



市民科普读本



农业科技与食物营养

主编 吴玲仪

古吴轩出版社

农业科技与食物营养

主编 吴玲仪

古吴轩出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农业科技与食物营养 / 吴玲仪主编. — 苏州: 古吴轩出版社, 2006.8
(市民科普读本)
ISBN 7-80733-073-2

I. 农… II. 吴… III. ①农业技术—普及读物
②食物营养—普及读物 IV. ①S-49 ②R151.3-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 099464 号

《农业科技与食物营养》编写组

主 编: 陆云福

副主编: 凌志纯

成 员: 庄建平 朱皓强 秦 伟 郁寅良

黄志强 俞广建 徐春明 徐建方

孙永泉 顾建华 姚新华 周建明

陆建荣 孙少华

责任编辑: 缪伟民

见习编辑: 顾文良

装帧设计: 王 达

责任印刷: 蒋家宏

责任校对: 史逸伟

书 名: 农业科技与食物营养

主 编: 吴玲仪

出版发行: 古吴轩出版社

地址: 苏州市卜梓街 458 号 邮编: 215006

Http: / / www. szrbs. net / gw E-mail: gwxcbs@126. com

电话: 0512-65232286

传真: 0512-65220750

印 刷: 无锡市长江商务印刷有限公司

开 本: 889 × 1194 1/32

印 张: 9.875

字 数: 180 千字

版 次: 2006 年 8 月第 1 版 第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-80733-073-2/G · 345

定 价: 45.00 元 (全三册)

如有印装质量问题, 请与出版社联系。

《比科学知识更珍贵》

《生命科学与生物技术》

《医药卫生与健康》

《科学技术与日常生活》

《天文气象与地质地理》

《农业科技与食物营养》

《物质能源与高新技术》

责任编辑：缪伟民

见习编辑：顾文良

装帧设计：王 达

《市民科普读本》编委会

主 任：杜国玲

副主任：陈 维 陆云福 柏京红

编 委：（以姓氏笔划为序）

叶瑞华 沈安华 李克偕 吴玲仪

陈 维 柏京红 陆云福 张亿锋

周补堂 梅 苞 强亦忠

主 编：吴玲仪

副主编：强亦忠 沈安华

《农业科技与食物营养》编写组

主 编：陆云福

副主编：凌志纯

成 员：庄建平 朱皓强 秦 伟 郁寅良

黄志强 俞广建 徐春明 徐建方

孙永泉 顾建华 姚新华 周建明

陆建荣 孙少华

苏州市科学技术协会

苏州市科普促进协会

序

中共十六大明确提出，提高全民族的科学文化素质是全面建设小康社会的重要目标之一。不久前，中共中央又提出，以人为本，树立全面协调可持续发展的科学发展观，实施人才战略。这一系列要求既强调了人力资源是推动经济社会发展的第一资源作用，又体现了对人的素质提高和全面发展的高度重视。

改革开放以来，随着教育事业的发展和社会化科普工作的开展，苏州市民的科学文化素质有了很大的提高。据2004年调查，苏州市民基本具备科学素质的人口比例为6%左右，高于全国的平均水平。但从全国公民科学素质建设状况看仍不容乐观，用高水平小康社会的要求来衡量，更有很大差距。诸多不科学的观念和行为普遍存在于社会生产和生活之中。在发展中，因不尊重自然规律，不讲求科学方法而事与愿违的情况时有发生；在生活中，不健康、不科学、不大明的观念、习惯、行为随处可见。在全国进行的公民科学素养调查中我们发现，一方面，近93.1%的公众通过电视，67.3%的公众通过报纸杂志获得科技信息；而另一方面，大众媒体科技传播方面的节目，作品数量不足，信息量不大，有的质量也不高，不能满足公众求知学习提高的需要。因此，提高公众科学素养需要全社会共同努力，多渠道、多形式开展科普教育活动。各级政府也要采取有效措施，据动公民科学素质的提高。

当今，国际社会非常重视提高公民科学素质。美国

1985年就制订和开始实施“2061计划”，目标是到2061年使全体美国人具备科学素质；2001年欧盟正式制订了“科学和社会行动计划”，以进一步提高欧盟国家公民的科学意识。我国要全面建设小康社会，提高全体公民的生活水平和生活质量，发展教育事业，提高公民的科学文化素质是基础。因此，2002年，中国科协根据科学家的提议和国务院办公厅批复，开始制订“公民科学素质行动计划”。目标是到建国100周年时，使全体国民具备科学素质。与此同时，《中华人民共和国科学技术普及法》于2002年6月29日第九次全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过正式实施。《科普法》提出：各级人民政府领导科普工作，应将科普工作纳入国民经济和社会发展计划，为开展科普工作创造良好的环境和条件。

