00 元	花卉病虫害防治(第二	
廊坊杨栽培与利用	8.00 元	次修订版)	14.00 元
长江中下游平原杨树集		保护地花卉病虫害防治	15.50 元
约栽培	14.00 元	园林花木病虫害诊断与	
啤酒花丰产栽培技术	9.00 元	防治原色图谱	40.00 元
杉木速生丰产优质造林		园林绿化观赏苗木繁育	
技术	4.80 元	与栽培	16.50 元
马尾松培育及利用	6.50 元	园林绿化工培训教材	10.00 元
绿枝扦插快速育苗实用		园林养护工培训教材	10.00 元
技术	10.00 元	园林大苗培育教材	5.00 元
油桐栽培技术	4.30 元	园林育苗工培训教材	9.00 元
橡胶树栽培与利用	10.00 元	观赏果树及实用栽培技	
竹子生产与加工	6.00 元	术	14.00 元
芦苇和荻的栽培与利用	4.50 元	易拉罐工艺品手工制作	7.00 元
中国北方地区生态建		盆景苗木保护地栽培	8.50 元
设与保护	19.00 元	果树盆景制作与养护	13.00 元
城镇绿化建设与管理	14.00 元	庭院花卉(修订版)	25.00 元
草坪地被植物原色图		阳台花卉	12.00 元
谱	19.00 元	常用景观花卉	37.00 元
城郊农村如何发展花		室内盆栽花卉(第二版)	18.00 元
卉业	7.00 元	盆花保护地栽培	7.50 元

家庭养花指导	12.00 元	培问答	11.00 元
家庭养花指导(修订版)	22.00 元	蟹爪兰栽培技术	8.50 元
中国南方花卉	24.00 元	观赏蕨类的栽培与用途	6.50 元
月季(修订版)	15.00 元	观叶植物保护地栽培	6.00 元
切花月季生产技术	9.00 元	草本花卉栽培技术	10.00 元
杂交月季的繁育与种植	7.50 元	草本花卉保护地栽培	8.50 元
菊花	6.00 元	草本花卉工培训教材	9.00 元
盆栽菊	24.00 元	水生花卉	8.50 元
杜鹃花	5.80 元	藤本花卉	11.00 元
茉莉花的栽培与利用	6.00 元	流行花卉及其养护	25.00 元
桂花栽培与利用	8.50 元	流行草花图鉴	13.00 元
山茶花盆裁与繁育技术	14.00 元	家庭名花莳养	12.00 元
中国名优茶花	18.50 元	木本花卉栽培与养护	18.00 元
兰花栽培入门	9.00 元	图说木本花卉栽培与	
中国兰与洋兰	30.00 元	养护	34.00 元
洋兰欣赏与栽培图说	21.00 元	图说草本花卉栽培与	
中国兰花栽培与鉴赏	24.00 元	养护	29.00 元
中国水仙栽培与鉴赏	11.00 元	中国牡丹与芍药	20.00 元
君子兰栽培技术	12.00 元	中国紫斑牡丹	22.00 元
君子兰莳养知识问答	9.00 元	百合——球根花卉之王	23.00 元
中国梅花栽培与鉴赏	23.00 元	常见花卉调控保鲜贮藏	
中国牡丹栽培与鉴赏	25.00 元	实用技术	12.00 元
中国桂花栽培与鉴赏	18.00 元	中国市花培育与欣赏	24.00 元
中国荷花(简装本)	28.00 元	鸢尾欣赏与栽培利用	9.50 元
中国荷花(精装本)	56.00 元	常用中药种植技术(第	
仙客来栽培技术	3.00 元	二版)	16.50 元
世界名花郁金香及其栽培技术	15.00 元	药用植物实用种植技	
鲜切用花保护地栽培	5.50 元	术	22.00 元
切花生产技术	9.90 元	药用植物良种引种指导	
切花保鲜技术	8.00 元	(南方本)	8.50 元
仙人掌类及多肉花卉栽		药用植物良种引种指导	
		(北方本)	12.00 元

