



养殖业重点推广新技术致富图书

规模化安全养肉牛 综合新技术



初 秀 主编



中国农业出版社

养殖业重点推广新技术致富图书

规模化安全养肉牛

综合新技术

初 秀 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

规模化安全养肉牛综合新技术/初秀主编. —北京:
中国农业出版社, 2005.1

(养殖业重点推广新技术致富图书)

ISBN 7-109-09568-1

I. 规... II. 初... III. 肉牛-饲养管理
IV. S823.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 136650 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 薛允平 郭永立

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2005 年 3 月第 1 版 2005 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 11.75

字数: 292 千字 印数: 1~6 000 册

定价: 18.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编 初 秀

副主编 韩文礼 付尚杰

编著者 (按姓氏笔画为序)

付尚杰 白云峰 初 秀

郑红梅 张 雷 侯俊财

韩文礼

内 容 提 要

为了发展我国的肉牛养殖业，本书作者收集了国内外有关肉牛生产和疾病防治的科研成果及管理经验，并结合自己科研、教学和生产的实际，撰写了《规模化安全养肉牛综合新技术》一书。

本书共9章，主要介绍了肉牛良种、饲养管理、饲料加工、肥育技术、产品加工、疾病防治等有关方面的技术。该书内容丰富、资料翔实、通俗易懂、适用性强，具有科学性、成果性、实践性，适合广大农村养牛户、牛场工作人员、基层畜牧兽医工作者和管理人员阅读、参考。

前 言

自从改革开放以来，我国畜牧业迅猛发展，已解决了肉、蛋、奶市场供应的问题。由于人民生活水平的不断提高，对肉类的要求也由过去的以猪肉为主，逐步向牛、羊肉转变，由过去单纯追求香，现在要求科学化、营养化、健康化的肉类食品。牛肉具有脂肪少，营养价值高，肉味鲜美，柔嫩多汁，蛋白质丰富，适口性强的优点，所以越来越受到广大消费者的青睐。因此，发展肉牛业生产，对于提高人民生活水平，广大农民发财致富奔小康，发展绿色农业，促进外贸出口，建立节粮型畜牧业结构具有重大的经济效益和社会效益。

中国农业科学院哈尔滨兽医研究所和东北农业大学的部分专家、教授，在总结我国发展肉牛生产和防治肉牛疾病经验的基础上，收集了国内外有关肉牛生产及疾病防治方面的科研成果和生产经验，并结合自己科研、教学及生产的实际，撰写了《规模化安全养肉牛综合新技术》一书。该书的特点是内容丰富、技术新颖、通俗易懂、适用性强，可供广大农村养牛专业户、养殖技术人员阅读，供基层畜牧兽医工作者和管理人员参考。

本书共有9章，详细地介绍了肉牛的生物学特性，品种的选择，饲养管理、肥育技术，饲料加工配制，繁殖技术，产品加工，牛场的经营管理及肉牛疾病防治技术。本书的面世，对我国肉牛生产的发展，农民发财致富奔小康，发展绿色农业，建立节粮型的畜牧业以及外贸出口等均具有促进作用。

本书在编写过程中，曾得到中国农业出版社养殖出版中心主任薛允平编审的大力支持，东北农业大学刘东明博士为本书编写做了不少工作，在此一并致谢。

由于时间较短，作者水平有限，错误之处一定不少，恳请广大读者及有关专家、教授多提宝贵意见，以便再版时修改、补充，使其日臻完善。

编 者

2004年8月20日

目 录

前言

绪言 肉牛的经济价值	1
第一章 肉牛的品种	4
一、国内地方良种黄牛	4
(一) 秦川牛	4
(二) 南阳牛	5
(三) 晋南牛	6
(四) 鲁西牛	7
(五) 延边牛	8
(六) 蒙古牛	9
二、国内培育的兼用牛品种	10
(一) 三河牛	10
(二) 新疆褐牛	12
(三) 中国草原红牛	13
(四) 科尔沁牛	14
三、我国引进的国外优良品种	14
(一) 夏洛来牛	14
(二) 利木赞牛	16
(三) 海福特牛	17
(四) 西门塔尔牛	18
(五) 短角牛	19

