



国家级职业教育培训规划教材
劳动保障部培训就业司推荐

高职高专农林业技术类专业教材

果树生产技术与 实训

GN_H

nonglinye jishulei Zhuanye

GaozhiGaozhuan

劳动和社会保障部教材办公室组织编写



中国劳动社会保障出版社

国家级职业教育培训规划教材
劳动保障部培训就业司推荐
高职高专农林业技术类专业教材

果树生产技术与实训

劳动和社会保障部教材办公室组织编写

主 编 林尤奋 睢 薇
副主编 霍俊伟 傅秀红
主 审 于泽源

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

果树生产技术与实训/林允奋, 睢薇主编. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2005
高职高专农林业技术类专业教材

ISBN 7-5045-4910-X

I. 果… II. ①林… ②睢… III. 果树园艺-高等学校: 技术学校-教材 IV. S66

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 020459 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

新华书店经销

北京地质印刷厂印刷 北京京顺印刷有限公司装订

787 毫米×1092 毫米 16 开本 20.25 印张 501 千字

2005 年 6 月第 1 版 2005 年 6 月第 1 次印刷

印数: 3200 册

定价: 35.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64911190

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64911344

本书编审人员名单

主 编	林尤奋	睢 薇		
副主编	霍俊伟	傅秀红		
参 编	许树培	马志峰	代志国	卜庆雁
	黄海生	王仁才	陈 健	
主 审	于泽源			

本系列教材参编单位

(排名不分先后)

东北农业大学职业技术学院	北京农学院职业技术学院
东北农业大学农学院	陕西杨陵职业技术学院
东北农业大学园艺学院	山东农业大学科技学院
黑龙江农业经济职业学院	河南职业技术师范学院
黑龙江农业职业技术学院	南阳高等农业专科学校
黑龙江生物科技职业学院	成都农业科技职业学院
黑龙江八一农垦大学植物科技学院	安徽农业大学
东北林业大学	湖南农业大学
吉林农业科技学院	广西农业职业技术学院
辽宁农业职业技术学院	华南热带农业大学高职学院
内蒙古农业大学职业技术学院	海南大学高等职业技术学院

内 容 简 介

本书为劳动和社会保障部培训就业司推荐的高职高专农林业技术类专业国家级职业教育培训规划教材，供各类高职院校、高等专科学校等相关专业使用。

本教材分为4大部分22个模块112个课题，内容主要包括：果树专业生产技能、常绿果树优质丰产栽培技术、落叶果树优质丰产栽培技术、设施果树栽培管理技术等。

本书也可作为培训教材和自学用书。

前 言

为了满足高职高专教学改革和培养高等技术应用型人才的需要,解决高职高专缺乏一体化实用性教材的问题,劳动和社会保障部教材办公室组织一批学术水平高、教学经验丰富、实践能力强的教师,编写了高职高专农林业技术类专业教材,共五种:《农作物生产技术与实训》《蔬菜生产技术与实训》《果树生产技术与实训》《园林植物生产、应用技术与实训》《植物保护技术与实训》。

在组织编写上述教材的工作中,我们力求做到以下几点:一是汲取高职高专农林业技术类专业教学改革成果,按照以技能训练为主线、相关知识为支撑的编写思路进行编写,打破传统的学科体系,为一体化教学提供基础,便于“双证书制”在教学中的贯彻和实施;二是把当前农林业生产中的先进技术编入相关教材中,以缩短实际生产需求与学校培养目标的距离,为提高学生的就业能力和工作能力创造条件;三是尽量选用在地域上具有广泛性和代表性的作物和树种作为实验或实训对象,使教材内容更具普遍性;四是使教材的表达简明、生动,图文并茂,具有较强的可读性。另外,我们还制作了与教材内容配套的素材库光盘,与教材一起发行,为高职高专农林业技术类专业教学工作提供方便。

在教材的编写过程中,得到有关省市教育部门、劳动和社会保障部门以及一些高职高专院校的大力支持,教材的诸位主编、参编、主审等做了大量的工作,在此我们表示衷心的感谢!同时,恳切希望广大读者对教材提出宝贵的意见和建议,以便修订时加以完善。

