



国家无公害农产品标志

肉蛋奶无公害生产技术丛书

NAINIU WUGONGHAI GAOXIAO YANGZHI

奶牛 无公害 高效养殖

苏建华等 编著



中国畜禽营养与饲养专家编著
农业部农产品质量安全中心技术审定

金盾出版社



肉蛋奶无公害生产技术丛书

ROUDANNAI WUGONGHAI SHENGCHAN JISHU CONGSHU

奶牛

无公害高效养殖

编著者 苏建华
谢 庄
印伯星
黄治国



金盾出版社

内 容 提 要

本书由南京农业大学谢庄教授和扬州大学苏建华教授等编著。内容包括:奶牛无公害高效养殖的概念和意义,奶牛无公害养殖的环境选择和奶牛场建筑,奶牛的品种选择和繁殖技术,奶牛的常用饲料与添加剂,奶牛的营养需要与日粮设计,奶牛的饲养管理,奶牛疾病防治。本书内容丰富,图文并茂,文字简练,通俗易懂。适合于畜牧兽医工作者、牛奶生产经营管理人員和奶牛场员工阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

奶牛无公害高效养殖/苏建华等编著. —北京:金盾出版社,
2004.9

(肉蛋奶无公害生产技术丛书)

ISBN 7-5082-3128-7

I. 奶… II. 苏… III. 乳牛-饲养管理-无污染技术 IV. S823.94

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 078408 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 66882412

传真:68276683 电挂:0234

彩色印刷:北京精美彩印有限公司

黑白印刷:北京燕南印刷厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:7.125 彩页:4 字数:170 千字

2004 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—13000 册 定价:9.50 元

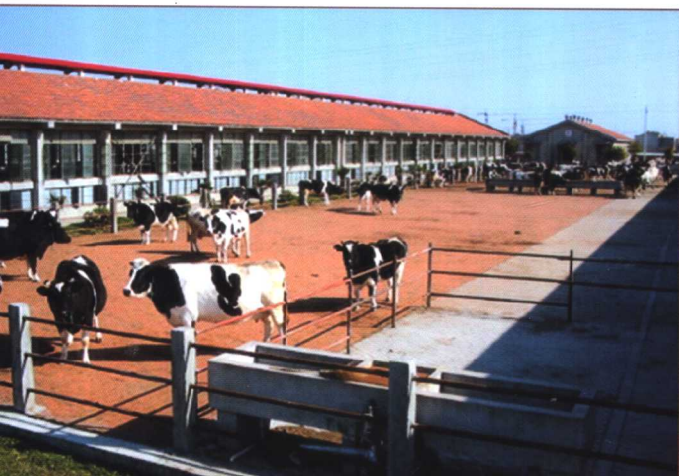
(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



栓系式牛舍



散栏式牛舍



运动场



乳品检验

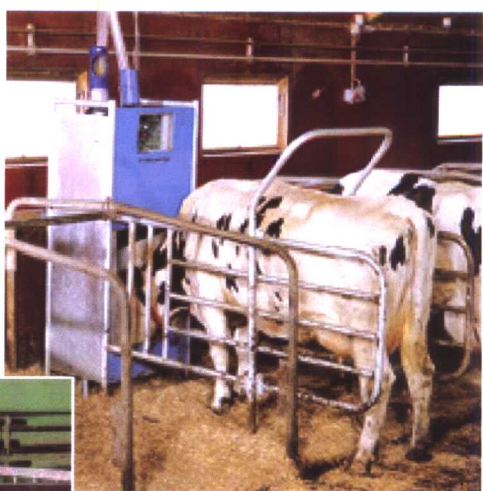


管式超高温消毒



牛奶罐装

喂料站



室外喂牛笼

搅拌喂料车





拴牛架



颈枷与饲槽

凹型贮粪场



青贮窖



青贮生产



挤奶台挤奶





管道挤奶机



桶式手推车挤奶机



卧式和立式贮奶罐

肉蛋奶无公害生产技术丛书编辑委员会

主 任:赵有璋

委 员(以姓氏笔画为序):

