

新型农民培训丛书



有机葡萄栽培技术

农业部农民科技教育培训中心
中央农业广播电视学校

组编



CAUP 中国农业出版社

新型农民培训丛书

有机葡萄栽培技术

文前潮 中少全 美齐曹 露露独 静亭

农业部农民科技教育培训中心

中央农业广播电视学校

组编

江苏工业学院图书馆
藏书章

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

有机葡萄栽培技术/农业部农民科技教育培训中心,中央农业广播电视学校组编. —北京:中国农业大学出版社,2008.6

(新型农民培训丛书)

ISBN 978-7-81117-452-6

I. 有… II. ①农… ②中… III. 葡萄栽培-无污染技术
IV. S663.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 049074 号

书 名 有机葡萄栽培技术

作 者 农业部农民科技教育培训中心 组编
中央农业广播电视学校

策划编辑 汪春林 高 欣

责任编辑 王学艳

封面设计 郑 川

责任校对 陈 莹

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路 2 号

邮政编码 100193

电 话 发行部 010-62731190,2620

读者服务部 010-62732336

编辑部 010-62732617,2618

出 版 部 010-62733440

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup>

e-mail cbsszs @ cau.edu.cn

经 销 新华书店

印 刷 北京鑫丰华彩印有限公司

版 次 2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月第 1 次印刷

规 格 850×1 168 32 开本 4.25 印张 101 千字

印 数 1~5 000

定 价 7.00 元

凡本版教材出现印刷、装订错误,请向中央农业广播电视学校教材处调换
联系地址:北京市朝阳区来广营甲 1 号;电话:010-84904997;邮编 100012
网址:www.ngx.net.cn

主编 吴晓云

参编 程建军

审稿 赵晨霞 曹春英 李少华 陈肖安

中国农业大学出版社

新型农民培训丛书编委会

主 任 曾一春

副主任 李立秋 邹瑞苍 沙玉圣 刘永泉 郭智奇

编 委 周普国 刘天金 田桂山 吴国强 李少华
寇建平 高尚宾 杨礼胜 王久臣 王青立
朱 岩 邹 平 严东权 张景林 刘红强
文承辉 陈肖安 齐 国 陈 辉 朱闻军
陆荣宝 张敬尊 李景涛 高 峰 韩广文
徐建义 方向阳 曹春英 赵晨霞



内 容 提 要

本书内容包括葡萄品种、苗木繁育技术、建园和栽植技术、有机葡萄园的土肥水管理技术、树体管理技术、病虫害防治技术等内容。



编写说明

随着我国国民经济的发展,城乡人民收入的提高,人们开始追求无污染、安全、营养的环保型食品。发展有机果品(葡萄)既可以满足人们高质量生活的需要,促进农业生态环境保护和可持续发展,又可以提高我国农产品在国际市场上的竞争力,大幅度增加农民收入,脱贫致富。

要科学种植有机葡萄,需要技术。为了解决有机葡萄栽培中的品种选择、苗木繁育、果园建立、土肥水管理、树体管理和病虫害等制约有机葡萄产业发展诸多问题和结合农民科技培训的实际需求,我们组织有关专家编著了《有机葡萄栽培技术》一书,作为新型农民培训丛书之一。

本书技术先进科学、简明实用,既可作为从事果树生产与果树病虫害防治技术人员的培训教材,也可作为从事农业生产技术人员、管理人员以及职业学校等相关专业师生的学习参考用书。

