



农业部市场与经济信息司 组编
蒋洪茂 编著



无公害肉牛

安全生产手册

Wugonghai



 中国农业出版社



无公害农产品 安全生产手册丛书

[养殖类]

无公害肉牛 安全生产手册

农业部市场与经济信息司 组编
蒋洪茂 编著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

无公害肉牛安全生产手册/蒋洪茂编著;农业部市场
与经济信息司组编. —北京:中国农业出版社, 2007. 10
(无公害农产品安全生产手册丛书)
ISBN 978-7-109-12244-4

I. 无… II. ①蒋…②农… III. 肉牛—饲料管理—
无污染技术—技术手册 IV. S823.9—62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 156651 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 郭永立

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2008 年 1 月第 1 版 2008 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 13.25 插页: 2

字数: 331 千字 印数: 1~8 000 册

定价: 19.50 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



彩图1 秦川牛 (阉公牛)



彩图2 晋南牛 (阉公牛)



彩图3 鲁西牛 (阉公牛)



彩图4 南阳牛 (阉公牛)



彩图5 延边牛 (公牛)



彩图6 郟县红牛 (阉公牛)



彩图7 复州牛（閩公牛）



彩图8 巫陵牛（公牛）



彩图 9 和鲁杂交牛 (阉公牛)



彩图 10 利鲁杂交牛 (阉公牛)

《无公害农产品安全生产手册》丛书

编写委员会

主 任：高鸿宾

副主任：张玉香 刘增胜

委 员：	张延秋	徐肖君	王正谱	宋丹阳
	周云龙	董洪岩	奚朝鸾	薛志红
	李洪涛	杨 扬	王为民	杨 锚
	刘晓军	胡国华	张金霞	张运涛
	马之胜	李彩凤	陈玉林	王 恬
	蒋洪茂	郭庆站		

作者简介

蒋洪茂，1936年4月出生，研究员，江苏省常州市武进区人，退休前在北京市农林科学院工作，退休后曾担任民营肉牛企业总经理、副总裁、技术总监、技术总顾问、总畜牧师等职。

几十年来坚持在肉牛生产的第一线，进行肉牛科学试验、生产实践、技术开发和推广，在引进、吸收、消化、改造国内外肉牛先进技术（饲养、屠宰、加工）中，对我国肉牛业作出了微薄的贡献，获得多项国家和北京市科研成果一、二等奖。发表论文几十篇。专著有《肉牛异地育肥技术》、《优质牛肉生产技术》、《黄牛育肥实用技术》、《肉牛高效育肥饲养与管理技术》、《肉牛快速肥育实用技术》、《肉牛无公害高效养殖》等十余本。

前言

随着我国国力的增强，人民生活水平普遍提高，消费者生活质量大幅提升，国家和消费者对食品品质的要求也越来越高。健康长寿型、低（无）毒安全型、高档优质型牛肉是国家倡导和消费者迫切需要的肉食品。在当前和今后的消费格局中，对牛肉品质的要求不仅仅是嫩度、口感、风味和色泽，而以安全、低（无）毒为第一位。但是品质安全的牛肉不一定高档优质，而高档优质牛肉也不一定具备安全性。只有既具有安全低（无）毒、又是高档优质的牛肉才能够满足消费者的要求、产品才能够占领市场、肉牛行业才能够有更大的发展空间和巨大的经济效益。牛肉被污染而成为不安全食品的主要来自肉牛食用饲料；饮水；兽药；屠宰过程等渠道。把握好以上四个主要环节，就能够极大地提高牛肉的安全程度（无公害食品生产是我国安全食品生产的第一步，它为第二步绿色食品生产打基础和铺路）。因此本书在编著过程中首先注重肉牛的安全性生产，在安全低（无）毒生产的前提下创造高档优质产品。依据作者多年的肉牛生产实践和近几年来翔实丰富的试验研究资料介绍无公害牛肉生产技术。