常用药用植物育苗实用技术	9.00 元	技术	8.00 元
药用植物规范化栽培	9.00 元	虫草人工栽培技术	5.50 元
药用植物施肥技术	5.00 元	芦荟的栽培与利用	6.00 元
药用植物病虫害防治	12.50 元	七种中草药高效益栽培	3.50 元
中药原色图谱及栽培技术	84.00 元	西洋参栽培技术	5.00 元
北方主要药用植物种植技术	12.50 元	西洋参实用种植技术	3.50 元
天麻栽培技术(修订版)	8.00 元	西洋参标准化生产技术	10.00 元
天麻灵芝高产栽培与加工利用	3.00 元	板蓝根地黄无公害高效栽培与加工	6.50 元
图说灵芝高效栽培关键技术	10.50 元	淫羊藿远志无公害高效栽培与加工	7.00 元
甘草标准化生产技术	9.00 元	当归柴胡无公害高产栽培与加工	8.00 元
五倍子培育技术	4.00 元	肉桂种植与加工利用	5.50 元
北五味子栽培与选种技术	7.00 元	人参丹参无公害高效栽培与加工	12.50 元
北五味子标准化生产技术	6.00 元	平贝母细辛无公害高效栽培与加工	13.50 元
麦冬高产栽培技术	3.00 元	砂仁草果无公害高效栽培与加工	8.00 元
杜仲栽培与加工	3.00 元	川贝母川芎无公害高效栽培与加工	10.50 元
厚朴丰产栽培及开发利用实用技术 200 问	8.00 元	党参黄芪无公害高效栽培与加工	8.00 元
黄姜优质栽培新技术	7.50 元	黄连桔梗无公害高效栽培与加工	6.50 元
枸杞高产栽培技术	5.00 元	常用中药加工技术	13.00 元

以上图书由全国各地新华书店经销。凡向本社邮购图书或音像制品,可通过邮局汇款,在汇单“附言”栏填写所购书目,邮购图书均可享受 9 折优惠。购书 30 元(按打折后实款计算)以上的免收邮挂费,购书不足 30 元的按邮局资费标准收取 3 元挂号费,邮寄费由我社承担。邮购地址:北京市丰台区晓月中路 29 号,邮政编码:100072,联系人:金友,电话:(010)83210681、83210682、83219215、83219217(传真)。



目 录

一、什么叫果树嫁接	(1)
二、果树为什么要嫁接	(3)
(一)保持和发展优良种性	(3)
(二)实现早期丰产	(5)
(三)促进果树矮化	(5)
(四)能充分利用野生果树资源	(6)
(五)能对现有果树改劣换优	(8)
(六)能提高果树的适应性	(8)
(七)能挽救垂危的果树	(9)
三、果树嫁接成活的原理	(11)
(一)形成层和愈伤组织的作用	(11)
(二)愈伤组织形成的条件	(14)
1. 温度	(16)
2. 湿度	(17)
3. 空气	(19)
4. 黑暗	(19)
(三)砧木和接穗互相愈合过程的解剖观察	(21)
(四)嫁接成活后的伤口愈合	(23)
(五)嫁接的亲合力	(25)
1. 无亲合力	(25)
2. 有亲合力	(25)



3. 后期不亲和	(26)
四、砧木的作用及选择	(30)
(一)砧木对果树的影响	(30)
1. 对果树寿命的影响	(30)
2. 对果树生长的影响	(31)
3. 对果树结果的影响	(33)
4. 对果树适应性的影响	(34)
(二)主要栽培果树的砧木及特性	(35)
五、接穗的选择与贮藏	(45)
(一)接穗的选择	(45)
(二)接穗的贮藏	(48)
1. 休眠期接穗的贮藏	(48)
2. 生长期接穗的贮藏	(50)
六、果树嫁接的时期和准备工作	(52)
(一)嫁接时期	(52)
1. 春季嫁接	(52)
2. 生长期嫁接	(53)
(二)嫁接工具和用品	(55)
(三)接穗蜡封的意义和方法	(58)
(四)接穗蜡封的效果	(63)
七、果树嫁接方法	(66)
(一)插皮接(皮下接)	(66)
(二)插皮袋接	(70)
(三)插皮舌接	(72)
(四)去皮贴接	(72)