(六) 皮埃蒙特牛	20
(七) 丹麦红牛	22
(八) 安格斯牛	23
(九) 比利时蓝牛	24
(十) 婆罗门牛	25
第二章 肉牛体型外貌与生产性能	26
一、肉牛的体型外貌特征	26
(一) 牛体部位的划分	26
(二) 牛体各部位的名称	27
(三) 肉牛的体型外貌特征	27
二、肉牛的鉴定	29
(一) 肉眼鉴定	29
(二) 测量鉴定	30
(三) 活重测定	32
(四) 评分鉴定	33
(五) 肉牛的年龄鉴定	34
三、肉牛的生长发育	37
(一) 肉牛生长发育的一般规律	37
(二) 肉牛的体重、组织和器官生长发育规律	39
(三) 影响肉牛生长发育的因素	41
四、肉牛的生产性能	43
(一) 影响肉牛生产性能的主要因素	43
(二) 肉牛生产性能测定	45
第三章 肉牛的饲养管理	49
一、成年母牛的饲养管理	49
(一) 妊娠母牛的饲养管理	49
(二) 围产期母牛的饲养管理	50

(三) 哺乳母牛的饲养管理	51
(四) 空怀母牛的饲养管理	52
二、种公牛的饲养管理	53
(一) 种公牛的饲养	53
(二) 种公牛的管理	54
三、犊牛的饲养管理	55
(一) 犊牛的饲养	55
(二) 犊牛的管理	56
四、生长肉牛的饲养管理	57
(一) 育成公牛的饲养管理	57
(二) 育成母牛的饲养管理	58
五、放牧饲养	59
(一) 放牧饲养的优缺点	59
(二) 季节放牧管理	60
(三) 放牧管理	61
(四) 影响牧草采食量的因素	62
第四章 肉牛育肥技术	63
一、小白牛肉生产技术	63
(一) 犊牛的选择	63
(二) 犊牛饲养管理	63
二、小牛肉生产技术	64
(一) 育肥指标及关键技术	64
(二) 饲养管理技术要点	64
三、架子牛快速肥育技术	65
(一) 架子牛选择	65
(二) 育肥牛饲养管理	66
四、高档牛肉生产技术	68
(一) 牛的选择	68

(二) 育肥技术	68
(三) 规范化管理	69
(四) 屠宰后胴体处理	69
五、提高肉牛增重技术	69
(一) 肉牛增重剂的使用	69
(二) 瘤胃素	71
(三) 非蛋白氮的应用	72
(四) 非常规饲料添加剂的使用	77
六、无公害肉牛安全生产	78
(一) 无公害食品的概念	78
(二) 无公害肉牛饲养与环境条件	79
(三) 无公害饲养肉牛品种的选择与来源	79
(四) 饲养标准与饲养	79
(五) 无公害饲养肉牛的饲养管理技术	83
(六) 疾病防治与药物	84
(七) 消毒与防疫	84
(八) 无公害牛肉质量要求	84
第五章 肉牛饲料及日粮配合	86
一、牛的消化生理	86
(一) 消化道的特点	86
(二) 牛特殊的消化生理现象	87
(三) 消化过程	88
二、肉牛的饲料	91
(一) 青绿饲料	92
(二) 青贮饲料	93
(三) 粗饲料	97
(四) 能量饲料	99
(五) 蛋白质饲料	102

(六) 矿物质饲料	103
(七) 饲料添加剂	103
三、肉牛的饲养标准及日粮配制	106
(一) 肉牛的营养需要	106
(二) 肉牛的饲养标准	110
(三) 日粮配制方法	110
(四) 肉牛饲料营养价值	114
(五) 提高肉牛饲料转化率的措施	114
第六章 肉牛的繁殖技术	119
一、母牛的发情与发情鉴定	119
(一) 母牛的发情	119
(二) 母牛的发情征状和特点	120
(三) 母牛的发情鉴定	124
二、母牛的人工授精技术	127
(一) 冷冻精液的保存及运输	128
(二) 冷冻精液的解冻	129
(三) 母牛的输精	129
(四) 母牛最佳配种时间	131
三、母牛妊娠与分娩	132
(一) 母牛的妊娠	132
(二) 妊娠期母牛的生理变化	132
(三) 妊娠期和预产期的推算	133
(四) 母牛妊娠诊断	136
(五) 分娩与助产	138
四、提高母牛繁殖力的技术	145
(一) 衡量繁殖力的指标	145
(二) 影响母牛繁殖力的因素	146
(三) 提高母牛繁殖力的措施	147