本手册主要介绍无公害肉牛生产的环境条件；无公害肉牛资源条件；无公害牛肉生产标准；无公害肉牛贸易及流通技术；无公害肉牛的饲料资源条件；编制无公害育肥牛饲养

无公害肉牛安全生产手册

料配方技术；无公害肉牛饲养及管理技术；提高无公害肉牛经济效益的若干措施；无公害肉牛生产常用数据便查表等。本手册可作为从事肉牛生产、科研、教学等人员的技术参考书。

由于作者水平有限，手册中难免有不当和错误之处，恳请读者批评指正。谨向有关参考资料的作者和译者致谢。

作 者

2007年2月

目录

前言

第一章 无公害肉牛安全生产的环境条件	1
一、无公害肉牛牛场选择	1
(一) 无公害肉牛场址选择的原则	1
(二) 无公害肉牛场的规划布局	8
(三) 无公害肉牛场功能区布局	9
二、无公害肉牛牛舍建设	12
(一) 适宜肉牛的环境条件	12
(二) 肉牛舍的类型	14
(三) 牛舍朝向	20
(四) 牛舍地面	20
(五) 牛舍顶棚	21
(六) 牛舍食槽	22
(七) 牛舍饮水槽	22
(八) 牛舍围栏栏栅	23
(九) 围栏门	24
(十) 拴牛点	24
(十一) 建筑结构	25
(十二) 建筑材料	25
第二章 无公害肉牛安全生产的品种资源条件	26
一、我国肉牛品种资源	26
(一) 较大体型品种牛	26
(二) 较小体型品种牛	42
(三) 杂交牛	48
二、我国肉牛的牛肉品质	54

(一) 高档次(高价)牛肉重量占牛肉产量的比例	54
(二) 牛肉大理石花纹丰富程度	55
(三) 牛肉嫩度	55
(四) 脂肪	55
(五) 牛肉风味	56
(六) 牛肉色泽	56
(七) 眼肌面积	56
(八) 牛肉成分	57
第三章 无公害牛肉安全生产的肉牛标准	58
一、无公害肉牛标准(企业)	58
(一) 无公害肉牛标准(企业)	58
(二) 肉牛屠宰率分级标准	59
(三) 肉牛胴体等级标准(企业)	60
二、无公害牛肉品质标准(企业)	61
(一) 无公害牛肉产量标准	61
(二) 无公害牛肉质量标准	64
三、无公害牛肉、绿色牛肉、有机牛肉	65
(一) 无公害牛肉、绿色食品牛肉、有机(纯天然)牛肉	65
(二) 无公害牛肉、绿色食品牛肉、有机(纯天然)牛肉 相同处和不同点	66
(三) 无公害牛肉、绿色食品牛肉、有机(纯天然)牛肉 质量考核指标	67
(四) 质量考核单位	68
(五) 无公害牛肉、绿色食品牛肉、有机(纯天然)牛肉的 生产技术	68
(六) 绿色食品牛肉的包装	68
第四章 无公害肉牛安全生产贸易与运输	69
一、无公害架子牛的贸易与运输	69
(一) 无公害架子牛收购前的准备工作	69
(二) 无公害架子牛选购(择)技术	73
(三) 无公害架子牛采购管理技术	82

(四) 无公害架子牛装载、运输、卸车技术·····	83
(五) 无公害架子牛运输管理技术规程·····	85
(六) 无公害架子牛的质量验收·····	86
二、育肥牛的贸易与运输·····	86
(一) 育肥牛收购前的准备工作·····	86
(二) 育肥牛的作价标准·····	87
(三) 育肥牛的体重体膘标准·····	87
(四) 无公害肥育牛的装运及运输技术·····	87
(五) 卸车·····	88
(六) 无公害育肥牛运输管理技术规程·····	88
第五章 无公害肉牛安全生产的饲料资源条件·····	89
一、无公害肉牛常用的粗饲料·····	90
(一) 玉米秸·····	90
(二) 麦秸·····	90
(三) 稻草·····	91
(四) 苜蓿干草·····	91
(五) 其他粗饲料·····	91
二、无公害肉牛常用的酒糟、粉渣饲料·····	92
(一) 白酒糟·····	92
(二) 啤酒糟·····	93
(三) 玉米淀粉渣·····	94
(四) 甘薯粉渣·····	94
(五) 甜菜渣·····	94
(六) 玉米酒精蛋白 (DDGS) 饲料·····	95
三、无公害肉牛常用的青饲料、青贮饲料·····	96
(一) 全株玉米青贮饲料或青玉米穗青贮饲料·····	96
(二) 玉米秸秆黄贮·····	102
(三) 其他青贮饲料·····	102
四、无公害肉牛常用的糠麸饲料·····	103
(一) 小麦麸·····	103
(二) 米糠·····	103

