

新型农民职业技能培训教材

果树园艺工

培 训 教 程

宋志伟 主编

(北方本)



中国农业科学技术出版社

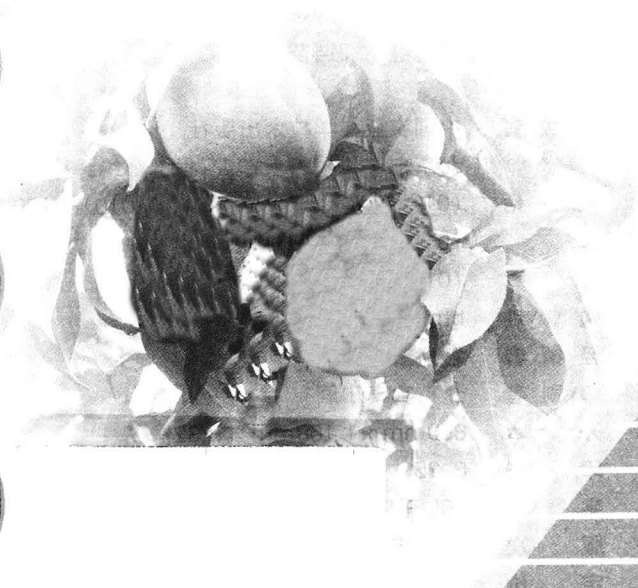
新型农民职业技能培训教材

果树园艺工

培 训 教 程

宋志伟 主编

(北方本)



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

果树园艺工培训教程 (北方本) / 宋志伟主编. — 北京: 中国农业科学技术出版社, 2012. 5

ISBN 978 - 7 - 5116 - 0892 - 5

I. ①果… II. ①宋… III. ①果树园艺 - 技术培训 - 教材 IV. ①S66

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 085444 号

责任编辑 张孝安 白姗姗

责任校对 贾晓红 郭苗苗

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010)82106638 (编辑室) (010)82109704 (发行部)

(010)82109709 (读者服务部)

传 真 (010)82109708

网 址 [http://www. castp. cn](http://www.castp.cn)

经 销 者 各地新华书店

印 刷 者 北京富泰印刷有限责任公司

开 本 850mm × 1 168mm 1/32

印 张 6. 25

字 数 160 千字

版 次 2012 年 5 月第 1 版 2012 年 5 月第 1 次印刷

定 价 18. 50 元

版权所有 · 翻印必究

《果树园艺工培训教程》

编委会

主 编 宋志伟

副主编 特拉津·那斯尔 靳广来 曾运红

编 者 米叶赛尔·托乎提 张新俊

前 言

中共中央国务院〔2007〕1号文件明确指出，加强“三农”工作，积极发展现代农业，扎实推进社会主义新农村建设，是全面落实科学发展观、构建社会主义和谐社会的必然要求，是加快社会主义现代化建设的重大任务。我国农业人口众多，发展现代农业、建设社会主义新农村，是一项伟大而艰巨的综合工程，不仅需要深化农村综合改革、加快建立投入保障机制、加强农业基础建设、加大科技支撑力度、健全现代农业产业体系和农村市场体系，而且必须注重培养新型农民，造就建设现代农业的人才队伍。胡锦涛总书记在党的十七大报告中进一步指出，要培育有文化、懂技术、会经营的新型农民，发挥亿万农民建设新农村的主体作用。新型农民是一支数以亿计的现代农业劳动大军，这支队伍的建立和壮大，只靠学校培养是远远不够的，主要应通过对广大青壮年农民进行现代农业技术与技能的培训来实现。

根据农业部等六部办公厅《关于做好农村劳动力转移培训阳光工程实施工作的通知》精神，为进一步做好新型农民教育培训工作，我们依据人力资源与社会保障部以及农业部制定的《果树园艺工国家职业标准》，受中国农业科学技术出版社委托，我们组织相关院校、农业局等科技人员编写了《果树园艺工培训教程（北方本）》一书，作为北方各省果树园艺工的培训教材。

果树园艺工是从事果树繁殖育苗、果园设计和建设、土壤改良、栽培管理、果品收获及采后处理等生产活动的人员。因此，在编写时，突出以职业能力为核心，贯穿“以职业标准为依据，