劳动和社会保障部教材办公室

2005年6月

目 录

第一部分 果树专业生产技能

模块一 果树良种繁殖技术	(1)
课题1 苗圃的建立 (建议学时: 3)	(1)
课题2 嫁接技术 (建议学时: 6)	(3)
课题3 压条技术 (建议学时: 2)	(6)
课题4 扦插繁殖技术 (建议学时: 2)	(8)
课题5 分株繁殖技术 (建议学时: 2)	(10)
课题6 播种繁殖技术 (建议学时: 4)	(12)
课题7 果苗出圃技术 (建议学时: 3)	(15)
模块二 种植及栽培管理技术	(17)
课题1 定植技术 (建议学时: 3)	(17)
课题2 施肥技术 (建议学时: 4)	(19)
课题3 整形修剪及更新技术 (建议学时: 6)	(22)
课题4 果树换冠技术 (建议学时: 3)	(27)
课题5 病虫害防治技术 (建议学时: 4)	(29)
课题6 果树的风害处理 (建议学时: 3)	(33)
课题7 控梢促花技术 (建议学时: 4)	(35)
课题8 保花保果技术 (建议学时: 4)	(38)
课题9 果实套袋技术 (建议学时: 2)	(41)
课题10 果实采收和采后处理 (建议学时: 4)	(43)

第二部分 常绿果树优质丰产栽培技术

模块三 柑橘优质丰产栽培技术	(46)
课题1 柑橘种类和品种识别 (建议学时: 3)	(46)
课题2 柑橘育苗技术 (建议学时: 6)	(50)
课题3 柑橘整形修剪技术 (建议学时: 4)	(55)
课题4 柑橘施肥技术 (建议学时: 3)	(58)
课题5 柑橘主要病虫害防治技术 (建议学时: 4)	(62)

模块四 香蕉优质丰产栽培技术	(67)
课题1 香蕉园的建立 (建议学时: 3)	(67)
课题2 香蕉试管苗的培育技术 (建议学时: 8)	(70)
课题3 香蕉施肥技术 (建议学时: 3)	(74)
课题4 香蕉除芽与留芽技术 (建议学时: 4)	(76)
课题5 香蕉校蕾、断蕾与套袋护果技术 (建议学时: 3)	(79)
课题6 香蕉的收获与采后处理 (建议学时: 3)	(80)
模块五 菠萝优质丰产栽培技术	(83)
课题1 菠萝园的建立与更新技术 (建议学时: 4)	(83)
课题2 菠萝化学催花技术 (建议学时: 3)	(86)
课题3 菠萝壮果技术 (建议学时: 4)	(87)
课题4 菠萝采收与包装技术 (建议学时: 3)	(89)
模块六 荔枝、龙眼优质丰产栽培技术	(92)
课题1 荔枝、龙眼品种区划 (建议学时: 3)	(92)
课题2 荔枝、龙眼整形修剪技术 (建议学时: 3)	(94)
课题3 荔枝控梢促花技术 (建议学时: 3)	(95)
课题4 龙眼产期调节技术 (建议学时: 3)	(97)
课题5 荔枝、龙眼保花保果技术 (建议学时: 4)	(99)
课题6 荔枝、龙眼病虫害防治技术 (建议学时: 4)	(101)
模块七 芒果优质丰产栽培技术	(108)
课题1 芒果品种识别与区划 (建议学时: 4)	(108)
课题2 芒果育苗技术 (建议学时: 6)	(114)
课题3 芒果产期调节技术 (建议学时: 3)	(116)
课题4 芒果施肥技术 (建议学时: 4)	(118)
课题5 芒果整形修剪技术 (建议学时: 6)	(120)
课题6 芒果病虫害防治技术 (建议学时: 6)	(122)
课题7 芒果采收与采后处理技术 (建议学时: 4)	(125)
模块八 其他热带、亚热带果树优质丰产栽培技术	(128)
课题1 毛叶枣的整形修剪技术 (建议学时: 3)	(128)
课题2 毛叶枣的疏果与套袋技术 (建议学时: 3)	(130)
课题3 杨桃的整形修剪与套袋技术 (建议学时: 3)	(131)
课题4 杨桃病虫害的防治技术 (建议学时: 4)	(133)
课题5 番石榴的整形修剪及疏果套袋技术 (建议学时: 6)	(135)
课题6 番石榴病虫害防治技术 (建议学时: 4)	(138)