由于编写任务紧、时间仓促及编著者水平所限,本书难免有不妥之处,敬请广大读者提出意见。

农业部农民科技教育培训中心
中央农业广播电视学校

2008年3月



目录

一、概述	(1)
(一)世界葡萄栽培历史及发展概况	(1)
(二)我国葡萄栽培历史与现状	(2)
(三)有机葡萄发展概况与意义	(3)
(四)有机葡萄的申请认证与监督	(4)
二、葡萄品种	(9)
(一)品种选择	(9)
(二)葡萄优新品种及栽培特性	(9)
三、有机葡萄苗木繁育技术	(26)
(一)扦插育苗	(26)
(二)嫁接育苗	(31)
四、建园及栽植	(37)
(一)园址的选择	(37)
(二)架式选择	(44)
(三)栽植密度	(48)
(四)栽植时期	(49)
(五)栽植方法	(49)
(六)栽后管理	(51)



五、有机葡萄园的土壤管理	(53)
(一)土壤类型	(53)
(二)土壤酸碱度	(53)
(三)土壤生物的作用	(55)
(四)葡萄园的表土管理	(58)
六、有机葡萄园的水分管理	(62)
(一)葡萄需水特点	(62)
(二)常用灌溉方法	(63)
(三)土壤水分与葡萄生长发育的关系	(64)
七、有机葡萄园的养分管理	(66)
(一)葡萄的需肥特点	(66)
(二)施肥时期	(68)
(三)施肥方法与施肥量	(70)
(四)有机肥的堆制	(74)
八、有机葡萄园的树体管理	(78)
(一)不同树形的整形方法	(78)
(二)修剪技术	(81)
九、有机葡萄园的病虫害防治	(86)
(一)葡萄常见病害及其防治	(86)
(二)葡萄常见害虫及其防治	(96)
(三)葡萄病虫害综合防治技术	(102)
(四)常用药剂	(105)
(五)天然药剂	(116)
(六)趋避植物的利用	(117)
附录	(120)
参考文献	(122)



一、概述

(一)世界葡萄栽培历史及发展概况

据考古资料,世界最早栽培葡萄的地区是小亚细亚里海和黑海之间及其南岸地区。大约在 7 000 年以前,南高加索、中亚细亚、叙利亚、伊拉克等地区也开始了葡萄的栽培。以后葡萄栽培随着旅行者和移民传入埃及等其他地区。

欧洲最早开始种植葡萄并进行葡萄酒酿造的国家是希腊。一些旅行者和新的疆土征服者把葡萄栽培和酿造技术,从小亚细亚和埃及带到希腊的克里特岛,逐渐遍及希腊及其诸海岛。3 000 年前,希腊的葡萄种植已极为兴盛。

公元前 6 世纪,希腊人把小亚细亚原产的葡萄酒通过马赛港传入高卢(即现在的法国),并将葡萄栽培和葡萄酒酿造技术传给了高卢人。罗马人从希腊人那里学会葡萄栽培和葡萄酒酿造技术后,很快在意大利半岛全面推广。随着罗马帝国的扩张,葡萄栽培和葡萄酒酿造技术迅速传遍法国、西班牙、北非以及德国莱茵河流域地区,并形成很大的规模。15~16 世纪,葡萄栽培和葡萄酒酿造技术传入南非、澳大利亚、新西兰、日本、朝鲜和美洲等地。



(二)我国葡萄栽培历史与现状

我国最早的关于葡萄的文字记载见于《诗经》。

《诗·周南·蓼木》：“南有蓼木，葛累之；乐只君子，福履绥之。”

《诗·王风·葛》：“绵绵葛，在河之。终远兄弟，谓他人父。谓他人父，亦莫我顾。”

《诗·风·七月》：“六月食郁及，七月亨葵及菽。八月剥枣，十月获稻，为此春酒，以介眉寿。”

从以上三首诗，可以了解到在《诗经》所反映的殷商时代(公元前 17 世纪初至公元前 11 世纪)，人们就已经知道采集并食用各种野葡萄了。

《周礼·地官司徒》记载：“场人，掌国之场圃，而树之果，珍异之物，以时敛而藏之。”郑玄注：“果，枣李之属。瓜瓠之属。珍异，蒲桃、枇杷之属。”这句话译成今文就是：“场人，掌管廊门内的场圃，种植瓜果、葡萄、枇杷等物，按时收敛贮藏。”这样，在约 3 000 年前的周朝，我国已有了家葡萄和葡萄园，并且已知道怎样贮藏葡萄。在当时，葡萄是作为皇室果园的珍异果品。