以企业需求为导向，以职业能力为核心”的理念，依据国家职业标准，结合生产实际，反映岗位需求，突出新知识、新技术、新工艺、新方法，注重职业能力培养。

本书主要介绍了果树园艺工职业道德与岗位要求、果树生产基础知识、果树苗木繁育与果树建园、果园土肥水管理、果树树体管理、果树常见病虫害防治、果实采收与果品贮藏、果树丰产优质栽培新技术、北方常见果树生产技术、北方主要特色果树生产技术和北方主要设施果树生产技术等内容。鉴于我国地域广阔，生产条件差异大，果树种类繁多，因此，在编写过程中主要选择全国种植面积较大的果树以及应用较多的新技术、新品种、新成果。各地在使用本教材时，应结合本地区生产实际进行适当选择和补充。

本书在编写过程中参考引用了许多文献资料，在此谨向其作者深表谢意。由于我们水平有限，书中难免存在疏漏和错误之处，敬请专家、同行和广大读者批评指正。

宋志伟

2011 年 12 月

目 录

第一章 果树园艺工职业道德与岗位要求	(1)
一、职业道德基本知识	(1)
二、果树园艺工职业守则	(3)
三、果树园艺工岗位要求	(7)
第二章 果树生产基础知识	(13)
一、果树分类和品种识别	(13)
二、果树生长发育基础知识	(20)
三、果树生长周期与周年管理	(30)
四、果树安全生产知识	(32)
第三章 果树苗木繁育与果树建园	(38)
一、果树苗圃建立	(38)
二、果树苗木培育	(39)
三、果树苗木出圃	(48)
四、果园规划与建设	(50)
五、果树栽植与植后管理	(55)
第四章 果园土肥水管理	(59)
一、果园土壤管理技术	(59)
二、果树合理施肥技术	(66)
三、果园灌溉与排水技术	(73)

第五章 果树树体管理	(77)
一、果树树体结构与果树树形	(77)
二、果树整形修剪	(82)
三、果树修剪工具的使用	(89)
四、果树修剪技术的综合应用	(91)
五、果树的保花保果与疏花疏果	(96)
第六章 果树常见病虫害防治	(100)
一、果树常见病害识别与防治	(100)
二、果树常见虫害识别与防治	(112)
第七章 果实采收与果品贮藏	(125)
一、果实成熟与采收	(125)
二、果实分级与包装	(128)
三、果品简易贮藏与保鲜	(133)
第八章 果树丰产优质栽培新技术	(139)
一、果树矮化密植栽培技术	(139)
二、果树套袋技术	(146)
三、果树生长调节剂应用技术	(152)
第九章 北方常见果树生产技术	(156)
一、苹果生产技术	(156)
二、梨生产技术	(159)
三、桃生产技术	(163)
四、葡萄生产技术	(166)
第十章 北方主要特色果树生产技术	(172)
一、李生产技术	(172)
二、杏生产技术	(173)

三、樱桃生产技术	(174)
四、枣生产技术	(176)
五、猕猴桃生产技术	(177)
第十一章 北方主要设施果树生产技术	(179)
一、葡萄设施栽培技术	(179)
二、桃设施栽培技术	(182)
三、草莓设施栽培技术	(186)
参考文献	(189)

第一章 果树园艺工职业道德与岗位要求

一、职业道德基本知识

（一）道德与职业道德

1. 道德

道德是一定社会、一定阶级调节人与人之间、个人与社会之间、个人与自然之间各种关系的行為规范的总和。它渗透于生活的各个方面，既是人们应当遵守的行为准则，又是对人们思想和行为进行评价的标准。

2. 职业道德

职业道德就是同人们的职业活动紧密联系的，符合职业特点所要求的道德准则、道德情操与道德品质的总和，是人们在从事职业活动的过程中形成的一种内在的、非强制性的约束机制。职业道德是社会道德在职业活动中的具体体现，是从业人员在职业活动中的行为标准和要求，而且是本行业对社会所承担的道德责任和义务。