(五)劈接	(75)
(六)切接	(79)
(七)切贴接	(80)
(八)锯口接	(82)
(九)合接	(84)
(十)舌接	(86)
(十一)靠接	(86)
(十二)腹接	(89)
(十三)皮下腹接	(91)
(十四)单芽腹接	(93)
(十五)单芽切接	(93)
(十六)“T”字形芽接	(96)
(十七)嵌芽接	(99)
(十八)方块芽接	(101)
(十九)双开门芽接和单开门芽接	(101)
(二十)套芽接	(103)
(二十一)环形芽接	(106)
(二十二)芽片贴接	(108)
(二十三)补片芽接	(108)
(二十四)嫁接方法的选用	(111)
1. 气候条件	(111)
2. 砧木和接穗情况	(112)
3. 生产上的需要	(113)
4. 技术水平	(113)
5. 愈伤组织的生长特性	(114)



八、特殊用途的嫁接技术	(117)
(一)落叶果树改劣换优的多头高接技术	(117)
(二)常绿果树改劣换优的多头高接技术	(120)
(三)防止枣瘿蚊危害的枣树高接换种	(124)
(四)克服核桃树伤流液的嫁接技术	(127)
(五)超多头高接换种	(130)
(六)用实生砧木培养壮苗的嫁接和管理	(132)
(七)无性系砧木培育壮苗的嫁接和管理	(134)
(八)当年育苗、当年嫁接、当年出圃的“三当”育 苗法	(136)
(九)嫩枝嫁接技术的特点和应用	(137)
(十)快速繁殖中间砧的二重接	(139)
(十一)快速繁殖中间砧的分段嫁接法	(141)
(十二)保持原有品种产量的推倒接	(144)
(十三)室内嫁接育苗技术	(146)
(十四)子苗嫁接技术	(148)
(十五)盆栽果树快速结果嫁接法	(148)
(十六)将大树结果枝转为盆栽果树的技术	(151)
(十七)挂瓶嫁接法	(153)
(十八)挽救树皮腐烂的桥接法	(155)
(十九)利用苗圃剩余根系的根接法	(157)
(二十)形成弯曲树形的倒芽接	(157)
(二十一)用于快速繁殖的试管苗嫁接	(159)
(二十二)培养无病毒苗的微体嫁接技术	(161)
(二十三)利用嫁接传染来鉴定病毒病	(164)



九、嫁接后的管理	(166)
(一)除萌蘖	(166)
(二)解捆绑	(167)
(三)立支柱	(168)
(四)新梢摘心	(169)
(五)防治病虫害	(170)
(六)加强肥水管理	(171)



一、什么叫果树嫁接

嫁接是将两个植株部分结合起来的一种技术。它使两部分形成一个整体,成为一棵植株继续生长下去。在嫁接组合中,下面的部分通常形成根系,叫砧木;上面的部分通常形成树冠,称为接穗。用这种方法来繁殖果树,就叫做果树嫁接。在嫁接时,接穗是枝条的,称为枝接(图 1-1);接穗是一个芽片的,即称为芽接(图 1-2)。