课题7 番木瓜病虫害防治技术 (建议学时: 6)	(142)
--------------------------	-------

第三部分 落叶果树优质丰产栽培技术

模块九 苹果优质丰产栽培技术	(147)
----------------	-------

课题1 苹果主要优良品种的识别 (建议学时: 4)	(147)
课题2 苹果育苗技术 (建议学时: 8)	(149)
课题3 苹果树的整形修剪技术 (建议学时: 8)	(152)
课题4 苹果优质丰产栽培技术 (建议学时: 8)	(154)
课题5 苹果主要病虫害防治 (建议学时: 4)	(157)

模块十 梨优质丰产栽培技术	(160)
---------------	-------

课题1 梨主要优良品种的识别 (建议学时: 4)	(160)
课题2 梨育苗技术 (建议学时: 8)	(162)
课题3 梨树的整形修剪技术 (建议学时: 8)	(164)
课题4 梨优质丰产栽培技术 (建议学时: 8)	(167)
课题5 梨主要病虫害防治 (建议学时: 4)	(168)

模块十一 葡萄优质丰产栽培技术	(171)
-----------------	-------

课题1 葡萄主要优良品种的识别 (建议学时: 4)	(171)
课题2 葡萄育苗技术 (建议学时: 8)	(172)
课题3 葡萄不同架式的搭建 (建议学时: 4)	(175)
课题4 葡萄优质丰产栽培技术 (建议学时: 12)	(178)
课题5 葡萄主要病虫害防治 (建议学时: 4)	(182)

模块十二 猕猴桃优质丰产栽培技术	(186)
------------------	-------

课题1 猕猴桃主要优良品种及品种区域规划 (建议学时: 4)	(186)
课题2 猕猴桃育苗技术 (建议学时: 8)	(188)
课题3 猕猴桃优质丰产栽培技术 (建议学时: 12)	(191)
课题4 猕猴桃主要病虫害防治 (建议学时: 4)	(194)

模块十三 桃树优质丰产栽培技术	(197)
-----------------	-------

课题1 桃树主要优良品种识别 (建议学时: 3)	(197)
课题2 桃树育苗技术 (建议学时: 6)	(199)
课题3 桃树优质丰产栽培技术 (建议学时: 10)	(201)
课题4 桃树主要病虫害防治 (建议学时: 4)	(206)

模块十四 李树优质丰产栽培技术	(210)
-----------------	-------

课题1 李树主要优良品种识别 (建议学时: 4)	(210)
--------------------------	-------

课题2	李树育苗技术（建议学时：8）	（212）
课题3	李树优质丰产栽培技术（建议学时：12）	（213）
课题4	李树主要病虫害防治（建议学时：4）	（217）
模块十五	杏树优质丰产栽培技术	（220）
课题1	杏树主要优良品种识别（建议学时：4）	（220）
课题2	杏树育苗技术（建议学时：8）	（222）
课题3	杏树优质丰产栽培技术（建议学时：12）	（223）
课题4	杏树主要病虫害防治（建议学时：4）	（226）
模块十六	樱桃优质丰产栽培技术	（229）
课题1	樱桃主要优良品种识别（建议学时：4）	（229）
课题2	樱桃育苗技术（建议学时：8）	（231）
课题3	樱桃优质丰产栽培技术（建议学时：12）	（233）
课题4	樱桃主要病虫害防治（建议学时：4）	（236）
模块十七	草莓优质丰产栽培技术	（239）
课题1	草莓主要优良品种识别（建议学时：4）	（239）
课题2	草莓育苗技术（建议学时：4）	（241）
课题3	草莓露地丰产栽培技术（建议学时：4）	（243）
课题4	草莓主要病虫害防治（建议学时：4）	（247）
模块十八	树莓优质丰产栽培技术	（251）
课题1	树莓主要优良品种识别（建议学时：4）	（251）
课题2	树莓育苗技术（建议学时：4）	（254）
课题3	树莓丰产栽培技术（建议学时：4）	（256）
课题4	树莓主要病虫害防治（建议学时：4）	（259）
模块十九	黑穗醋栗优质丰产栽培技术	（262）
课题1	黑穗醋栗主要品种识别（建议学时：4）	（262）
课题2	黑穗醋栗育苗技术（建议学时：4）	（263）
课题3	黑穗醋栗丰产栽培技术（建议学时：4）	（265）
课题4	黑穗醋栗主要病虫害防治（建议学时：4）	（268）
模块二十	沙棘优质丰产栽培技术	（270）
课题1	沙棘主要优良品种识别（建议学时：4）	（270）
课题2	沙棘育苗技术（建议学时：4）	（272）
课题3	沙棘丰产栽培技术（建议学时：4）	（275）
课题4	沙棘主要病虫害防治（建议学时：4）	（278）