（二）职业道德特点与作用

1. 职业道德的特点

职业道德与一般的道德有着密切的联系，同时，也有自己的特征。一是行业性，即要鲜明地表达职业义务、职业责任以及职业行为上的道德准则。二是连续性，具有不断发展和世代延续的特征和一定的历史继承性。三是实用性及规范性，即根据职业活动的具体要求，对人们在职业活动中的行为用条例、章程、守

则、制度、公约等形式作出规定。四是社会性和时代性，职业道德是一定的社会或阶级的道德原则和规范，不能离开阶级道德或社会道德而独立存在。随着时代的变化，职业道德也在发展，在一定程度上体现着当时社会道德的普遍要求，具有时代性。

2. 职业道德的作用

职业道德具有重要的社会作用。它能调节职业交往中从业人员内部以及从业人员与服务对象间的关系；从业人员良好的职业道德有助于维护和提高本行业的信誉；员工的责任心、良好的知识和能力素质及优质的服务是促进本行业发展的主要活力，并且对整个社会道德水平的提高发挥重要作用。

（三）社会主义职业道德

社会主义职业道德是一种新型的职业道德，是社会主义道德的有机组成部分，伴随着社会主义事业的实践而产生、形成和发展，是社会主义职业活动不断完善和经验的总结。社会主义职业道德是在社会主义道德指导下形成与发展的。人们不论从事哪种职业，都不仅是为个人谋生，还贯穿着为社会、为人民、为集体服务这一根本要求。社会主义职业道德基本规范包含5个方面的内容，即爱岗敬业、诚实守信、办事公道、服务群众、奉献社会。

1. 爱岗敬业

爱岗敬业是为人民服务 and 集体主义精神的具体体现，是社会主义职业道德一切基本规范的基础。爱岗就是热爱自己的工作岗位，热爱本职工作。爱岗是对人们工作态度的一种普遍要求。敬业就是用一种严肃的态度对待自己的工作，勤勤恳恳、兢兢业业、忠于职守、尽职尽责。爱岗是敬业的基础，敬业是爱岗的具体表现，爱岗敬业是为人民服务精神的具体体现。

2. 诚实守信

诚实，就是忠诚老实，不讲假话。诚实的人能忠实于事物的本来面目，不歪曲、不篡改事实，同时，也不隐瞒自己的真实思

想，光明磊落，言语真切，处事实。诚实的人反对投机取巧，趋炎附势，弄虚作假，口是心非。守信，就是信守诺言，说话算数，讲信誉，重信用，履行自己应承担的义务。诚实和守信两者意思是相通的，诚实是守信的基础，守信是诚实的具体表现。诚实守信为人处世的一种美德，也是一种社会公德，是任何一个有自尊心的人进行自我约束的基本要求。

3. 办事公道

办事公道是指从业人员在处理问题时，要站在公正的立场上，按照同一标准和同一原则办事的职业道德规范。不可因为是亲朋好友就给予特别照顾，更不能利用职权挟嫌刁难。办事公道要以一定的个人道德修养为基础。

4. 服务群众

服务群众是为人民服务精神的集中表现。服务群众体现了职业与人民群众的关系，说明工作的主要服务对象是人民群众。服务群众的要求是依靠人民群众，时时刻刻为群众着想，急群众所急，忧群众所忧，乐群众所乐。

5. 奉献社会

奉献社会就是全心全意为社会作贡献，是为人民服务精神的最高体现。有这种精神境界的人把一切都奉献给国家、人民和社会。奉献就是不期望等价的回报和酬劳，而愿意为他人、为社会或为真理、为正义献出自己的力量，包括宝贵的生命。奉献社会的精神主要强调的是一种忘我的全身心投入精神。当一个人专注于某种事业时，他关注的是这一事业对于人类，对于社会的意义，而不是个人的回报。一个人不论从事什么工作，不论在什么岗位，都可以为社会作贡献。

二、果树园艺工职业守则

果树园艺工职业守则是从事果树繁殖育苗、果园设计和建

设、土壤改良、栽培管理、果品收获及采后处理等生产活动的人员的职业品德、职业纪律、职业责任、职业义务、专业技术胜任能力以及与同行、社会关系等方面的要求，是每一个从事果树园艺工职业的人员必须遵守和履行的。

