

P u t a o J i a j i e Z a i p e i

葡萄

嫁接栽培

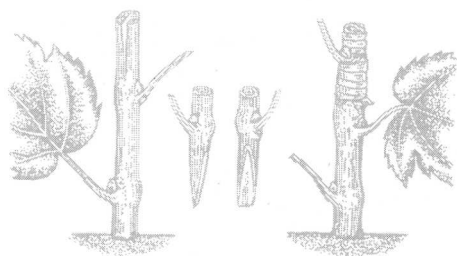
杨治元 编著



中国农业出版社

葡萄嫁接栽培

杨治元 编著



中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

葡萄嫁接栽培/杨治元编著. —北京: 中国农业出版社, 2006. 4

ISBN 7-109-10825-2

I. 葡... II. 杨... III. 葡萄栽培—嫁接
IV. S663.104

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 028467 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 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 舒 薇

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2006 年 4 月第 1 版 2006 年 4 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 5.125 插页: 4

字数: 122 千字 印数: 1~6 000 册

定价: 12.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



中国葡萄学会秘书长晁无疾教授(左)与作者留影于浙江海盐县城原村葡萄园(2002年7月)



作者在藤稔/SO4砧6年树龄实验园(2005年)



作者在SO4砧母本园(2005年)



藤稔 / SO4 砧果穗
(欧美杂交种)



高妻 / SO4 砧果穗
(欧美杂交种)



醉金香 (无核处理) / SO4
砧果穗 (欧美杂交种)



巨玫瑰 / SO4 砧果穗
(欧美杂交种)



京亚 / SO4 砧果穗
(欧美杂交种)



翠峰 / SO4 砧果穗
(欧美杂交种)



京玉 / SO4 砧果穗
(欧亚种)



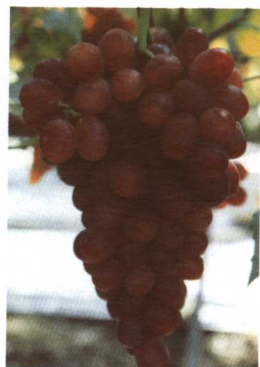
无核白鸡心 / SO4 砧果穗
(欧亚种)



矢富萝莎 / SO4 砧果穗
(欧亚种)



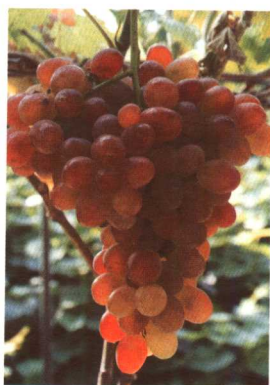
优无核 / SO4 砧果穗
(欧亚种)



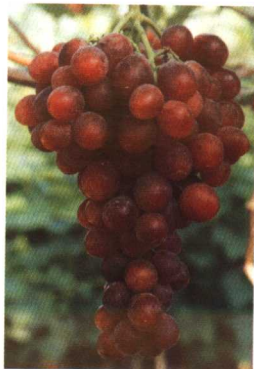
红高 / SO4 砧果穗
(欧亚种)



温克 / SO4 砧果穗
(欧亚种)



红萝莎里奥 / SO4 砧果穗
(欧亚种)



巴西 / SO4 砧果穗
(欧亚种)



美人指 / 巨峰砧果穗
(欧亚种)



藤稷葡萄不同砧木根系 (5 年树龄)

上左: 华佳8号, 上中: SO4, 上右: 5BB
下左: 扦插苗, 下右: 巨峰



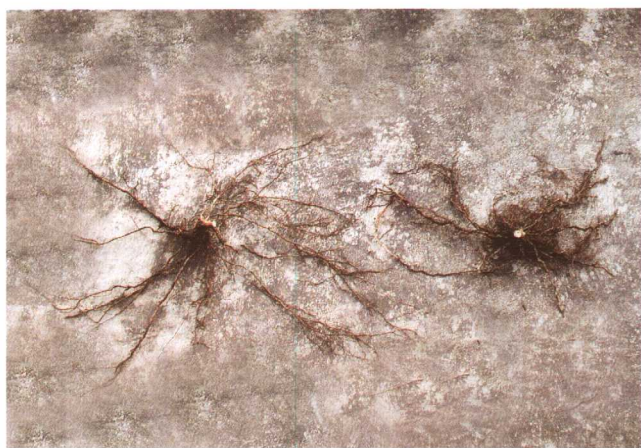
无核白鸡心不同砧木根系
(3 年树龄)