第七章 肉牛的产品加工	150
一、肉牛的屠宰加工	150
(一) 肉牛的屠宰技术	150
(二) 肉牛的胴体分割技术	155
(三) 我国牛胴体分级	157
二、肉牛副产品综合利用	160
(一) 牛皮的加工技术	161
(二) 牛骨的加工技术	164
(三) 牛血的加工技术	167
第八章 肉牛场的经营管理	169
一、肉牛场的建设	169
(一) 场地的选择	169
(二) 肉牛场规划与布局	170
(三) 牛舍的建筑	172
(四) 牛场的环境条件	176
(五) 肉牛场的环境控制	180
二、肉牛的产业化和规模化	184
(一) 产业化的经营条件	184
(二) 肉牛产业化工程	187
(三) 肉牛产业化过程中的关键问题	189
第九章 肉牛疾病防治技术	192
一、传染病	192
(一) 病毒性传染病	192
1. 口蹄疫	192
2. 传染性鼻气管炎	194
3. 流行热	195

4. 恶性卡他热	197
5. 病毒性腹泻—黏膜病	199
6. 狂犬病	201
7. 伪狂犬病	202
8. 蓝舌病	204
9. 副流行性感冒	206
10. 白血病	208
11. 新生犊牛腹泻	209
12. 轮状病毒感染	211
13. 呼吸道合胞体病毒感染	212
14. 细小病毒感染	214
15. 腺病毒感染	215
16. 牛痘	216
17. 水疱性口炎	218
18. 丘疹性口炎	219
19. 溃疡性乳头炎	221
20. 乳头状瘤病	222
21. 牛海绵状脑病	224
22. 茨城病	225
23. 赤羽病	227
(二) 细菌性传染病	229
1. 巴氏杆菌病	229
2. 沙门氏菌病	231
3. 布氏杆菌病	233
4. 炭疽	234
5. 结核病	236
6. 副结核病	238
7. 传染性胸膜肺炎	240
8. 李氏杆菌病	242

9. 传染性血栓性脑膜炎	244
10. 传染性角膜结膜炎	246
11. 产气荚膜梭菌肠毒血症	248
12. 弯杆菌性不育和流产	250
13. 弯杆菌性腹泻	251
14. 细菌性血红蛋白尿	253
15. 犍牛地方流行性肺炎	254
16. 犍牛大肠杆菌病	256
17. 犍牛肺炎双球菌感染	258
18. 链球菌性乳房炎	259
19. 气肿疽	261
20. 放线杆菌病	262
21. 破伤风	264
22. 恶性水肿	266
23. 坏死杆菌病	267
24. 钱癣	269
25. 衣原体病	271
26. 无形体病	272
27. 钩端螺旋体病	274
二、寄生虫病	276
(一) 牛的原虫病	276
1. 球虫病	276
2. 隐孢子虫病	277
3. 毛滴虫病	279
4. 泰勒虫病	280
5. 伊氏锥虫病	281
6. 巴贝斯虫病	283
7. 弓形虫病	284
(二) 牛的蠕虫病	285

1. 新蛔虫病	285
2. 血吸虫病	286
3. 片形吸虫病	288
4. 前后盘吸虫病	289
5. 吸吮线虫病	290
6. 胃肠线虫病	291
7. 肺线虫病	292
8. 绦虫病	293
9. 囊尾蚴病	294
(三) 牛的外寄生虫病	295
1. 皮蝇疽病	295
2. 螨病	297
三、肉牛中毒病	298
1. 有机磷农药中毒	298
2. 氢氰酸中毒	299
3. 砷中毒	300
4. 氟中毒	301
5. 食盐中毒	302
6. 尿素中毒	303
7. 亚硝酸盐中毒	304
8. 甘薯黑斑病中毒	306
9. 棉籽饼中毒	307
10. 霉变饲料中毒	308
四、肉牛代谢病	309
1. 维生素 A 缺乏症	309
2. 维生素 D 缺乏症	311
3. 骨软症	312
4. 白肌病	313
5. 产后血红蛋白尿症	314

6. 酮病	315
7. 搐搦	316
8. 铜、铁缺乏症	317
9. 锰、锌缺乏症	319
10. 钴、碘缺乏症	320
五、普通病	321
1. 食道阻塞	321
2. 瘤胃积食	322
3. 瘤胃臌气	324
4. 外伤性网胃腹膜炎及心包炎	326
5. 创伤	327
6. 骨折	329
7. 脓肿	331
8. 滑膜炎	332
9. 难产	334
10. 胎衣不下	335
11. 产后子宫内膜炎	337
12. 阴道脱出和子宫脱出	338
附录一 肥育肉牛生长所需营养成分	340
附录二 肥育肉牛所需营养成分	342
附录三 肉牛常用饲料所含营养成分表	344
主要参考文献	357