（一）敬业爱岗，忠于职守

1. 敬业爱岗

果树园艺工工作的环境与条件较差，但其工作关系着广大人民的农产品质量安全，关系着广大人民的健康水平。在面对农民群众农产品质量安全意识薄弱和广大人民群众对食品安全的要求较高的双重挑战的现状时，要认真对待自己的岗位，对自己的岗位职责负责到底，对自己岗位勤奋有加，无论在任何时候，都尊重自己的岗位。并牢固树立农产品质量安全的观念，不怕困难、不辞辛劳、千方百计以提高农产品质量安全为己任，以指导农民群众科学种田为职责。

果树园艺工是一份工作条件艰苦、工作环境较差、工作任务繁重的职业。因此，在工作中，要培养吃苦耐劳、踏实苦干的工作精神，努力争当会做人，会做事，爱学习，能吃苦，与企业共荣辱，与农民同吃苦的好职工。

2. 忠于职守

忠于职守，体现在果树园艺工工作的方方面面。第一，是要忠于自己的本职工作，对自己的工作负责，对自己的岗位职责负责。第二，在工作中应当尊重同事、同行及有关部门和单位的人员，工作中默契配合，相互帮助，取长补短；困难中互相鼓励，齐心协力，排忧解难，共渡难关，主动协调好各方关系，共同完成工作任务。第三，平时工作中要主动与领导、专家、同事、有经验的农民等相互交流和切磋，实现双赢，提高业务水平。第四，要正确看待和处理有关名利的问题，不得诋毁同事，不得损害同事及协作单位和人员的利益。

（二）认真负责，实事求是

1. 认真负责

没有做不好的工作，只有对工作不负责的人。认真地工作，用心地工作，无论在哪一个岗位，都要始终保持一种责任意识。以指导农民、服务农民、增加产量、改善品质、保证安全为工作核心，时刻为人民群众着想，一切以农民利益为重。工作中要尊重科学，严谨认真，耐心指导，亲历亲行，尊重群众，一视同仁。鉴于我国经济发展的不平衡，农业科学技术推广程度差异较大，因此，对经济、文化欠发达的地区，应当给予更多的耐心和关注。

2. 实事求是

果树园艺工从事的工作与农民直接打交道，使用的农药、肥料等农资的正确与否对人身安全、农产品质量、生态环境等有很大影响，严重的会危及生命、破坏生态环境，因此，要求从事果树园艺工职业的人员，必须以社会主义职业道德准则规范自己的行为，应当坚持实事求是的作风，严格按照规程操作，主要用药用肥正确，剂量准确，操作规范，使用安全，对群众做到信守诺言，履行应承担的责任、义务。

（三）勤奋好学，精益求精

1. 勤奋好学

应勤奋好学，刻苦钻研，不断进取，努力提高有关专业知识和技术水平。首先，要系统学习土壤肥料、农业气象、果树栽培、果树病虫害防治、果树采后处理、农业机械、农业技术推广等专业知识，提高专业知识水平；其次，在实际工作中，要勤思、善想、多问，及时总结和积累经验，吸取别人的经验和教训，举一反三，用以指导自己的工作，减少或避免工作中的失误。

2. 精益求精

从事果树园艺工职业，要有：“认真第一”的工作态度，

“责任第一”的行为规则，“要事第一”的工作方法，“速度第一”的时间管理，“创新第一”的思维模式，“学习第一”的进步意识。工作中要尽职尽责，充分应用所掌握的知识和技术为农民群众和单位或企业作出自己的贡献；全心全意用自己的智慧与技能，精益求精地完成每一项工作；要通过专业化、人性化、标准化的工作，自我提升，尽善尽美。

（四）热情服务，遵纪守法

1. 热情服务

要深入到农业生产第一线，开展科技惠民，指导农户发展生产工作。要时刻牢记全心全意为人民服务的宗旨，在平凡的工作中，用周到的服务，热情的态度，亲切的话语，不厌其烦的解释，和新型农民们同吃、同住、同劳动，随时接受农民朋友的咨询和开展技术指导，解决生产所出现的生产技术难题。

2. 遵纪守法

果树园艺工的工作内容经常涉及《中华人民共和国农业法》《中华人民共和国农业技术推广法》《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国种子法》《中华人民共和国农产品质量安全法》《农药管理条例》《植物新品种保护条例》，国家和行业果树产地环境、产品质量标准，以及生产技术规程等的相关知识。因此，在工作中必须严格遵守国家政府部门的相关法律、法规和制度，并结合工作进行广泛宣传。