第四部分 设施果树栽培管理技术

模块二十一 设施栽培基础知识	(280)
课题1 塑料大棚的结构设计 (建议学时: 4)	(280)
课题2 日光节能温室的结构设计 (建议学时: 4)	(283)
课题3 塑料大棚薄膜选择及其扣棚技术 (建议学时: 4)	(286)
课题4 环境条件及其调节 (建议学时: 4)	(289)
课题5 棚室消毒技术 (建议学时: 4)	(292)
模块二十二 常见树种设施栽培技术	(295)
课题1 葡萄设施丰产栽培技术 (建议学时: 8)	(295)
课题2 草莓设施丰产栽培技术 (建议学时: 8)	(299)
课题3 桃设施丰产栽培技术 (建议学时: 8)	(302)
课题4 大樱桃设施丰产栽培技术 (建议学时: 8)	(306)
主要参考文献	(309)
附件: 实训报告模板	(310)
后记	(311)

第一部分 果树专业生产技能

模块一

果树良种繁殖技术

课题1 苗圃的建立

(建议学时: 3)

一、教学目的

掌握插床、播床、苗床的整地、排灌系统、遮荫等建设工程技术。

二、材料与工具

皮尺、锄头、铁铲、红砖、砖刀、石灰、水泥、干净河沙、塑料薄膜、遮阳网,若设计室内微喷系统,还应备有水管、胶管、微喷头。

三、教学内容与技术操作规程

1. 选定项目

根据我国果树生产的特点,目前果苗生产以普通的果苗繁殖圃为主,室内繁殖圃(工厂化)较少,因此,以普通的苗圃实训为主,又考虑到学校多是现成苗圃,苗圃地已固定。因此,选择苗圃地仅作为应知内容。

2. 操作规程与步骤

(1) 选择苗圃地

苗圃地要求:

- ①排灌方便;
- ②地势平缓、阳光充足、冷空气不会沉积;
- ③土层深厚、土质肥沃、疏松、pH5.5~7、地下水位低(1 m 以下);
- ④交通方便或靠近种植地。

(2) 苗圃的规划

①繁殖苗木用的插床或播床和苗床。

②若地势低或平地必须开设排水系统。灌水系统可以设置滴灌或微喷，若水源丰富可用人工浇灌。

(3) 沙床与恒湿沙床的修筑

①沙床：用红砖与灰砂浆砌成高 20 ~ 30 cm，宽 100 ~ 120 cm，长 10 m 的沙池，填满干净的河沙即可。

②恒湿沙床：用红砖与灰砂浆砌成高 40 cm、宽 100 ~ 120 cm，长 10 m 的沙池，在高 20 cm 的地方每隔 2 m 预留 1 个直径 2 cm 的排水孔，底部和四壁敷水泥，下面 20 cm 填上粗石粒（或砖粒），上面 20 cm 填满干净河沙，然后加水，使沙下沉再填满（也可全部填入河沙），沙池上盖一个 80 ~ 100 cm 高的拱形塑料罩，防止沙池水分蒸发。加满水后，下面 20 cm 贮水，在插条层通过毛细管现象下面的水可供苗木使用，多余的水从 20 cm 处的排水孔排出，通过蒸发，水分积聚在塑料罩上，凝结后又回留入插床，形成水分循环系统，可不必每天淋水，隔 15 ~ 20 d，视沙床下是否湿润再决定是否灌水，这样可省水省工。

