

无公害农产品标准化生产技术丛书



无公害蔬菜 标准化生产

农业部市场与经济信息司 组编

姚维志 主编

中国农业出版社



无公害农产品标准化生产技术丛书

无公害 蔬菜标准化生产

农业部市场与经济信息司 组编

姚维志 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

无公害蔬菜标准化生产/姚维志主编; 农业部市场与经济信息司组编. —北京: 中国农业出版社, 2006. 1

(无公害农产品标准化生产技术丛书)

ISBN 7-109-10369-2

I. 无... II. ①姚...②农... III. 水生蔬菜—蔬菜园艺—无污染技术—标准化 IV. S645.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 149690 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 石飞华

北京中兴印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/32 印张: 2.75

字数: 53 千字

定价: 3.30 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



内 容 提 要

本书包括四方面的内容。第一章比较全面地介绍了莼菜在我国的栽培历史和现状,莼菜的生物学特征,莼菜的生长规律和对环境的要求。第二章从产地选择、栽培定植,到田间管理、病虫害防治等方面系统地介绍了莼菜的无公害栽培技术。第三章介绍了莼菜的采收和储藏加工技术。最后在附录中介绍了目前我国最大的莼菜生产基地重庆石柱县的莼菜生产情况。全书重点在于规范化的莼菜无公害栽培技术。本书适于从事莼菜产业的生产、管理、技术人员阅读。

《无公害农产品标准化生产技术丛书》

编写委员会

主 任：牛 盾

副主任：张玉香 傅玉祥 张延秋
徐肖君

委 员：周云龙 董洪岩 薛志红
傅润亭 王 健 王金洛
胡 宏 方晓华 李承昱
陈永红

《无公害蔬菜标准化生产》

编 写 人 员

主 编 姚维志

编写人员 张登中 谭凤琦 马世远

序



党的十六届五中全会通过的“十一五”规划建议明确提出，要“加快农业标准化”，并将这项工作作为推进现代农业建设和建设社会主义新农村的一项重要措施。农业标准化，是现代农业的重要标志。没有农业的标准化，就没有农业的现代化。国内外农业发展实践充分表明，推进农业标准化，是进一步深化农业结构调整，提升农业综合生产能力，发展高产、优质、高效、生态、安全农业的重要基石，是农业资源保护、农业投入品规范使用、农产品质量安全管理、农业技术推广应用和农村经济组织改造的重要结合点，是保障农产品消费安全、提高农业产业竞争力的关键。

经国务院批准，农业部于2001年开始启动实施了旨在全面提高我国农产品质量安全水平的“无公害食品行动计划”，并把标准化作为推进这项工作的切入点和重要抓手。近几年来，全国上下都在大力推行无公害农产品的标准化生产。截止目前，农业部已发布318项无公害农产品标准，并已建设各类农业标准化示范区539个，各省建立的示范区达3000多个。从2006年开始，农业部还将以国家级农业标准化示范县（农场）的创建为突破口，大力发展无公害农产品，全面推进农业标准化。

推进无公害农产品标准化，很关键的一个环节就是使广大农业生产经营者懂得什么是无公害农产品的标准，怎样按

标准化生产无公害的农产品。这套丛书面向广大农民以及农业系统的管理和技术人员，以图文并茂的形式，详细介绍了无公害农产品的标准化生产技术，具有很强的实用性和可操作性。希望这套丛书的出版，在指导农业生产经营者进行无公害农产品生产、提高种植和养殖水平、增加生产经营效益以及保障农产品消费安全、促进农业产业结构调整 and 推进现代农业建设方面能够发挥积极的促进作用。

农业部副部长

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized character '牛' (Niu) followed by a smaller character '钟' (Zhong).

2005 年 12 月

前 言



莼菜又叫马蹄草、水荷叶、水葵、露葵、湖菜，我国很早就将其作为珍贵的食品，早在《晋书》中就有“莼羹鲈脍”的记载，把莼菜和松江鲈鱼并提。成语有“莼鲈之思”。

莼菜主要分布在江苏、浙江、重庆、江西、湖南、四川、云南等省，黑龙江及山东也有少量分布。以前我国莼菜种植比较零星，大规模的人工种植始于1981年，相继在浙江杭州西湖、萧山湘湖，湖北利川福宝山以及四川雷波马湖等地迅速发展，尤其重庆石柱经过十多年的发展，莼菜基地规模、产量和品质已居全国之首。