这次苏州市科协组织多学科的专家、学者、科技人员编撰出版《市民科普读本》很有意义。希望通过《读本》引导市民学习科学知识，提高科学素质，营造科普氛围，推动苏州市公众科技素质工程的实施。在这里，我借此机会要感谢参加《读本》编撰的专家、学者、科技人员，你们将科学的智慧撒向人民大众，为苏州实现“两个率先”作出了贡献。

知识就是力量，知识是创造财富的源泉，只有全体公民的科学文化素质提高了，才能实现真正意义的现代化。

徐善衍

2005年3月21日

（徐善衍同志时任中国科学技术协会副主席、书记处书记）

编者的话

苏州素有“鱼米之乡、丝绸之府”的美誉。凭借得天独厚的自然条件，依靠勤劳聪慧的广大农民，苏州的农业不仅成了农民维持基本生活的重要保障，而且在农产品消费中发挥着市场调节保障作用，为二、三产业的发展提供了充足原材料，更是城市化进程中经济社会快速发展的初始动能。

改革开放特别是“九五”以来，我市按照区域化布局、专业化生产的要求，大力实施农业结构调整，全市农业初步形成了沿太湖和阳澄湖周边的水产养殖、丘陵山区的花果苗木、沿江的创汇蔬菜种植和阳澄淀泖优质水稻“四大生产布局区域”，基本形成了优质水稻、水产、蔬菜、林业和园艺“四大主导产业”，提高了全市农业的特色竞争力。按照国际国内两个市场优势互补、两种资源双向流动的要求，大力发展外向农业，扶持培育了一批有基础、有优势、有实力的外向型农业龙头企业，开发了一批具有苏州特色和优势的出口创汇农产品，进一步拓展了苏州农产品市场；按照标准化生产要求，积极推进农产品质量建设，开发了一大批无公害、绿色、有机农产品，切实提高了食用农产品的安全质量水平；按照城乡一体化的要求，积极实施绿色通道、绿色家园、绿色基地工程，加强农业环境整治，有效地改善了城乡居民的生产生活环境质量。

“十一五”是苏州建设社会主义新农村和实现农业现

代化的关键时期，全市农业将坚持以科学发展观为指导，围绕更好地服从和服务于全市国民经济和社会事业健康协调可持续发展大局，通过农业科技进步、经营体制创新和农业功能的拓展，不断优化种养水平，加快农产品加工业，大力发展休闲观光农业，实现农业内部一、二、三产业的协调发展，形成特色鲜明、功能新款、装备先进、科学管理、效果显著的具有苏州特色的农业现代化格局。

本书就是在全社会对农业的功能和作用提出了新的更高的要求背景下，面对全市居民编写的，旨在通过介绍农业概况，普及农业科技知识，特别是传授与广大市民日常生活有密切关系的，动植物饲养栽培技术、食用农产品安全消费和营养保健知识以及富有浓郁地方传统的名特优品种、菜肴，在帮助城市居民本富业余生活、提高生活质量方面发挥作用的同时，让更多的人了解农业、关心农业、支传农业。

在编写这本书的过程中，我们一是坚持科学性，二是讲究可读性。本书第二、第三篇分别参考《常见食物营养保健指南》、《苏州乡土食品》书中的内容。由于编写经验不足和编写水平有限，因此，热忱希望广大读者，特别是农业界的同行在阅读过程中，给我们提出宝贵意见，以便加以改进。

本书共分三篇十一章。其中，第一章由吴正贵、泮复生、陈金林、张强、吴玉珍、邱枫、徐建方、孙少华、朱皓强编写；第二章由周建明编写；第三章由孙永泉编写；第四章由王承欣、姚新华、周为友编写；第五章由徐春明、李金珠、于明华、王珍、任移编写；第六章由顾建华、陈文怡、张茂友、周晓东、张元柱编写；第七章由朱凌云、宦之奇、刘怡雯编写；第八、九章由俞广建编写；第十章由秦伟编写；第十一章由黄志强编写。