欧亚种葡萄，大约在汉武帝时(公元前 2 世纪)西汉张骞出使西域时带回，故中国引种栽培葡萄的历史至少有 2 000 多年。

《史记》中载有：“大宛(今中亚，在塔什干)以葡萄酿酒……，得其种还……中国始有”。随着葡萄栽培的发展，葡萄酿酒在唐代已颇为盛行。唐代刘禹锡的葡萄歌中写：“自言我晋人，种此如种玉，酿之成美酒，令人饮不足”。在长期的生产中，我国劳动人民还积累了不少葡萄栽培的经验和创造了很多品种。在《本草纲目》中，对葡萄品种曾记载：“圆者名龙珠，长者名马乳葡萄，白者名水晶葡萄，黑者名葡萄，尚有无核者”。《齐民要术》中曾记载有关葡萄夏



季修剪、防寒和加工贮藏方面的技术。

(三)有机葡萄发展概况与意义

1. 有机食品(果品葡萄)的概念

有机食品(果品葡萄)是一类按照国际有机食品生产要求生产,并通过独立的认证机构认证的环保型安全食品。有机食品的原料要求来自无污染的环境,在其生产加工过程中,不允许使用农药、化肥、生长激素、化学色素等化学合成物质,也不允许采用基因工程和辐射技术。在德国和法国又称“生态食品”、“生物食品”。

2. 有机食品(果品)发展概况

1972年,在巴黎成立国际有机农业运动联合会(简称IFOAM)组织。以后,世界有机食品迅速发展。近几年,英国、美国、日本等经济发达国家,有机食品每年以30%~50%的速度增加。英国一般超市有机食品大约有450个种类,有机食品的销售额占食品销售额的10%。美国几乎所有的超市都销售有机食品。1990年欧共体10600个企业、农场生产有机食品,其中法国4000多个。

我国真正有机食品的开发是在1994年国家环保总局有机食品发展中心(OFDC)成立以后。根据中国国家认证认可监督管理委员会对全国有机认证情况的统计,2005年,我国获得有机认证(含转换认证)的有机产品种植面积约978000公顷,占我国总可耕地面积的0.76%,世界有机产品生产面积占耕地面积的5%~10%。截至2003年,已经认证了包括粮食、油料、蔬菜、水果、茶叶、饮料、蜂蜜、天然香料、中药材、奶制品、禽畜产品和水产品等369个品种;经认证的有机产品生产企业540家,有机产品总产量82.31万t,产值达20多亿元,占农业产值的0.1%,而国际有机产



品销售量占食品总量的 3%~5%。由于我国处于有机产品开发的初级阶段,生产的有机产品大多为蔬菜、水果、原粮等初级产品,其次为初级加工品如大米、茶叶等,深加工产品很少。

目前,我国已有华堂、华普、沃尔玛、易初莲花等海内外大型连锁超市经营销售有机水果。北京市有机果品发展较快,2006 年北京市果品产量达到 8.3 亿千克,57 家果园接受了有机生产认证,许多果园已进入有机产品转换期。葡萄生产方面,大兴区的采育、房山区的波龙堡、延庆县的张山营镇等地企业大部分已基本完成转换期。有机葡萄的销售价格一般在 20~30 元/千克。

3. 发展有机果品葡萄的意义

随着国民经济的发展,城乡人民收入的提高,人们开始追求无污染、安全、营养的环保型食品。中国有 13 亿人口,若按食品销售额的 0.5% 计算,其销售额相当巨大。发展有机果品(葡萄)可以满足人们高质量生活的需要,促进农业生态环境保护和可持续发展,提高我国农产品在国际市场上的竞争力,增加农民收入。