莼菜是一种高档名贵水生蔬菜，与鲈鱼、茭白并称为江南三大名菜。其可食部分主要是卷叶和卷叶柄，在卷叶及卷叶柄外包裹着透明胶质，食用时有细柔滑润、清凉可口的感觉，并有一种沁人心脾的清香，口感极好，风味独特。莼菜富含蛋白质、可溶性糖、钙、铁、磷等。据测定，莼菜鲜品中含有蛋白质0.74%，可溶性糖0.3%，维生素C 0.94毫克/克，钙、钾、磷、铁等无机盐类，以及18种氨基酸，包括8种人体必需氨基酸。常食莼菜，有清热、养血、抗癌等功效。随着人们生活水平的提高，市场对莼菜的需求量日益

增多，莧菜除供国内销售外，还出口日本和东南亚国家，是一个具有良好发展前景的生产项目。

目前，我国正在大力实施无公害食品行动计划。本书按照无公害蔬菜栽培的有关规范和标准的要求，较为系统和全面地介绍了莧菜栽培的关键技术，希望能够对这一生产项目的发展起到一定促进作用。

编 者

《无公害农产品标准化生产技术丛书》

书 目

概述

农业标准化基本知识读本

养殖业类

无公害肉鸡标准化生产
无公害仔猪标准化生产
无公害肥育猪标准化生产
无公害肉牛标准化生产
无公害肉兔标准化生产
无公害獭兔标准化生产
无公害绵羊标准化生产
无公害鸭标准化生产
无公害蜜蜂标准化生产
无公害大黄鱼标准化生产
无公害南美白对虾标准化生产
无公害泥鳅黄鳝标准化生产
无公害罗非鱼标准化生产
无公害斑点叉尾鲴标准化生产
无公害淡水虾标准化生产
无公害鲟鳇标准化生产
无公害海参标准化生产
无公害紫菜标准化生产

无公害蛋鸡标准化生产
无公害母猪标准化生产
无公害瘦肉猪标准化生产
无公害奶牛标准化生产
无公害毛兔标准化生产
无公害山羊标准化生产
无公害肉犬标准化生产
无公害鹅标准化生产
无公害肉鸽标准化生产
无公害鳊鱼标准化生产
无公害河蟹标准化生产
无公害鳊鲂标准化生产
无公害虹鳟标准化生产
无公害鳊鱼标准化生产
无公害扇贝标准化生产
无公害鲍鱼标准化生产
无公害海水蟹标准化生产

种植业类

无公害小麦标准化生产
无公害玉米标准化生产
无公害桃标准化生产
无公害梨标准化生产
无公害甜樱桃标准化生产
无公害西瓜甜瓜标准化生产
无公害龙眼标准化生产
无公害荔枝标准化生产
无公害白灵菇、杏鲍菇标准化生产
无公害鲍鱼菇、蟹味菇标准化生产
无公害草菇、蘑菇标准化生产
无公害番茄标准化生产
无公害大白菜、结球甘蓝标准化生产
无公害茄子标准化生产
无公害金银花茶标准化生产
无公害甘草标准化生产

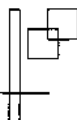
无公害水稻标准化生产
无公害大豆标准化生产
无公害草莓标准化生产
无公害苹果标准化生产
无公害葡萄标准化生产
无公害香蕉标准化生产
无公害芒果标准化生产
无公害芦笋标准化生产
无公害山药标准化生产
无公害辣椒标准化生产
无公害豆类蔬菜标准化生产
无公害蕹菜类蔬菜标准化生产
无公害黄瓜标准化生产
无公害桔梗、百合标准化生产
无公害天麻标准化生产
无公害药茶标准化生产