③遮荫：沙床上必须盖上 60% ~ 70% 荫蔽度的遮阳网，以缓解阳光照射产生的高温，这对恒湿沙床特别必要，否则在阳光直射下塑料罩产生 60℃ 以上的高温会烫坏插条。

(4) 插床、播床、苗床的修筑

①苗圃地需经两犁两耙，并把石头、树头、树根、草根（尤其是茅根、香附子、硬骨草等）清理干净，并稍加平整（耙平）。

②在苗圃地上设置（规划）好插床、播床与苗床，插床、播床与苗床底宽 1 ~ 1.2 m、间隔（沟宽）0.5 m、长 10 m 或者根据需要设置。

③起畦：一般畦高 20 cm，如果是水田或洼地作苗圃，畦高应为 30 ~ 40 cm，畦面的土壤应充分细碎、平整，并把畦面修成中间稍高，两边稍低的“龟背”状，畦边修成高、宽各 10 cm 的土埂，并把畦壁四周用锄底压紧，以减少畦面水土流失。

④一些较易发根的果树（如葡萄、柠檬等）可直接扦插在苗床或播床育苗。

四、注意事项

必须选择交通便利、排灌方便的地方建立苗圃，其硬件设施投资根据使用年限来确定。长期使用的苗圃其灌溉系统和遮阳网设施最好一次性投资到位。

五、综合训练

1. 相关知识

(1) 建立苗圃如何选地？

(2) 如何规划苗床及排灌系统？

2. 操作技能训练

(1) 修筑沙床。

(2) 修筑恒湿沙床。

(3) 整理苗圃地（耕、耙、清除杂物）。

(4) 起畦苗圃地（土壤细碎、畦面平整、畦外工整、美观、实用）。

3. 就本课题写一份实训报告（参照书后附件“实训报告模板”格式或自选格式）。

课题2 嫁接技术

(建议学时: 6)

一、教学目的

掌握芽接(补片芽接和镶接)和枝接(切接、劈接、舌接)中的3~4种嫁接方法,以适应不同气候条件、不同树种等情况下的嫁接需要,从而提高嫁接的成活率。

二、材料与工具

当地常用果树的接穗与砧木、嫁接刀、枝剪、嫁接用的塑料薄膜绑带、磨刀石(粉石)。

三、教学内容与技术操作规程

1. 选定项目

根据当地常用的嫁接方法、选芽接和枝接方法中的各两种培训,如选择补片芽接和镶接、切接和劈接。

2. 操作规程与步骤

(1) 补片芽接

补片芽接方法简单,易于掌握。但因砧木和接穗都需要完整剥皮,故两者都要求易剥皮时才能芽接,适应范围有一定局限性。芒果、荔枝、龙眼、番荔枝、红毛丹等热带与亚热带果树都可进行补片芽接,其步骤如下:

①适宜时期:3~9月,茎秆直径达0.6 cm以上的砧木都可进行补片芽接,一般以叶片充分老熟、叶色浓绿,特别是顶芽萌动至刚抽芽时,最易剥皮。在海南南部,10~11月也可芽接。

②开芽接位:在离地面5~20 cm的茎段(芒果砧最好在第一蓬叶上方),选一光滑而易操作的面,开一个宽0.6~1 cm、长2~3 cm的接口(其长、宽度因砧木粗度不同而异),剥开接口1/3的树皮,若剥皮顺利,则可削芽片。

③削芽片:选与砧木粗细相近的接穗,并选发育饱满的芽,削一个宽0.8~1.2 cm,长2.5~3.2 cm,厚0.2~0.25 cm的芽片,用利刀修平两边,修边后的芽片略比砧木接口狭,并将芽片中的木质部剥离,最后将芽片切成比砧木接口短0.1 cm的芽片。