左: 扦插苗, 中: 巨峰, 右: SO4



SO4 砧新梢

SO4 砧母树



美人指不同砧木根系 (4 年树龄)
左: SO4, 右: 巨峰



5BB 砧母树



华佳 8 号砧母树



贝达砧新梢



贝达砧母树



嫁接苗四种砧木根系

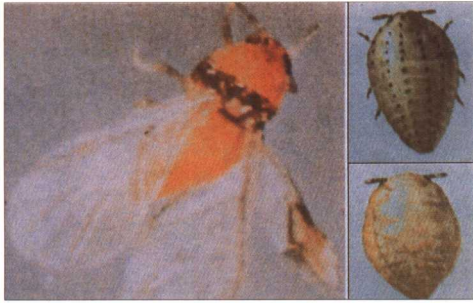
左：华佳8号，中左：SO4，
中右：贝达，右：红富士



实验园藤稔/SO4砧嫁接苗
苗圃（前期）

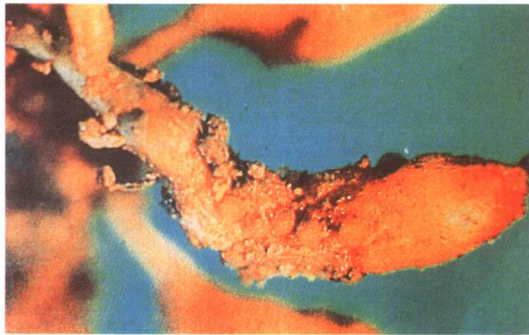
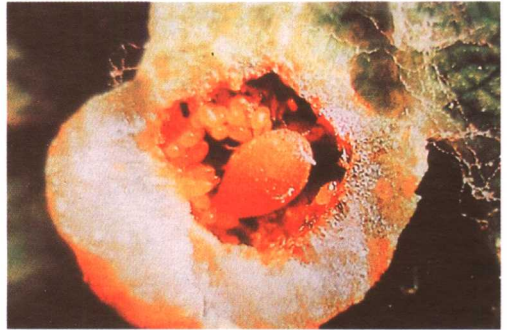