(四)有机葡萄的申请认证与监督

1. 有机农产品标准

(1) 国外有机食品标准

有机农业直到 20 世纪 80 年代才得到多数国家政府的重视。美国 1990 年就通过了有机食品生产法案和标准,但如何实施这个法案却由于争论耗费了很长时间,直到 2000 年 12 月,美国农业部才发布“国家有机食品计划”,并于 2002 年 10 月实施。欧盟于 1991 年颁布了有机农业条例《关于农产品的有机生产和相关农产品及食品的有关规定》。该法规对有机食品有着明确的法律定义,



所有进入欧盟市场的贸易和发生在欧盟市场的零售,都必须符合这个条例的规定。日本农林水产省于2000年6月发布了《关于有机食品检查和认证标准》,于2001年4月开始实施,在日本市场上销售的有机食品都必须统一标识“日本有机食品标志”。

到目前为止,世界上有31个国家已经颁布并实施有机食品法规、标准,另有9个国家已经发布有关标准但尚未开始实施。

在国际层次上,国际有机农业运动联合会(IFOAM)于1980年制定了《有机食品生产和加工基本标准》,并且每2年修订一次。虽然这不是一个官方的标准,但是很多国家在制定相关的标准时都参考这个标准。联合国食品法典委员会是一个由粮农组织和世界卫生组织联合组成的制订食品标准的工作机构。1999年6月,食品法典委员会发布了《有机食品生产、加工、标识及销售指南》,对有机作物生产做了规定,并于2001年1月对其进行了第一次修改,补充了动物生产的内容。食品法典适用于世界范围,是各个国家或有关机构制定自己的法规或标准的指南。

食品法典、欧盟标准和IFOAM基本标准总体上是一致的,对有机农业和有机食品的概念、定义和原则作出了规定,明确了有机食品生产从土地到餐桌全过程应遵循的准则,规定了有机食品生产中可以使用或禁止使用的物质以及有机食品检查和认证体系、有机食品标识使用等(见表1-1)。

表 1-1 国外有机食品标准比较表

项目	IFOAM 基本标准 2000	食品法典 1999 2001	欧盟标准 EU 209291
作用	民间的但权威,用于制定标准的标准	官方的,是各个国家或有关机构制定自己法规或标准的指南	适用于欧盟范围内的认证和市场管理,具体的生产标准,具有法律效力
范围	食品和非食品	以食品为主	食品和非食品



续表 1-1

项目	IFOAM 基本标准 2000	食品法典 1999 2001	欧盟标准 EU 209291
转换期	农场或农场单位, 上一个收获期以前至少 1 年, 多年生作物至少 2 年	农场或农场单位, 上一个收获期以前至少 2 年, 多年生作物至少 3 年	农场或农场单位, 上一个收获期以前至少 2 年, 多年生作物至少 3 年
施肥	类似的投入物清单, 对新投入品有明确的标准	类似的投入物清单, 排除工厂化养殖的粪肥	类似的投入物清单, 排除集约化养殖的粪肥
病虫害控制	类似的投入物清单	类似的投入物清单	类似的投入物清单
基因改良产品	排除	排除	排除
养殖业	相当详细	作为国家标准不太详细; 对动物产品有非常严格的清单	作为国家标准的框架非常详细, 特别是对动物产品尚无清单
加工	对新添加剂和加工助剂 标准不太详细	有详细的标准	有详细的清单
标识	转换 2 年, 以后可以标识为有机。有机成分如果 >95%: 标全有机; 70%: 标识有机成分的比例; 70%: 只能在配料表中表明有机配料	转换 2 年, 以后可以标识为有机。有机成分如果 >95%: 标全有机; <70% 只能在配料表中表明有机配料	转换 2 年, 以后可以标识为有机。有机成分如果 >95%: 标全有机; 70%: 只能在配料表中表明有机配料