2006年VCD目录

发行号	光盘名称	定价	发行号	光盘名称	定价
	大田作物类				
V0505	优质玉米无公害生产技术(1片装)	12元	V0474	增城的水稻与间作技术(1片装)	12元
	优质玉米无公害生产技术(1片装)	12元	V0369	怎样办好一个养鸡场(1片装)	12元
V0504	优质玉米无公害生产技术(1片装)	12元	V0372	中国种猪、美国种猪养殖技术(1片装)	12元
V0500	优质棉花无公害生产技术(1片装)	12元		特 养 禽	
V0489	优质棉花无公害生产技术(1片装)	12元	V0374	怎样养鸡山鸡和鹌鹑(1片装)	12元
	优质棉花无公害生产技术(1片装)	12元	V0401	特养一(快速养殖、疾病防治)(2片装)	12元
	优质棉花无公害生产技术(1片装)	12元	V0402	特养二(火鸡鸡苗选育、红皮红皮鸡苗选育)	12元
	优质棉花无公害生产技术(1片装)	12元	V0403	特养三(孔雀、蓝孔雀、绿孔雀)(3片装)	12元
	优质棉花无公害生产技术(1片装)	12元	V0404	特养四(香猪、黑豚、黑豚)(1片装)	12元
	优质棉花无公害生产技术(1片装)	12元	V0405	特养五(鹌鹑、蛇、蛇、蛇、蛇)(1片装)	12元
V0406	沼气技术与综合利用(4片装)	45元	V0382	怎样办好一个养鸡场(1片装)	12元
V0488	优质棉花无公害生产技术(1片装)	46元	V0373	怎样养鸡火鸡、鹌鹑、鹌鹑(1片装)	12元
V0478	饲料配方与加工应用技术(2片装)	24元		瓜 菜 类	
V0421	蔬菜无公害生产技术(1片装)	12元	V0369	平原因优化改造技术(1片装)	12元
V0422	蔬菜无公害生产技术(1片装)	12元	V0448	草莓无公害生产与病虫害防治技术(2片装)	24元
V0356	怎样办好一个养鸡场(1片装)	12元	V0432	辣椒无公害生产与病虫害防治技术(2片装)	24元
V0285	科学养鸡综合配套技术(2片装)	30元	V0444	优质无公害生产与病虫害防治技术(2片装)	24元
V0501	高产鸡种选育与饲养技术(2片装)	24元	V0446	无公害生产与病虫害防治技术(2片装)	24元
V0357	怎样办好一个养鸡场(1片装)	12元	V0449	蔬菜无公害生产技术(1片装)	12元
V0424	怎样办好一个养鸡场(1片装)	12元	V0371	名优西瓜高产栽培技术(1片装)	12元
V0358	肉牛养殖技术(2片装)	24元	V0372	名优西瓜高产栽培技术(1片装)	12元
V0425	怎样办好一个养鸡场(2片装)	24元	V0371	名优西瓜高产栽培技术(1片装)	12元
V0359	高产肉牛养殖技术(1片装)	12元	V0453	天津西瓜高产栽培技术(1片装)	12元
V0369	怎样办好一个养鸡场(1片装)	12元	V0382	无公害西瓜高产栽培技术(2片装)	24元
V0364	高产肉牛养殖技术(1片装)	12元	V0374	无公害西瓜高产栽培技术(1片装)	12元
V0361	怎样办好一个养鸡场(1片装)	12元	V0375	无公害西瓜高产栽培技术(1片装)	12元
V0363	怎样办好一个养鸡场(1片装)	12元	V0377	无公害西瓜高产栽培技术(1片装)	12元
V0380	无公害西瓜高产栽培技术(1片装)	12元	V0382	无公害西瓜高产栽培技术(1片装)	12元
V0601	肉用大鸭(1片装)	12元	V0002	大樱桃栽培技术(2片装)	24元
V0475	肉用大鸭(1片装)	12元		蔬 菜 类	
V0375	怎样办好一个养鸡场(1片装)	12元	V0470	无公害农产品生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
	瓜 菜 类		V0486	无公害农产品生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0487	高产肉牛养殖技术(1片装)	12元	V0397	蔬菜无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0455	高产肉牛养殖技术(1片装)	12元	V0282	大蒜无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0423	大蒜无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元	V0004	大蒜无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0426	大蒜无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元	V0005	大蒜无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0427	大蒜无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元	V0112	大蒜无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0415	大蒜无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元	V0113	大蒜无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0414	大蒜无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元	V0114	大蒜无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0436	大蒜无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元	V0115	大蒜无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
	蔬 菜 类		V0119	大蒜无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0368	怎样办好一个养鸡场(1片装)	12元	V0435	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0359	怎样办好一个养鸡场(1片装)	12元	V0478	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0284	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元	V0478	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0356	怎样办好一个养鸡场(1片装)	12元	V0478	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0380	怎样办好一个养鸡场(1片装)	12元	V0438	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0365	怎样办好一个养鸡场(1片装)	12元	V0439	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0367	怎样办好一个养鸡场(1片装)	12元	V0441	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0378	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元	V0442	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
	水 产 类		V0460	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0381	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元	V0472	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0370	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元	V0477	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0384	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元		食 用 菌 类	
V0453	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元	V0395	食用菌生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0363	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元	V0442	食用菌生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0379	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元		特 种 作 物 花 卉 其 他	
V0382	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元	V0460	十二种特种经济作物(中草药、果、菜、茶)	24元
V0392	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元	V0440	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元
V0454	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元	V0471	无公害生产与病虫害防治技术(1片装)	12元