实验园藤稔/SO4砧嫁接苗
苗圃（中期）



有翅型和无翅型根瘤蚜

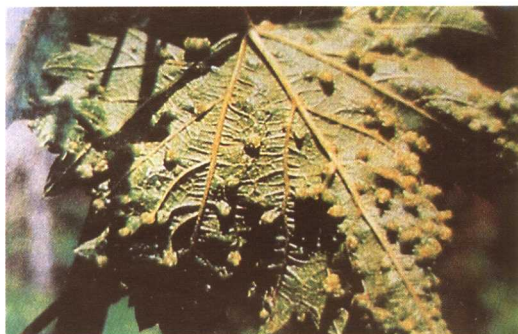
叶背虫瘿内雌蚜及卵粒



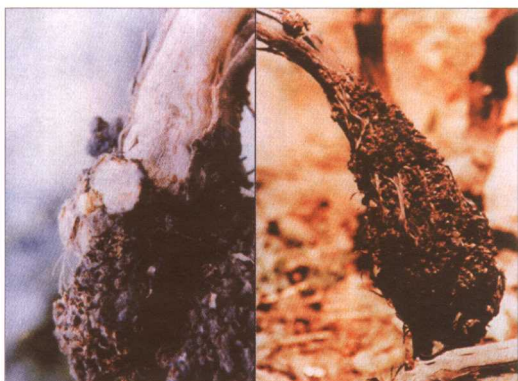
根瘤蚜为害细根状



根瘤蚜为害细根形成根瘤



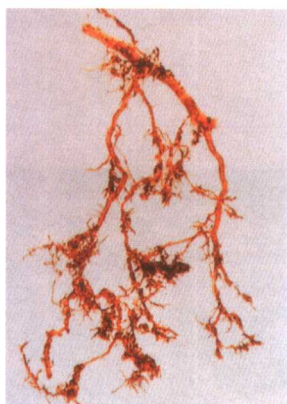
根瘤蚜为害叶片形成虫瘿



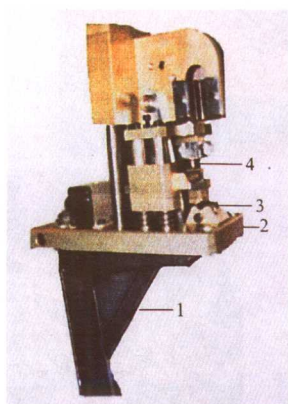
葡萄根癌病为害状



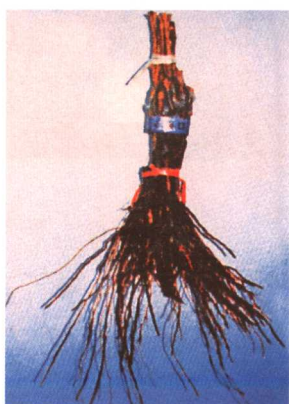
藤稔 / 红富士砧苗木根瘤蚜为害状



葡萄根系受根
结线虫为害状



葡萄硬枝嫁接机(脚踏式)
1.工作台 2.机座 3.切削
刀具 4.冲击杆



葡萄嫁接苗木绑缚

序 言

看到杨治元同志《葡萄嫁接栽培》一书的书稿，十分欣慰。我之所以十分乐于为该书写序，有三个原因：

一、杨治元同志是辛勤耕耘在我国葡萄战线上一名勤奋的开拓者

20年来，他献身于浙江葡萄事业的发展，一直奋斗在葡萄生产第一线，足迹踏遍浙江全省及全国各大葡萄产区。他不仅开展品种选择、优质栽培方面的试验和示范，而且进行病虫害防治、采后贮藏保鲜等多方面的研究和探索。只要生产上有问题、农民有需求，他就去研究、去解决。尤为可贵的是他注意观察、认真记录和善于总结，我仔细阅读过他已出版的近10部葡萄科技书籍，我钦佩杨治元同志的拼搏精神和他勤奋耕耘的能力。

二、科学求实是杨治元同志科技著作的一个突出特点

杨治元同志的每部著作都是他自己多年实际工作的心得和体会，都有他旗帜鲜明的意见和观点。正是这种科学求实的写作作风，使杨治元同志的每本著作都在生产实际上发挥了应有的作用，都受到了广大葡萄科技工作者和生产者的欢迎。这一点在当前大力弘扬科学发展观和服务“三农”的新形势下，就有着更为现实的意义。

三、葡萄嫁接繁殖是当前我国葡萄产业发展中一个方向性问题

长期以来，我国葡萄多用扦插方法繁育葡萄苗木，扦插有它的特点，但从抗逆、抗胁迫方面来讲，嫁接苗优点就更

多，世界葡萄发展的方向是砧木化。近年来，我国一些地区和单位已开始重视嫁接繁殖的研究和推广，而正在这发展的关键时刻，杨治元同志又将自己从事嫁接栽培的经验总结出来，并系统论述砧木类型和特性，砧、穗组合选配及嫁接栽培相配套的栽培技术等方面的内容。这本书的出版对全国葡萄产业发展来讲，确是“雪中送炭”。

葡萄嫁接苗繁育，尤其是砧木特性的研究，是一个世界性的重点研究领域，在这一方面，我国的研究才开始起步。我衷心希望有志从事这一领域研究的志士同仁能同心协力，深入地开展这一方面的研究与示范，尽快将我国葡萄砧木研究推向一个新的高度。

我相信，《葡萄嫁接栽培》一书的正式出版，将对我国葡萄嫁接栽培的发展起到良好的推动作用。

中国农学会葡萄分会秘书长 晁无疾

2005年10月18日

前 言

全世界绝大部分葡萄生产国，欧、美及亚洲的日本、韩国都在使用抗性砧木进行葡萄嫁接栽培，欧洲使用抗根瘤蚜砧木嫁接栽培已有百年历史，仅中国等少数几个国家还采用自根繁殖苗栽培为主。

其实嫁接栽培的作用广泛而深远。根瘤蚜发生地区选用抗根瘤蚜砧木可免受为害，没有发生根瘤蚜的广大葡萄产区选用针对性的抗性砧木，能扩大种植范围，较容易种好葡萄；选配好砧、穗组合，能改进接穗品种性状，提高果品质量，因而嫁接栽培具有普遍意义。

我从事葡萄事业近 20 年，比较成功地推广了欧美杂交种的藤稥葡萄和欧亚种的无核白鸡心葡萄，成功的一条重要原因是推广嫁接栽培。这两个品种，良好的砧、穗组合，能稳定产量，提高果品质量，增加经济效益。我的实验园已成为嫁接栽培的试验园，已在 17 个不同类型的鲜食葡萄品种，用不同类型的砧木嫁接与自根苗进行对比试验，积累了不少资料，获得了不少经验，为写好《葡萄嫁接栽培》这本书奠定了基础。