王希彪 王海荣 安汝生 孙国强

罗 斌 谢 庄 薛惠文



1962年,美国生物学家切尔·卡逊(Rachel Carson)出版了《寂静的春天》一书。她用大量的事实阐述了使用农药破坏生态平衡的事例,引起了世界各国政要和科学家的重视,也强烈地震撼了广大民众。发出了为人们的的安全和健康,生产无公害食品的第一个绿色信号。40多年过去了,随着社会的发展和科学技术进步,食品安全已成为全社会的热点话题,并引起了世界各国的重视与关注。

工业化的推进和现代农业的发展,化肥、农药、兽药、饲料添加剂的使用,为农牧业生产的发展和食品数量的增长发挥了极其重要的作用;同时,也给食品安全带来了隐患。由于环境污染,饲料中农药的残留,不合理使用或滥用兽药和药物添加剂,导致许多有毒有害物质直接或通过食物链进入动物体内,造成残留物超标。动物性食品安全问题已成为我国畜牧业发展的一个主要矛盾。

为了解决农产品和动物性食品的质量安全问题,农业部从2001年开始在全国范围内组织实施了“无公害食品行动计划”。该计划以全面提高农产品质量安全水平为核心,以“菜篮子”产品为突破口,以市场准入为切入点,通过对农产品实行“从农田到餐桌”全过程质量安全控制,用5年的时间,基本实现主要农产品生产和消费无公害。

动物性食品无公害生产是个系统工程,必须从动物的品种选育、饲养环境、饲料生产、疫病防治、加工及流通进行全程质量控制。在生产动物性食品时,要选择良好的环境条件,防止大气、土壤和水质的污染。在不断提高养殖户的生态意识、环境意识、安全意识的同时,还应应对动物性食品无公害生产技术进行汇总和推广

应用。

为达到上述目的,金盾出版社同部分农业院校的有关专家共同策划出版了“肉蛋奶无公害生产技术丛书”。“丛书”包括猪、肉牛、肉羊、肉兔、肉狗、肉鸡、蛋鸡、奶牛等8个分册。该“丛书”紧紧围绕无公害生产技术展开,比较系统全面地介绍了当前动物性食品无公害生产技术的最新成果和信息,先进性、科学性和实用性强,实为指导当前动物性食品生产不可多得的重要参考书。可以预计,这套书的出版问世,对我国动物性食品无公害生产将产生极大的推动作用。

中国畜牧兽医学会养羊学分会理事长
甘肃农业大学 教授、博士生导师

赵有璋

2003年7月于兰州

目录

MVLV

第一章 奶牛无公害高效养殖的概念和意义

第一节 我国奶牛业现状及存在的主要问题	(1)
一、我国奶牛业生产现状	(1)
二、我国奶牛业存在的主要问题	(2)
第二节 奶牛无公害高效养殖的概念	(5)
第三节 奶牛无公害高效养殖的意义	(7)
一、奶牛无公害养殖直接关系到消费者的身体健康	(7)
二、奶牛无公害养殖是养牛业者的根本利益所在	(7)
三、奶牛无公害养殖是中国养牛业健康发展的保证	(7)
四、奶牛无公害养殖是中国农产品与国际市场接轨必须遵守的规则	(8)

第二章 奶牛无公害养殖的环境选择和奶牛场建筑

第一节 奶牛无公害养殖的环境选择	(9)
一、地势	(9)
二、土质	(10)
三、水源	(10)
四、场地环境	(11)
第二节 奶牛场建筑与内部设备	(12)
一、奶牛场建设规划与布局	(13)
二、牛舍建筑	(14)
三、奶牛场的主要机械与设备	(24)

第三节 奶牛场环境控制与小气候优化	(29)
一、奶牛场绿化	(29)
二、奶牛场卫生要求	(30)
三、内环境控制与小气候优化	(31)

