

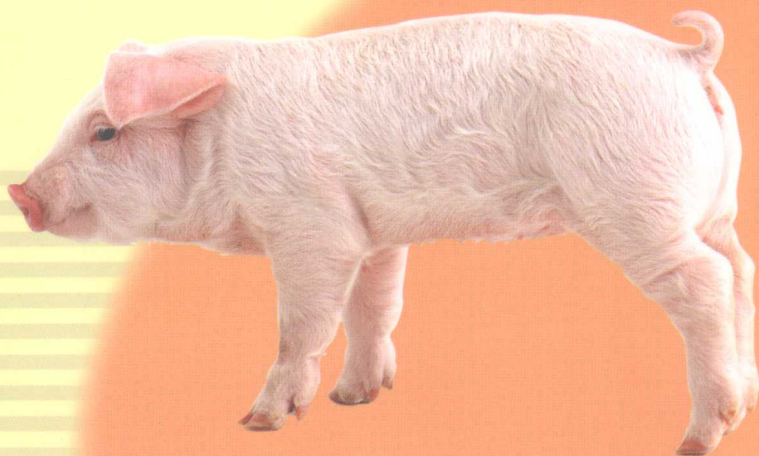


全国无公害食品行动计划丛书

生 猪

无公害饲养综合技术

黄瑞华 主编



中国农业出版社



无公害食品

全国无公害食品行动计划丛书

Quanguo Wugonghai Shipin Xingdong Jihua Congshu

生猪无公害饲养

综合技术
江苏工业学院图书馆
黄瑞华 主编
藏书章

◆ 中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

生猪无公害饲养综合技术/黄瑞华主编. —北京: 中国农业出版社, 2003.1 (2007.4 重印)

(全国无公害食品行动计划丛书)

ISBN 978-7-109-07968-7

I. 生… II. 黄… III. 猪—饲养管理—无污染技术
IV. S828

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 086534 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)

责任编辑 王玉英

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2003 年 1 月第 1 版 2007 年 4 月北京第 4 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 11.25

字数: 276 千字

定价: 14.60 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

《全国无公害食品行动计划丛书》

编 委 会

主 任 范小建

委 员 （以姓氏笔画为序）

于永维 马爱国 牛 盾 刘振伟

杨 坚 何新天 张玉香 陈晓华

陈萌山 俞东平 贾幼陵 夏敬源

蒋协新 傅玉祥 薛 亮 魏宝振

主 编 黄瑞华

参加编写人员（以姓氏笔画为序）

韦习会 刘 毅 何正东

陈 杰 季 伟 杭苏琴

徐银学 黄瑞华 强发旗

戴建君

序

党的十六大，把“健全农产品质量安全体系，增强农业的市场竞争力”写进了报告，对于加强农产品质量安全工作具有重大的指导意义。为了贯彻落实党的十六大精神，适应新形势下农业和农村经济结构战略性调整和加入世界贸易组织的需要，全面提高我国农产品质量安全水平和市场竞争力，根据中共中央、国务院关于加快实施“无公害食品行动计划”的要求和全国“菜篮子”工作会议精神，农业部决定在全国范围内推进“无公害食品行动计划”。

全国“菜篮子”工作会议提出，“菜篮子”的工作重点要由注重数量、保障供给，向更加注重质量、保证卫生和安全转变，实现由装满“菜篮子”到丰富、净化“菜篮子”的发展，让城乡居民长期稳定地吃上品种多样、营养丰富、供给充足的“放心菜”、“放心肉”。农业部出台的《全面推进“无公害食品行动计划”的实施意见》，就是通过健全体系，完善制度，对农产品质量安全实施全过程监管，有效改善和提高我国农产品质量安全水平，力争用5年左右的时间，基本实现食用农产品无公害生产，保障消费安全。有条件的地方和企业，应积极发展绿色食品和有机食品。通过加强生产监管、市场准入和全程质量跟踪，健全农产品质量安全标准、检验检测、认证体系，强化执法监督、技术推广和市场信息工作，建立起一套既符合