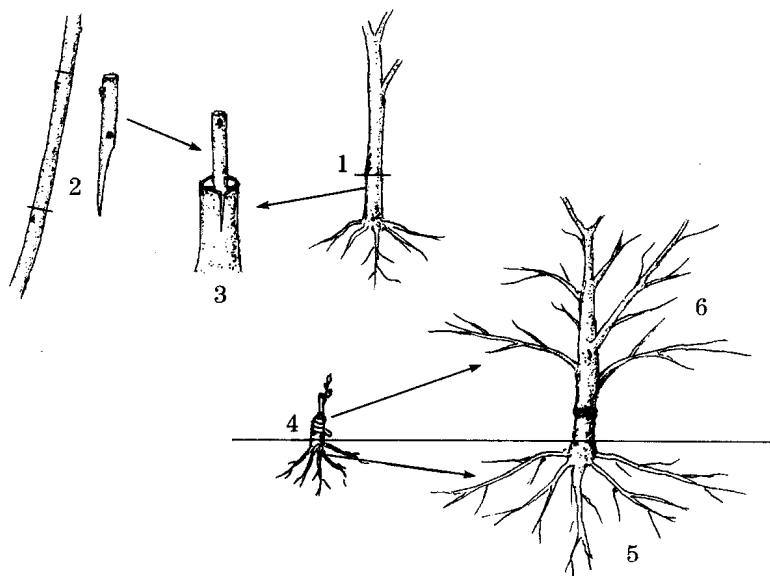


图 1-1 果树嫁接(枝接法)

1. 砧木 2. 接穗 3. 接穗一段枝条嫁接在砧木上 4. 嫁接成活后开始生长 5. 砧木形成树木的根系 6. 接穗生长形成新果树的树冠

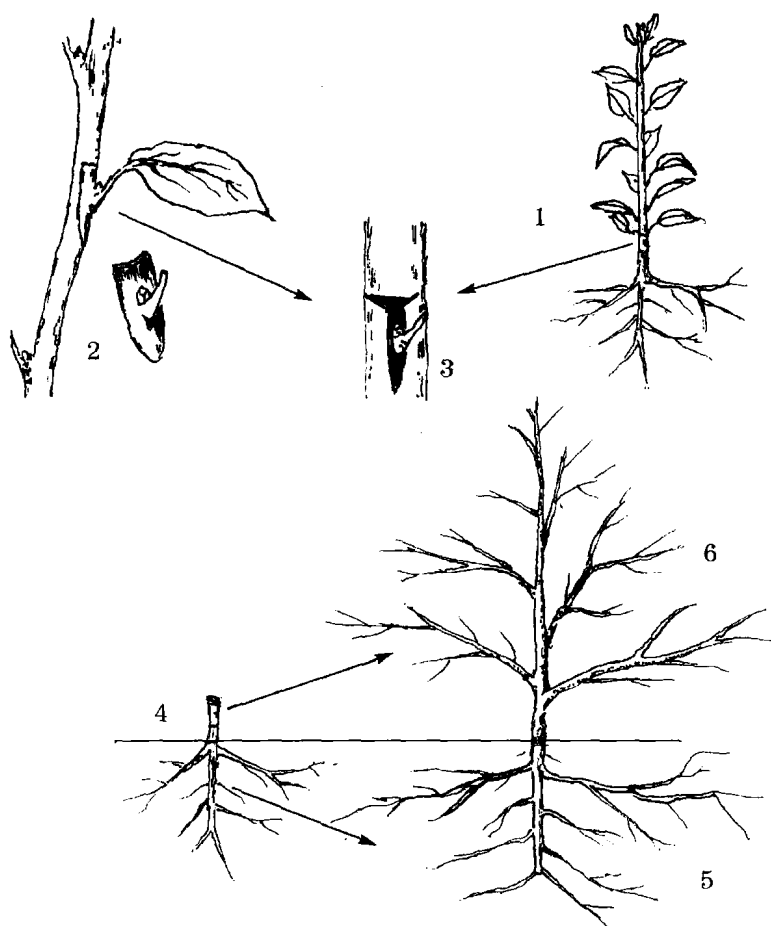
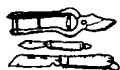


图 1-2 果树嫁接(芽接法)