④接合:把砧木接口的树皮全剥开,放入芽片(芽片下部紧贴接口底部,两边居中),切去砧木树皮的多半部分,留下端0.1~0.2 cm卡住接穗芽片(防止芽片跌落落地)。

⑤捆绑:用标准的塑料薄膜带捆绑(宽约1.2 cm),先压紧接口基部,然后一圈一圈地覆瓦状向上紧紧缠绕,不留空隙,直至盖过接口0.1~0.2 cm,然后在上部打结、绑牢(如

图 1—1 所示)。

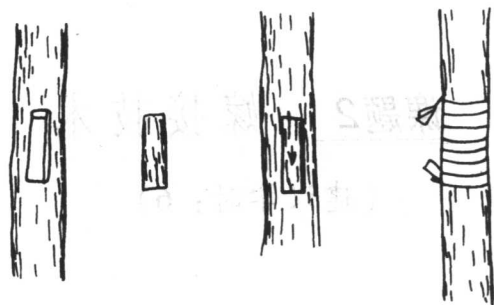


图 1—1 补片芽接

⑥截砧：嫁接后 30 天，如芽片青绿如初，即可解绑。解绑后 1 周芽片仍正常，即可在嫁接位上 1~2 cm 处剪断砧木，促进芽片发芽。

(2) 镶接

又名小芽腹接，对于不易剥皮的果树（或在不易剥皮时期）如柑橘、杨桃等，用镶接。由于此法砧木和接穗都不用剥皮，故较省工，也易于掌握。以柑橘为例，当砧木茎粗达 0.6~0.8 cm 且气候适宜时即可嫁接，其步骤如下：

①开芽接位：在砧木离地面约 5~10 cm 的茎段，选一个平滑而易操作的面，削一个仅及木质部长约 1.5 cm 的平直切口，保留基部 0.2 cm，把削出部片切除。

②削接穗：柑橘接穗一般选稳定老熟、叶片浓绿的顶梢（枝条仍呈三角形），并从中选择饱满的芽，削一个长约 1~1.3 cm、厚约 0.3~0.4 cm 底部平直的梯形小芽片（芽底部最好不超过接口的宽度）。

③接合与捆绑：把小芽镶入接口，对准一边皮层，用专用的塑料薄膜带绑牢、密封（如图 1—2 所示）。

④松绑与截砧：接后 30 d，接穗保持青绿、新鲜，即可松绑、露出芽眼，再过 5~7 d 可在接口上方 1 cm 处截砧，促进接穗抽芽。

(3) 切接

多数果树都可用切接繁殖种苗，切接是南方较常用的嫁接方法。以砧木直径 0.7~0.8 cm 的荔枝苗为例，其步骤如下：

①开芽接位：在砧木离地面约 10 cm 的茎段，选光滑、易操作的面，削一个长约 1.2~1.5 cm，深度仅及木质部、长约 10 cm 的切面，接面力求平直，从剖面上端切断砧木，削出的皮部也截去 1/2~2/3。

②削接穗：选与砧木枝龄和粗度相近的接穗，选具有 1~2 个饱满芽、长约 3~4 cm 的枝段，在接穗下端削一个长 1.2~1.5 cm，深仅及木质部的平直接面，接面对应的茎端削成 40°~45°的斜面。

③接合与捆绑：把接穗插入接面，对准一边皮层。用专用塑料薄膜带绑紧接合部位，并一圈一圈绕至接穗顶部再往下绕，绑牢接合处，整个接穗要求密封不留空隙（但接口上端

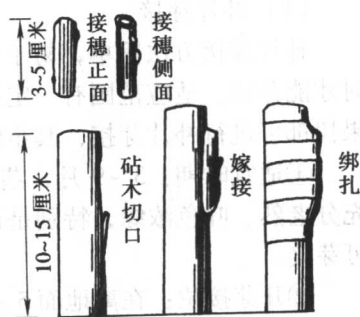


图 1—2 镶接

不用绕太紧), 如图 1—3 所示。

④松绑: 由于去顶嫁接, 接合后 10 ~ 15 d 就能抽芽, 当发现芽稍伸长时, 可松开上面一个芽, 露出芽眼, 让其生长, 但接合处仍需绑紧密封。近年, 用专用的超薄塑料薄膜带捆绑, 芽能冲破薄膜生长, 则不需松绑, 但至生长 2 次梢时, 绑带过紧即应解绑。否则会导致接口环缢, 影响生长, 甚至死亡。