中国国情又与国际接轨的农产品质量安全管理制。

“无公害食品行动计划”近期要集中解决蔬菜中有机磷农药残留超标、畜禽生产过程中禁用药物滥用、贝类产品污染以及出口农产品质量安全问题。以“菜篮子”产品为突破口，从生产和市场准入两个环节入手，通过完善保障体系，实现对农产品质量安全全过程监管。在生产管理方面要强化生产基地建设、净化产地环境、严格投入品管理、推行标准化生产和提高生产经营组织化程度。在市场准入方面要建立监测制度、推广速测技术、创建专销网点、实施标志管理和推行追溯与承诺制度。在保障体系方面要加强法制建设、健全标准体系、完善检验检测体系、加快认证体系建设、加大执法监督、建立信息服务网络、强化技术推广与推广、加强宣传培训和增加经费投入等。

为了全面推进无公害食品行动计划，中国农业出版社在农业部有关单位的支持下，组织编写了这套《全国无公害食品行动计划丛书》。该丛书紧紧围绕工作目标，选取行动计划中亟待推广或推广效果较好的项目优先列选，以无公害为切入点，以实用技术为立足点，以指导生产为出发点，从满足生产一线农技人员的实际需要拟订选题。相信这套丛书的出版，将会对全国无公害食品行动计划的顺利实施，对建设现代农业，发展农村经济起到积极的推动作用。

农业部部长

杜青林

2002 年 12 月

前言

随着我国农业结构调整的进一步深入,我国人民生活水平的逐步提高,畜牧业的地位也相应得到提高。中国是一个养猪大国但不是一个养猪强国。由于养猪生产规模化程度较低,生产操作尚不规范,猪肉产品无论是品质还是卫生安全等方面,目前还不能达到国际市场的要求。尽管我们已经成为 WTO 成员国,但我们的猪肉制品仍然无法参与国际竞争。因此,我国养猪业何去何从一直是广大养猪科学工作者以及生产经营者所关注的话题。能否按照国际惯例实施无公害生产将是直接影响我国生猪能否参与国际竞争的重要制约因素。为此,我们编写了《生猪无公害饲养综合技术》一书,供广大养猪生产者学习、参考。

本书主要参编人员及分工如下:

- 第一章,何正东,江苏省农林厅畜牧兽医局;
- 第二章,黄瑞华,南京农业大学动物科技学院;
- 第三章,韦习会,南京农业大学动物科技学院;
- 第四章,徐银学,南京农业大学动物科技学院;
- 第五章,陈杰,南京农业大学动物科技学院;
- 第六章,强发旗,南京禾佳牧业有限公司;
- 第七章,刘毅,江苏省食品总公司;
- 第八章,杭苏琴,南京农业大学动物科技学院;
- 第九章,戴建君,南京农业大学动物医学院;
- 第十章,季伟,南京肉联厂卫检处。

在编写过程中,宜兴昌兴生态农业技术发展有限公司陆怡、

梁龙扣，南京金象集团梁晓辉分别参加了部分章节的修订任务。

本书是在集中了高等院校、行政部门、饲料企业和养殖企业优势的基础上写成的。既注重了技术的先进性，又注重了与当前市场需求的结合，还强调了实用性。本书是广大养猪生产者和养猪技术员的重要参考资料，同时对基层决策者、经营者和消费者也具有一定的指导意义。由于作者水平、时间有限，疏漏、谬误在所难免，恳请广大读者批评指正。