1. 砧木 2. 接穗 3. 接穗的芽片嫁接在砧木上 4. 嫁接成活后将砧木地上部分剪除 5. 砧木长成新果树的根系 6. 接穗长成新果树的树冠



二、果树为什么要嫁接

培植优良果树必须采用嫁接法。为什么一定要采用嫁接法呢？因为嫁接具有以下几方面的优越性。

（一）保持和发展优良种性

用种子繁殖后代，一般不能保持母体的原有特性。由于果树多数是异花授粉植物，从不同品种之间的花粉受精后形成种子。这类种子具有父本和母本的双重遗传性，其后代性状会产生分离，就像兄弟姐妹长得不相同一样。不同果树在生长情况、外部形态、产量、品质和成熟期诸方面均有差异，这就不能形成商品生产上要求的一致性。例如核桃，我国目前生产上主要还是用种子繁殖，结果核桃果实品质差异很大(图 2-1)。

为了保持母本品种的特性，用优良品种上的芽或枝，嫁接在有亲和力的砧木上，由接穗生长出来的地上植株，因为是母株的一部分生长而成的，所以具有和母本一样的优良特性，并且保持整齐一致。这种表现一致的群体叫无性系。这种繁殖方法也叫无性繁殖，或者叫营养繁殖。

在生产中，葡萄、猕猴桃等少数果树，可用扦插、压条等方法进行无性繁殖。而大多数果树采用这种繁殖方式不容易生根，因此主要采用嫁接繁殖的方式。由于嫁接



繁殖除了能保持后代的一致性外,还有其他好处,所以葡萄、猕猴桃等果树,近年来也采用嫁接繁殖。

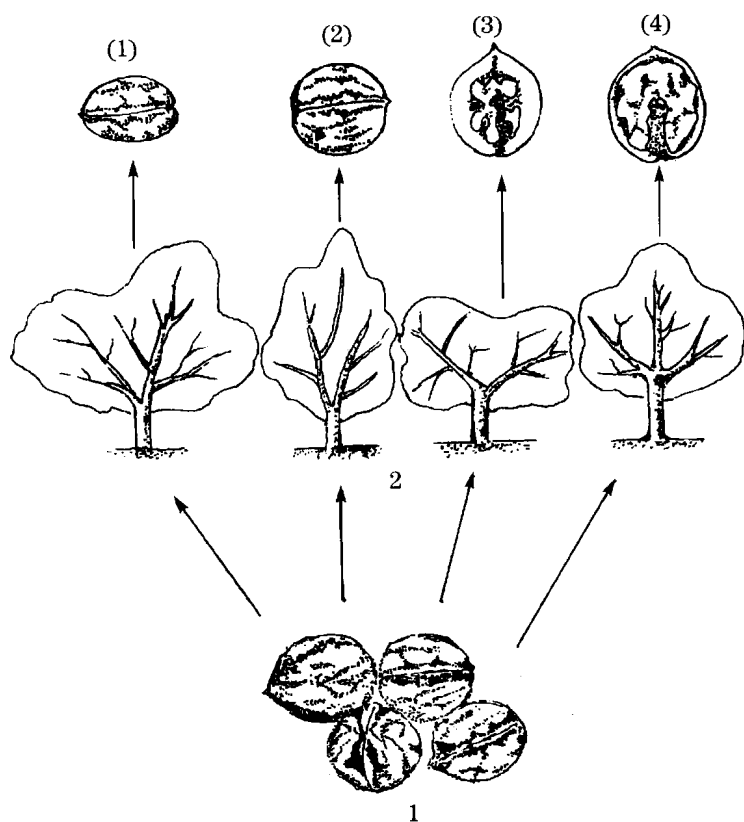


图 2-1 核桃种子繁殖后代的分离情况

1. 同一棵母树上采收的种子 2. 播种后长出的后代生长结果不一致
- (1) 个头小椭圆形 (2) 个头大近圆形 (3) 壳厚出仁率低 (4) 壳薄出仁率高