(4) 劈接

多数果树可用劈接, 其操作步骤如下:

①开接位: 在砧木离地面 10 ~ 20 cm 处, 选光滑规则的茎段截顶。在截口中心垂直切一刀, 深 1.3 ~ 2.0 cm (深度随茎粗增大而加深)。

②削接穗: 选与砧木粗度相近的接穗, 选带 2 ~ 3 个饱满的芽且生长直而均匀, 长度在 5 cm 以内的枝段, 把接穗基部削成与接口等长的楔形。削面必须平滑, 渐尖 (顺尖、不能急尖)。

③接合与捆绑: 把接穗楔尖插入砧木切口, 深入底部, 插入时要对准一边皮层。用专用塑料薄膜带先固定砧穗插入部分, 再用力向下绕至底部再向上绕, 并把整个接穗密封 (如图 1—4 所示)。

④松绑与解绑: 同切接。

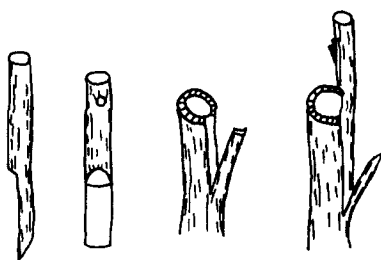


图 1—3 切接

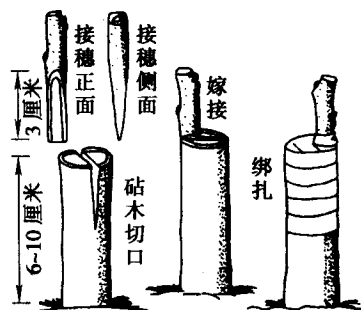


图 1—4 劈接

四、注意事项

- (1) 砧木和接穗亲和力强;
- (2) 砧木和接穗健壮、有活力;
- (3) 嫁接时间适宜 (北方果树以秋天、春天嫁接较好);
- (4) 刀具锋利, 动作快, 接口新鲜、干净、平滑, 接触紧密;
- (5) 捆绑紧牢, 密封 (南方果树嫁接必须密封)。

五、综合训练

1. 相关知识

- (1) 试述影响嫁接成活的因素。
- (2) 观察记录。

表 1—1

嫁接成活观察统计表

嫁接方法	砧木品种	接穗品种	嫁接个数	嫁接日期	解绑或抽芽日期	成活个数	成活率(%)

2. 操作技能训练

(1) 磨刀具。

(2) 开芽接位，消接穗（芽片或接面平滑、直、不起毛、不伤皮）、接面干净，不变色（氧化）。

(3) 砧穗对接准确，捆绑紧牢，密封，轻摇接穗不摇动。

3. 就本课题写一份实训报告（参照书后附件“实训报告模板”格式或自选格式）。

课题3 压条技术

（建议学时：2）

一、教学目的

掌握压条繁殖技术，要求成功率达 60% 以上。

二、材料与工具

当地常用于压条的果树品种，修枝剪、圈枝刀（或嫁接刀）；塑料薄膜（40 cm × 20 cm，每人准备 10 块），塑料缚带（50 cm 长的红绿带每人 20 条，一般市售红绿带可一条撕开成两条，绑上下口者还可再截短成两条），小木棍（用作扶牢假植苗）。

三、教学内容与技术操作规程

压条方法有地上压条与空中压条之分，草本及藤本果树可用地上压条，方法较简单，把枝条圈去一段树皮，刮净形成层，把伤口压入土中，然后固定即可；草本不用去皮，把叶节压入土中，再固定即可，经一段时间生根，形成一定数量根系即可剪离母株，自成一株。木本果树多选用树冠上结过果的枝条空中压条，本实训主要操作空中压条。

1. 发根基质的制备

(1) 在热带地区（如海南）可用椰皮屑（椰糠）作基质，干椰糠可用清水洒（淋）湿，湿度以手捏不出水，成团，落地松散为适宜。不可过湿，也不能过干。

(2) 没有椰糠的地区，可用经发酵（或经堆沤）的锯木屑（木糠）、干牛粪、菜园土