编 者

2002年9月

• 1 •

面临严峻挑战	13
(三) 从可持续发展角度, 研究入世后 养猪业的发展对策	14
五、生猪无公害生产是今后养猪业发展的 必由之路	16
(一) 无公害生产提出的时代背景	16
(二) 生猪无公害生产的政策准备	16
(三) 生猪无公害生产的实践探索	16
(四) 无公害猪肉生产的关键环节	17
第二章 无公害养猪生产投资与猪场经营指南	20
一、投资决策与规划	23
(一) 适度规模原则与种养平衡的基本思路	23
(二) 投资目的及市场定位分析	25
(三) 合适场地的选择与规划布局	27
(四) 投资经费概算及经费筹措	27
二、生态平衡对生猪无公害饲养的重要意义	28
(一) 生态养猪业的概念	28
(二) 生态养猪业的目标	29
(三) 生态养猪业的组成	29
(四) 生态养猪业的特征	30
(五) 生态养猪的意义	30
三、养猪经济效益分析	32
(一) 养母猪的经济效益及其提高措施	33
(二) 养肉猪的经济效益及其提高措施	36
(三) 养猪经济盈亏风险及其抵御	37
四、规模养猪的经营方式	39
(一) 专业户养猪生产经营	39
(二) “公司+农户” 养猪生产经营	40

(三) 国有、集体养猪场	41
(四) 中外合资养猪场	41
五、无公害规模化猪场的经营管理	42
(一) 规模化养猪的经营管理	42
(二) 管理的内容和程序	45
(三) 猪只管理的新技术	45
六、计算机在猪场管理中的应用	46
(一) 计算机应用的范围	46
(二) 目前有关集约化猪场管理软件介绍	48
(三) 使用计算机软件管理档案应注意的问题	49
第三章 无公害养猪生产的猪场建设与环境保障	50
一、环境控制与猪肉无公害化生产	50
二、生猪无公害饲养对猪场选址的要求	52
(一) 地形地势	53
(二) 土质	54
(三) 水源和水质	54
(四) 周围环境	55
三、生猪生产工艺流程	55
(一) 两阶段肥育法的工艺流程	56
(二) 三阶段肥育法的工艺流程	57
(三) 四阶段肥育法的工艺流程	58
四、生猪无公害饲养对猪场规划布局的要求	59
(一) 猪场的分区规划与布局	60
(二) 猪舍的布局及要求	61
五、生猪无公害饲养对猪舍的建筑设计的要求	63
(一) 猪舍类型的选择	63
(二) 猪舍基本结构	65
(三) 不同猪舍的要求及内部布置	68

六、生猪无公害饲养对猪场设备的要求	69
(一) 猪栏(床)	70
(二) 漏缝地板	74
(三) 供水、饲槽设备	75
(四) 粪便处理系统	76
(五) 供热保温设备	77
(六) 通风降温设备	78
(七) 清洁消毒设备	78
第四章 猪种选育与合理利用	80
一、猪品种资源	80
(一) 地方猪种	81
(二) 引入猪种	89
(三) 培育品种和专门化品系	92
二、猪品种选育	101
(一) 猪的重要经济性状	102
(二) 种猪选择	106
(三) 猪的选配	119
(四) 品系繁育	124
三、猪的杂种优势利用	127
(一) 杂种优势的估计	128
(二) 配合力测定与杂交组合的选择	129
(三) 影响杂种优势的因素	130
(四) 经济杂交方式	131
(五) 杂交繁育体系	133
(六) 优良杂交组合介绍	134
第五章 猪的生物学特性和行为习性	136
一、猪的生物学特性	136

(一) 世代间隔短、繁殖力高	136
(二) 生长周期短、生产周转快	136
(三) 食性杂、饲料转化率高	137
(四) 听觉和嗅觉灵敏, 视觉不发达	137
(五) 大猪怕热, 小猪怕冷	138
(六) 适应性强、分布广	139
二、猪的主要行为习性	139
(一) 群居行为	140
(二) “三角定位”的生活方式	141
(三) 排泄行为	141
(四) 采食行为	142
(五) 性行为	143
(六) 母性行为	143
(七) 探究行为	144
(八) 活动与睡眠	144
(九) 异常行为	144
第六章 无公害生产与原粮选购和日粮配制	146
一、饲料原粮的选购指南	146
(一) 饲料原粮分类	146
(二) 选购指南	148
(三) 饲料的安全问题	157
二、各类猪的营养需要和饲养标准	160
(一) 猪的营养需要	160
(二) 猪的饲养标准	167
三、配合饲料与养猪生产效率	168
(一) 配合饲料	168
(二) 猪生产效率	170
四、饲料资源的合理利用	171