葡萄嫁接栽培主要研究三个方面：一是砧木特性的研究；二是砧、穗组合的选配；三是与嫁接栽培相配套的栽培技术。我根据自己的研究实践，结合已收集到的相关资料，对葡萄嫁接栽培三个方面的内容进行了阐述与介绍。本书以较大的篇幅、翔实的资料阐述嫁接栽培的作用和推广嫁接栽培的意义，以唤起全国葡萄界和广大果农对嫁接栽培的重视和关注。

本书介绍了国外已广泛应用的抗性砧木 40 多个品种，其中部分品种国内已在应用，利于读者选用。

中国农学会葡萄分会副会长兼秘书长晁无疾教授亲笔为本书赋序，为之增色，致以衷心的感谢！

中国农业科学院郑州果树研究所刘崇怀研究员对书稿进行认真审阅和订正，深表感谢！

葡萄嫁接栽培中砧木苗的繁殖，本书仅阐述扦插苗繁殖，组织培养育苗笔者没有实践过，本书从略。

由于笔者所处地域的局限性，对葡萄嫁接栽培缺乏研究条件和手段，并由于笔者水平有限，书中不妥和疏漏之处在所难免，敬请广大读者不吝赐教！

书中所提供的农药、化肥施用浓度和施用量，会因作物种类和品种、生长时期以及产地生态环境条件的差异而有一定的变化，故仅供参考。实际应用以所购产品使用说明书为准。

杨 治 元

2005 年 11 月定稿于浙江海盐

作者通讯地址：浙江省海盐县武原镇三角子路 17 号

海盐县农业科学研究所

电 话：0573-6322375（小灵通）

0573-6024248（宅）

邮 编：314300

目 录

序言

前言

第一章 葡萄嫁接栽培发展概况	1
第一节 国外葡萄嫁接栽培发展概况	1
第二节 我国葡萄嫁接栽培发展概况	2
一、嫁接栽培研究和发 展情况	2
二、嫁接栽培发展缓慢的原因	6
第三节 我国葡萄发展嫁接栽培的紧迫性	7
一、防止根瘤蚜在我国爆发性为害应推广嫁接栽培	7
二、提高我国北部寒地栽培抗寒能力应推广嫁接栽培	8
三、全面提高我国葡萄栽培水平应推广嫁接栽培	9
第二章 嫁接栽培的作用和推广嫁接栽培的意义	11
第一节 高抗葡萄病、虫砧木使世界葡萄业得到发展	11
一、抗葡萄根瘤蚜砧木的选育和推广, 拯救了世界葡萄业	11
二、抗葡萄根癌病砧木的选育和推广, 使病区能种好葡萄	15
三、抗葡萄线虫砧木的选育和推广, 使病区能种好葡萄	16
第二节 提高抗逆性, 节省资源, 降低成本	19
一、抗寒砧木的选育和推广, 能提高葡萄的抗寒性	19
二、抗旱、耐湿、耐盐等砧木的选育和推广, 能提高相 应的抗逆性	21
第三节 改善果实品质, 稳定葡萄产量, 提高经济 效益	23
一、砧木对藤稔葡萄(欧美杂交种)的影响	23
二、砧木对高妻葡萄(欧美杂交种)的影响	25
三、砧木对无核白鸡心葡萄(欧亚种)的影响	26

四、砧木对美人指葡萄(欧亚种)的影响	28
五、砧木对红高葡萄(欧亚种)的影响	29
六、砧木对温克葡萄(欧亚种)的影响	30
七、砧木对巨玫瑰葡萄(欧美杂交种)的影响	30
八、砧木对醉金香葡萄(欧美杂交种)的影响	31
九、翠峰等8个品种用SO ₄ 砧、贝达砧等嫁接的表现	32
十、砧木对京秀葡萄(欧亚种)的影响	34
十一、砧木对巨峰等4个品种生理活性的影响	35
十二、砧木对接穗品种影响综合分析	35
第三章 砧木品种	37
第一节 培育砧木的野生种	37
一、河岸葡萄(<i>V. riparia</i>)	37
二、沙地葡萄(<i>V. rupestris</i>)	38
三、冬葡萄(<i>V. berlandieri</i>)	39
四、主要抗性砧木亲缘关系	40
第二节 抗根瘤蚜的多抗性砧木品种	40
一、SO ₄	41
二、5BB	42
三、5C	43
四、420A	44
五、110R	44
六、140R	45
七、41B	46
八、3309C	46
九、101-14	47
十、99R	48
十一、1103P	48
十二、道格里吉	49
十三、8B	50
十四、5A	50
十五、砂石窝	50