（五）规范操作，注意安全

1. 规范操作

果树生产中常常使用农药、化肥等重要的农业生产资料，而其中有些农资也是一种有毒易燃的物品。使用要求的技术性强，使用得好，可以保护农业生产安全；使用不当，则会造成药害、农药残留量超标、环境污染、人、畜中毒等情况的发生。另外果树生产过程中还经常使用修剪工具、植保机械等，因此，要严格遵守使用规范，规范操作，正确使用机械。

2. 注意安全

农药、化肥等的安全使用关系到人身安全和食品安全，因此，在工作中要自觉抵制国家明令禁止农药、化肥等，选择高效安全、低毒、低残留农资，科学安全使用，采用正确的使用方法，掌握合理的用量和次数，严格遵守安全间隔期规定，穿戴防护用品，注意使用时的安全，掌握中毒急救知识等。

三、果树园艺工岗位要求

(一) 果树园艺工基础知识要求

果树园艺工基础知识要求如表 1-1 所示。

表 1-1 果树园艺工基础知识要求

基础知识	基本知识要求
专业知识	土壤和肥料基础知识，农业气象常识，果树栽培知识，果树病虫害防治基础知识，果树采后处理基础知识，农业机械常识，农药基础知识，果实田间试验基础知识，农业技术推广知识
安全知识	安全使用农药知识，安全用电知识，安全使用农机具知识，安全使用肥料知识
相关法律、法规知识	农业法，农业技术推广法，种子法，植物新品种保护条例，产品质量法，经济合同法等相关法律法规，国家和行业果树产地环境、产品质量标准，以及生产技术规程

(二) 果树园艺工基本技能要求

1. 初级果树园艺工（表 1-2）

表 1-2 初级果树园艺工基本技能要求

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
果树分类和识别	果树和果实的识别	识别常见果实 20 种；识别本地区常见果树 15 种	常见果实外观特征；常见果树的特征

(续表)

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
育苗	种子采集 与处理	采集、调制和贮藏种子；能进行种子的沙藏处理	种子采集、调制和贮藏知识；种子休眠知识；层积处理知识
	播种	进行整地和做畦；识别主要果树砧木种子；按指定的密度、深度和方法播种	种子识别知识；整地做畦知识；播种方式和方法
	实生苗管理	进行浇水、追肥和中耕除草；能进行间苗和移栽	出苗期管理知识；浇水、施肥知识；幼苗移栽知识
	扦插育苗	整地、做畦和覆膜；进行插条处理；进行扦插	促进扦插生根知识；扦插方法；扦插苗管理知识
	压条育苗	能进行水平压条育苗；能直立压条育苗	水平压条和直立压条育苗知识
	嫁接育苗	能采集接穗和保存接穗；进行T形芽接和嵌芽接，嫁接速度达到60个芽/小时，或枝接20个接穗/小时，操作过程符合技术规范；能检查成活、解绑和剪砧	采集和保存接穗知识；果树芽接知识
	起苗、苗木分级、 包装和假植	能进行起苗；能进行苗木消毒处理；能包装和假植果树苗木	苗木出圃知识；安全使用农药知识；苗木贮藏方法
果树栽植	果树栽植 前准备	能挖定植穴（沟）；能进行改土、施肥、回填和沤池等栽植前准备工作	土壤结构知识；挖定植穴（沟）方法；回填土施肥技术
	果树栽植	栽植果树横竖成行；进行分苗、扶苗、埋土各个环节操作	果树根系生长知识；苗木根茎、芽序知识；果树栽植技术
	果树栽植 后管理	能进行定干、刻芽、抹芽、定梢操作；能进行果树栽植后灌水、松土、覆膜等环节的操作	果树生长习性知识；果树保水增温知识
果园管理	土肥水管理	能给果树进行土壤施肥和灌溉；能进行叶面喷肥；能正确识别常见的化肥种类；能正确使用和保养果园常用的农具	土壤和肥料知识；果树根系分布特点；施肥和灌溉方法；果园土壤管理知识；常用农具使用和保养常识