邮购地址：北京市中国农业出版社音像中心 邮政编码：100028 收款人：王华勇
服务电话：010-64194869/5147 传真：010-64194878 电子邮件：ccsp@263.net
邮购说明：每片VCD定价12元，邮购1-3片加邮费5元，4-10片加邮费10元，
11片及以上加邮费15元。
汇款单上务必写清楚详细地址、邮政编码、收货人及VCD光盘名称或发行号。

目 录



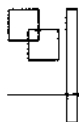
序 前言

第一章 莼菜的生物学特征	1
一、我国莼菜生产的历史和现状	1
二、莼菜的形态特征	3
(一) 根	3
(二) 茎	4
(三) 叶	6
(四) 花	6
(五) 果实和种子	8
(六) 冬芽	8
三、莼菜的生长发育过程	8
(一) 萌芽生长阶段	8
(二) 旺盛生长和开花结实阶段	9
(三) 生长停滞阶段	10
(四) 生长恢复阶段	10
(五) 越冬休眠阶段	11
四、莼菜对环境条件的要求	11
(一) 温度	11

(二) 水深和水质	11
(三) 光照	12
(四) 土壤	12
(五) 养分	13
五、莼菜的主要品种及其主要性状	13
(一) 西湖莼菜	14
(二) 太湖莼菜	14
(三) 利川莼菜	15
(四) 马湖莼菜	15
(五) 富阳莼菜	15
第二章 莼菜无公害栽培技术	16
一、产地环境选择和改造	16
(一) 产地环境选择	16
(二) 田块选择	16
(三) 田块改造	17
二、选苗栽植	18
(一) 栽植季节	18
(二) 选种	18
(三) 栽植技术	20
三、田间管理	20
(一) 水位调节	20
(二) 施肥	22
(三) 除草	24
四、病虫害防治	25
(一) 病虫害防治的原则	25
(二) 病虫害的无公害防治方法	26
(三) 农药的正确使用	26

(四) 常见病害防治方法	28
五、莼菜的无土栽培	31
(一) 营养液配方	31
(二) 营养液浓度	32
(三) 基质	32
(四) 长效肥料的制作	33
(五) 种茎定植	33
(六) 管理技术	34
(七) 采收	35
六、莼菜的良好繁育	35
(一) 更新复壮	35
(二) 休眠芽繁殖	36
(三) 组织培养	36
第三章 莼菜的采收和加工储藏技术	37
一、莼菜的采收	37
(一) 采收时间	37
(二) 采收方法	38
二、莼菜的加工	39
(一) 莼菜的分级	39
(二) 莼菜的贮藏加工	40
三、莼菜的消费	42
(一) 莼菜的营养价值	42
(二) 莼菜的保健作用	43
(三) 莼菜家常菜谱	44
附录	49
附录一 重庆市石柱县莼菜生产基地介绍	49

附录二	石柱土家族自治县无公害莼菜 生产与加工技术规程	53
附录三	石柱土家族自治县无公害莼菜 产地认定和产品认证实施方案	62
附录四	石柱县无公害莼菜产品质量控制措施	68
主要参考文献		72



第一章

莼菜的生物学特征

一、我国莼菜生产的历史和现状

莼菜又叫马蹄草、水荷叶、水葵、露葵、湖菜，是睡莲科莼属的多年生宿根草本水生植物。莼菜原产于我国东南部，在国内已经有 1 500 多年的栽培历史，《诗经》、《楚辞》、《博雅》、《诗疏》、《齐民要术》、《本草纲目》等都有记载。莼菜旧作蓴菜（“蓴”乃“莼”之异体字），古籍中所提到的茆、鳊葵等都是莼菜的别名。如《诗经》中有“思乐泮水，薄采其茆”的诗句。陆机（公元 267—303 年）的《毛诗草木鸟兽虫鱼疏》中提到：“茆与荇菜相似，大如平、赤圆，有肥者，又可羹。江南谓之莼菜，或呼之水葵，诸陂泽水中皆有。”明确地记载了江南有莼菜分布。

莼菜食用其带有透明胶质的初生卷叶和嫩梢。我国很早就将其作为珍贵的食品，早在《晋书》中就有“莼羹鲈脍”的记载，把莼菜和松江鲈鱼并提。成语有“莼鲈之思”，出自《晋书·张翰传》中的一个典故，说的是张翰在齐王司马炯手下当官时，“因见秋风起，乃思吴中菰菜、莼羹、鲈鱼脍，遂命驾而归。”因为思念家乡美味的莼鲈，竟然辞官返乡，说明美味的莼鲈，可以引起人们思乡之念，官也可以不