第三章 奶牛的品种选择和繁殖技术

第一节 品种选择	(33)
一、奶牛品种介绍	(33)
二、奶牛品种选择	(37)
第二节 繁殖技术	(39)
一、母牛的发情	(39)
二、发情鉴定	(41)
三、人工授精	(42)
四、牛的胚胎移植	(44)
五、妊娠和分娩	(45)

第四章 奶牛的常用饲料与添加剂

第一节 奶牛常用饲料的加工调制与无公害管理	(47)
一、奶牛常用饲料的分类与营养特点	(47)
二、饲料的收购、加工与调制	(55)
三、饲料的无公害管理及要求	(65)
第二节 饲料添加剂的使用与监控	(71)
一、饲料添加剂的种类与特点	(71)
二、奶牛常用添加剂的使用方法	(72)
三、常用添加剂的鉴别与质量要求	(79)

第五章 奶牛的营养需要与日粮设计

第一节 奶牛的营养需要	(83)
一、干物质采食量	(83)
二、能量需要	(86)
三、蛋白质需要	(88)
四、饲料纤维需要	(89)
五、脂肪需要	(89)
六、矿物质需要	(90)
七、维生素需要	(94)
八、水的需要	(95)
第二节 奶牛日粮设计与配制	(97)
一、添加剂预混料的设计	(97)
二、奶牛日粮配制	(100)
三、全混合日粮的应用	(104)

第六章 奶牛的饲养管理

第一节 奶牛的消化生理特点	(107)
一、成年牛的消化生理特点	(107)
二、幼龄牛的消化生理特点	(111)
第二节 后备牛培育	(112)
一、犊牛培育	(112)
二、育成牛饲养管理	(117)
三、初孕牛饲养管理	(120)
第三节 成年母牛的饲养管理	(121)
一、奶牛不同泌乳期的生理变化	(121)
二、围产期母牛的饲养管理	(124)

三、泌乳盛期母牛的饲养管理	(126)
四、泌乳中期母牛的饲养管理	(129)
五、泌乳后期母牛的饲养管理	(130)
六、干奶期母牛的饲养管理	(131)
第四节 奶牛的日常管理	(134)
一、饲喂次数	(134)
二、饲喂技术	(135)
三、饮水	(135)
四、运动	(136)
五、挤奶与原料奶的冷却	(136)
六、刷拭牛体与卫生消毒	(141)
七、肢蹄护理	(142)
八、应激控制	(143)

第七章 奶牛疾病防治

第一节 奶牛发病的规律与保健措施	(147)
一、奶牛发病的规律	(147)
二、奶牛的保健措施	(149)
三、奶牛无公害饲养允许使用的药物及使用规定	(150)
第二节 奶牛常见病防治	(155)
一、食管梗塞	(155)
二、前胃弛缓	(156)
三、瘤胃积食	(157)
四、瘤胃臌胀	(158)
五、创伤性网胃炎	(159)
六、创伤性心包炎	(159)
七、瘤胃酸中毒	(160)

八、感冒	(161)
九、有机磷农药中毒	(162)
十、亚硝酸盐中毒	(163)
十一、氢氰酸中毒	(163)
第三节 奶牛的传染病与寄生虫病防治	(164)
一、结核病	(164)
二、牛肺疫	(165)
三、布鲁氏菌病	(167)
四、口蹄疫	(167)
五、炭疽	(168)
六、病毒性腹泻	(169)
七、牛泰勒虫病	(170)
八、螨病	(171)
第四节 奶牛产科病防治	(171)
一、乳热症	(171)
二、乳房炎	(172)
三、子宫内膜炎	(173)
四、胎衣不下	(174)
五、不孕症	(174)
第五节 奶牛代谢病防治	(177)
一、酮病	(177)
二、维生素 A 缺乏症	(177)
三、佝偻病	(178)

附 录

附件一 无公害牛奶的检验规范	(179)
附件二 奶牛常用饲料的成分与营养价值表	