(三) 大豆皮	104
(四) 玉米胚芽饼	104
(五) 玉米皮	104
五、无公害肉牛常用的能量饲料	104
(一) 常用于无公害肉牛的能量饲料	105
(二) 能量饲料的加工方法	116
(三) 能量饲料料型和喂牛效果	118
六、无公害肉牛常用的蛋白质饲料	119
(一) 棉籽饼	119
(二) 葵花子饼	122
(三) 菜子饼	123
(四) 胡麻饼(亚麻籽饼)	123
(五) 其他饼类	123
七、无公害肉牛常用的矿物质饲料	123
(一) 肉牛体内的矿物质	123
(二) 矿物质对育肥牛的重要性	124
(三) 育肥牛的矿物质需要量	127
(四) 矿物质的相互作用	128
(五) 几种钙、磷饲料成分	128
(六) 动物体内必需矿物质浓度	129
(七) 矿物质的中毒量	129
八、无公害肉牛常用的维生素饲料	130
九、无公害肉牛常用的添加剂饲料	131
(一) 矿物质添加剂	131
(二) 维生素添加剂	133
(三) 缓冲剂	134
第六章 编制无公害育肥牛饲料配方技术	135
一、编制无公害育肥牛饲料配方时应注意的问题	135
(一) 采用的配方原料必须是无公害饲料	135
(二) 编制无公害育肥牛配合饲料配方时必须具备的条件	135
(三) 编制无公害育肥牛配合饲料配方时必须注意的事项	137

二、饲料配方编制方法	140
(一) 方形法	141
(二) 营养需要法	143
(三) 电脑法	163
三、精饲料与粗饲料的比例	174
四、饲料使用计划方案	175
第七章 无公害肉牛安全生产饲养和管理技术	176
一、无公害牛源基地建设	176
(一) 无公害架子牛基地选址目标	176
(二) 无公害牛源基地建设的技术路线	178
(三) 无公害牛源基地建设的经营模式	178
(四) 无公害牛源基地建设的饲料饲草目标	179
二、无公害肉牛的饲养管理	180
(一) 无公害种牛的饲养管理	180
(二) 无公害接牛的饲养管理	185
(三) 无公害架子牛的饲养管理	191
(四) 无公害育肥牛的饲养管理	195
三、无公害肉牛育肥技术	205
(一) 肉牛易地育肥技术	205
(二) 围栏(散养、自由采食)育肥和拴系(限制)育肥	206
(三) 全株玉米青贮料喂牛技术	208
(四) 强度育肥技术	209
(五) 高档(高价)牛肉生产技术	209
(六) 高能日粮饲喂技术	210
(七) 增加育肥牛采食量的技术	211
(八) 供给充足饮水	212
四、无公害育肥牛的管理技术	213
(一) 无公害肉牛育肥场一般管理技术	213
(二) 肉牛育肥期合并栏圈技术	213
(三) 育肥牛称重技术	214
(四) 饲料调制混合技术	216

(五) 微(小)量饲料的扩散技术	216
(六) 肉牛日粮质量检测	217
(七) 饲料保管技术	218
(八) 青贮饲料品质检查技术	219
(九) 肉牛档案管理技术	219
五、无公害肉牛保健技术	221
(一) 无公害肉牛育肥场防疫保健措施及制度	222
(二) 无公害肉牛育肥饲养期保健制度	225
(三) 传染病牛的处理	228
(四) 种母牛场的防疫保健制度	229
(五) 病牛治疗	229
六、牛粪处理	230
(一) 牛粪收集	230
(二) 牛粪处理	230
(三) 有机复合肥料生产	230
(四) 牛粪制作沼气	234
第八章 提高无公害肉牛安全生产经济效益的措施	237
一、提高架子牛交易技术水平	237
(一) 及时掌握牛价信息	237
(二) 提高架子牛的运输质量	239
二、提高饲料利用效率技术水平	239
(一) 能量饲料形状和养牛经济效益	239
(二) 能量饲料品种和养牛经济效益	241
(三) 能量饲料粗细度和养牛经济效益	242
(四) 高粱饲料细磨对无公害肉牛经济效益的影响	242
(五) 能量饲料含水量和养牛经济效益	243
(六) 饲料配方和养牛经济效益	244
三、提高育肥牛流通交易技术水平	244
(一) 育肥牛出售方法和养牛赢利技术	244
(二) 育肥牛出售计价方式和养牛经济效益	245
(三) 育肥牛牛源和养牛经济效益	248