(一) 推广使用全价饲料	171
(二) 推广应用生物技术	171
(三) 加强营养学的基础研究、合理配制日粮、 提高饲料的利用率	171
(四) 改进饲料加工工艺, 提高饲料利用率	172
五、饲料的供应与猪肉的无公害生产	172
(一) 饲料原料的安全	172
(二) 药物添加剂和违禁药品的非法使用	172
(三) 微生物对饲料的污染	173
(四) 矿物质的超量添加	173
(五) 饲料加工、运输、储存过程中的污染	173
(六) 营养不均衡、配比不合理的饲料 利用效率低	174
第七章 无公害养猪与科学饲养管理	175
一、猪群分类与转群	175
(一) 猪群分类	175
(二) 转群	175
二、猪无公害饲养管理的一般要求	176
(一) 规模养猪要点	176
(二) 日常规范化管理制度	178
三、各类猪无公害饲养管理要点	180
(一) 种公猪饲养管理的操作要点	180
(二) 种母猪饲养管理的操作要点	182
(三) 哺乳仔猪饲养管理的操作要点	187
(四) 断奶仔猪饲养管理的操作要点	198
(五) 生长育肥猪饲养管理的操作要点	200
四、各类猪常发特殊征候的克服	203

第八章 猪的繁殖技术	206
一、公猪的繁殖生理	206
(一) 公猪的生殖器官及机能	206
(二) 公猪的性行为	207
(三) 公猪的性成熟、初配适龄和繁殖 停止年龄	207
二、母猪的繁殖生理	208
(一) 母猪的生殖器官及机能	208
(二) 母猪的初情期、性成熟和初配适龄	209
(三) 母猪发情周期特点	211
(四) 母猪的发情鉴定	212
(五) 母猪的受精	212
(六) 母猪的妊娠	213
(七) 母猪的分娩	215
三、猪的人工授精	218
(一) 人工授精的优越性	218
(二) 人工授精的操作过程	218
四、提高猪场繁殖力的措施	226
(一) 选择优秀的公、母猪作种猪	226
(二) 科学的饲养管理保证种公猪的精液品质	226
(三) 加强管理, 提高母猪的繁殖力	227
(四) 合理使用繁殖技术	228
(五) 做好繁殖组织和管理工作的	228
第九章 生猪无公害生产中猪群疫病的防制	229
一、防疫工作的基本原则和基本内容	229
二、预防猪疫病的措施	230
(一) 加强饲养管理, 提高猪的抗病力	230

(二) 定期进行预防性消毒	231
(三) 正确进行预防接种	235
(四) 药物预防	237
三、猪疫病诊断技术	237
四、猪群常见疫病	244
(一) 猪流行性感冒	244
(二) 猪瘟	246
(三) 猪细小病毒感染	249
(四) 猪繁殖和呼吸综合征	252
(五) 猪流行性腹泻	255
(六) 伪狂犬病	256
(七) 口蹄疫	259
(八) 猪水疱病	263
(九) 猪传染性胃肠炎	266
(十) 猪圆环病毒感染	268
(十一) 日本乙型脑炎	270
(十二) 猪链球菌病	272
(十三) 猪丹毒	275
(十四) 猪接触传染性胸膜肺炎	278
(十五) 猪梭菌性肠炎	281
(十六) 猪传染性萎缩性鼻炎	283
(十七) 猪大肠杆菌病	287
(十八) 猪气喘病	290
(十九) 猪附红细胞体	295
(二十) 猪布鲁氏菌病	296
(二十一) 猪沙门氏菌病	298
(二十二) 猪肺炎	300
(二十三) 猪痢疾	303