《农业科技与食物营养》编写组

2006年6月28日

第一章 农业 /3

第一节 种植业 /3

1. 大米种类有哪些? /3
2. 大米优劣可“四看”? /3
3. 什么叫香米? /4
4. 为什么大米会陈化? /4
5. 什么是强化米? /4
6. 什么是超级稻品种? /4
7. 什么是糙米? 为什么糙米营养价值比精制大米高? /5
8. 用高压锅煮米饭为何比用普通锅好? /5
9. 什么叫优质油菜? /5
10. 为什么说低芥酸菜油营养价值高, 是一种保健食油? /6
11. 发展双低油菜的作用是什么? /6
12. 为什么说低硫苷的菜粕是高品质饲料来源? 其利用价值如何? /6
13. 什么叫三麦? /7
14. 什么是优质专用小麦? /7
15. 什么叫食用菌? /8
16. 我市主要栽培的食用菌有哪些? /8
17. 食用菌的形态结构如何? /8
18. 蘑菇生产的主要模式有几种? /8
19. 草菇的栽培方式有几种? 各有什么特点? /8
20. 鸡腿菇高产栽培技术关键是什么? /9
21. 栽培高温蘑菇如何把好“三关”? /9
22. 什么是蔬菜? /9
23. 蔬菜是如何进行分类的? /9

24. 什么是无公害蔬菜? /10
25. 人为什么要经常吃蔬菜? /10
26. 哪些蔬菜水分含量高? /10
27. 哪些蔬菜热能含量低? /11
28. 怎样选购鸡毛菜? /11
29. 如何识别催熟的西红柿? /11
30. 怎样选购茄子? /11
31. 减肥蔬菜有哪些? /12
32. 哪些蔬菜要先焯后烧? /12
33. 烧菜时油温过高有什么不好? /13
34. 蔬菜为什么要烹调? /13
35. 哪些蔬菜必须熟吃? /13
36. 哪些蔬菜适宜生吃? /13
37. 为什么补肾草成为新兴的保健蔬菜? /14
38. 什么蔬菜污染最少? /14
39. 如何给一些易造成毒害的蔬菜去毒? /14
40. 玉米有何用途与作用? /15
41. 什么叫特用玉米? /16
42. 优质蛋白玉米的应用价值和特点有哪些? /16
43. 为什么常食鲜玉米, 益寿又健身? /17
44. 什么是天然彩色棉? /17
45. 棉花是怎样分类的? /18
46. 棉花是怎样加工的? /18
47. 棉花的主要用途是什么? /18
48. 棉花的储存方法是什么? /19

第二节 主要病虫害及防治 /19

1. 什么叫无公害农药? 主要包括哪些? /19

2. 蔬菜用药后一般应间隔多少天可安全食用? /19
3. 不用农药生产出的农产品是否等于无公害农产品? /20
4. 蔬菜、水果中有了农药残留就不能食用吗? /20
5. 清除蔬菜上农药残留简易法有几种? /20
6. 发生农药中毒的第一时间内应如何应急施救? /21
7. 哪些家庭日用品可用来防治花卉常见三大害虫? /22
8. 如何根据外观现状判断花卉病害种类? /22
9. 花卉常见真菌性病害的防治? /23
10. 花卉常见病毒病的防治? /23
11. 花卉细菌性病害的防治? /24
12. 花卉线虫病害的防治? /24
13. 发财树经常会死的原因在哪里? /24
14. “白蚁”常识有哪些? /25
15. 外来有害生物的含义是什么? /25
16. 何谓植物检疫? 植物检疫的法规有哪些? /26
17. 到邮局、铁路寄运农产品有时会遭拒绝, 这是为什么? /26
18. 何谓产地检疫? 如何申请办理产地检疫? /26
19. 从国外引进植物种子、苗木应怎样办理植检手续? /27
20. 危害草坪的害虫主要有哪些? 怎样防治? /27
21. 家庭鼠害的严重性及其控制途径? /28
22. 香樟树上常出现“鸟巢”是怎么回事? /28

第三节 农业机械 /29

1. 什么是农业机械化? /29
2. 水稻生产全程生产机械化包括哪些内容? /29
3. 池塘或鱼缸增氧机如何实现增氧? /29
4. 节水灌溉技术有哪些? /30
5. 设施农业机械的应用有哪些? /30

第四节 农时季节 /31

1. “一年之计在于春”由来何处? /31
2. 雨水的含义是什么? /31
3. “惊蛰麦直, 蛇虫百脚开食”的说法是什么? /31
4. “春分麦起身, 一刻值千金”是什么意思? /32
5. 清明的由来? /32
6. 谷雨与农时的关系是什么? /32
7. 什么是立夏? /32
8. “菜花塘鲤鱼, 小满枇杷黄”含义是什么? /32
9. 芒种是农民开始忙播种吗? /33
10. “吃过夏至面, 一天短一线”的说法是什么? /33
11. 小暑为什么称小热天? /33
12. 为什么常有“冬病夏治”的说法? /33
13. 立秋是凉爽季节的开始吗? /34
14. 为什么“处暑”是暑气结束的时节? /34
15. “白露身不露”的含义是什么? /34
16. 秋分是夏季的结束和秋季的开始吗? /34
17. 为什么说寒露是热与冷交替季节的开始? /34
18. 霜降是否可称降霜吗? /35
19. 进入立冬要注意什么? /35
20. 小雪意味着什么? /35
21. 大雪指什么? /35
22. 为什么苏州人称“冬至大如年”? /36
23. 小寒为什么是全年二十四个节气中最冷的节气? /36
24. 大寒为什么还需养生? /36