(2) 国内有机农产品标准

国内开展有机农产品认证工作初期比较混乱, 认证工作机构多, 执行的标准也各不相同, 目前已得到改善。截至 2006 年 8 月, 经过中国国家认证认可监督管理委员会授权的有机产品(食



品)认证机构有 28 家,其中环保系统的 11 家,质检系统的 12 家,农业系统的 5 家;中国合格评定中心认可的有机产品认证机构 12 家。目前,在我国开展有机认证业务的外国有机认证机构有美国有机认证机构“国际有机作物改良协会”(OCIA)、法国的 ECOCERT、德国的 BCS、瑞士的 IMO、日本的 JONA 和 OMIC。这些认证机构都相继在北京、长沙、南京和上海建立了各自的办事处。

2. 有机葡萄生产的基本条件(生产要求)

- ①生产基地在最近 3 年内未使用过农药、化肥等违禁物质。
- ②种苗来自于自然界,未经基因工程技术改造过。
- ③生产单位需建立长期的培肥地力、植保、轮作和畜禽养殖计划。
- ④生产基地无水土流失及其他环境问题。
- ⑤产品收获、贮运过程中未受化学物质的污染。
- ⑥种植转换期需要 2 年以上,新开垦荒地例外。
- ⑦有机生产的全过程必须有完整的记录档案。

3. 有机产品认证程序

有机产品认证程序见图 1-1。

图 1-1 有机产品认证程序

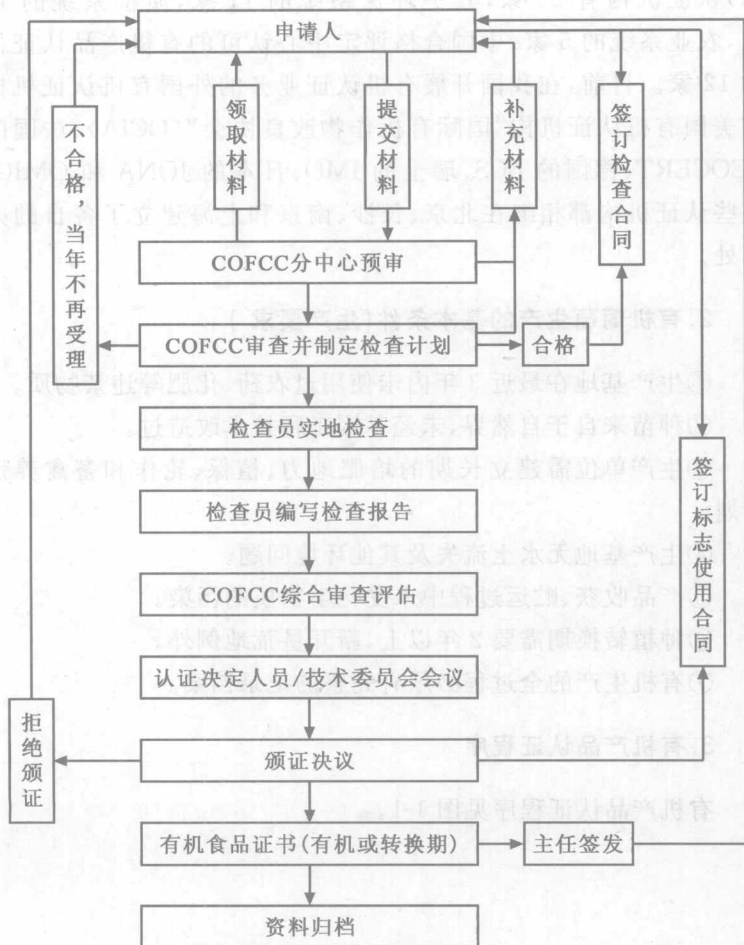


图 1-1 中绿华夏有机食品认证中心(COFCC)有机产品认证程序流程图