第二章 种子及生物技术 /37

第一节 种子的由来及相关知识 /37

1. 什么是种子？人类使用种子有多久的历史？ /37
2. 合格种子的质量标准有哪些？ /37
3. 杂交种子与常规种子有何区别？ /37
4. 杂交种为何不能留种？ /38
5. 如何鉴别假种子、劣种子？ /38
6. 种子管理中的“三证”是指什么？ /39
7. 什么叫“引种”，引种时应注意些什么？ /39
8. 什么是“农作物”、“主要农作物”、“非主要农作物”？ /39

第二节 种子在生产上的应用及常见问题 /40

1. 如何保管好种子？ /40
2. 如何提高种子的发芽率和成苗率？ /40
3. 水稻种子在使用药剂浸种时应注意哪些事项？ /41
4. 申领种子生产经营许可证有哪几种类型，应具备哪些条件？ /41
5. 购买种子时应注意些什么？ /41
6. 种子播下后出现问题，该如何正确处理？ /42
7. 种子事故处理的正确途径有哪些？ /42

第三节 生物技术在农业中的应用 /43

1. 农业生物技术的含义是什么？ /43
2. 农业生物技术主要应用在哪些方面？ /43
3. 生物技术育种是怎么回事？ /44
4. 什么是转基因育种和转基因食品？ /44

5. 转基因作物对环境的影响主要是指哪些方面? /44
6. 转基因食品安全吗? /45
7. 农作物种质资源保护的范围是什么? /45

第三章 土壤与肥料 /46

第一节 土壤 /46

1. 土壤成土因素有哪五种? /46
2. 什么叫水稻土, 它有什么特征? /46
3. 土壤的性质是什么? /46
4. 土壤有什么作用? /47
5. 什么叫土壤肥力? /47
6. 什么叫土壤质地? /48
7. 如何保持与提高土壤肥力? /48
8. 什么是土壤污染? /49
9. 土壤污染物类型有哪几种? /49
10. 污染物进入土壤的途径有哪几种? /49
11. 如何防治土壤污染? /50
12. 什么叫基本农田? /51
13. 基本农田与耕地有何区别? /51
14. 不同土壤施用同样肥料, 效果为什么不同? /51
15. 氮肥施多了, 为什么有害? /52
16. 土壤中的养分是哪来的? /52
17. 土壤养分与施肥有什么关系? /52

第二节 肥料 /53

1. 什么叫测土配方施肥? /53

2. 为什么要开展测土配方施肥? /53
3. 化学肥料有哪些优缺点? /53
4. 常用的化肥有哪些种类? /54
5. 如何识别真假肥料? /54
6. 为什么尿素含氮量高而肥效比其他氮肥慢? /55
7. 氯化钾适宜什么土壤和作物?怎样施用? /55
8. 为什么说草木灰是很好的钾肥? /56
9. 什么叫复混(合)肥料? /56
10. 复混(合)肥料有哪些优点? /56
11. 复混肥料有效成分如何表示? /57
12. 什么叫叶面施肥? /57

第四章 蚕桑 /58

第一节 蚕业史话 /58

1. 蚕丝业是怎样起源的? /58
2. 苏州五千年蚕业是如何托出“丝绸之府”的? /58
3. 什么是“丝绸之路”? /59
4. 历代苏州的织造府在哪里? /59
5. 吴文化、蚕文化与苏州的富庶是什么关系? /60
6. 千古传颂的蚕业诗词有哪些? /60
7. 苏州古城内蚕桑小地名的由来? /61
8. 中日之间百年世界丝绸贸易市场竞争有哪些轨迹? /61
9. 为何说浒墅关是名扬世界的蚕业界摇篮? /62
10. 振兴我国蚕丝业的先驱是谁? /62
11. 当代“黄道婆”——蚕丝教育家指谁? /62
12. 我省乃至全国养蚕业的主要支柱指哪一家? /63
13. 苏州丝绸博物馆有哪些展品? /63