

高档肉牛

生产大全

新编农业实用科技全书

岳文斌

张拴林等

编著

中国农业出版社



中国畜牧学杂志 1994(1)

高档肉牛生产大全

岳文斌 张拴林等 编著



中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

高档肉牛生产大全/岳文斌等编著. —北京: 中国农业出版社, 2003.3

(新编农业实用科技全书)

ISBN 7-109-08091-9

I. 高... II. 岳... III. 肉牛—饲养管理 IV.
S823.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 001964 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 刘 伟

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

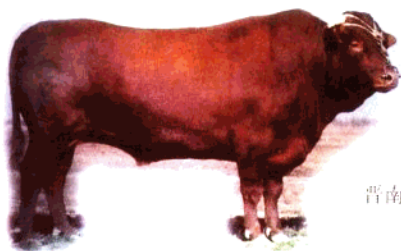
2003 年 3 月第 1 版 2003 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 10.875 插页: 4

字数: 269 千字 印数: 1~8 000 册

定价: 19.80 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



晋南牛



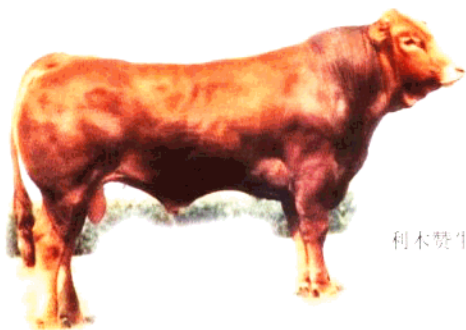
秦川牛



南阳牛



鲁西牛



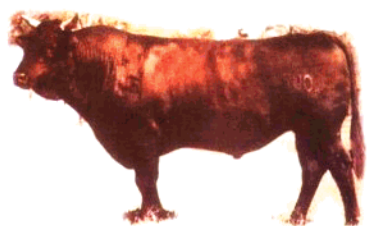
利木赞牛



皮埃蒙特牛



安格斯牛



日本和牛



海福特牛



比利时蓝牛



契安尼娜牛



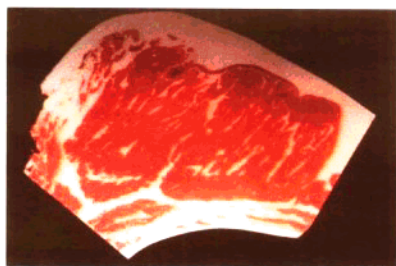
延边牛



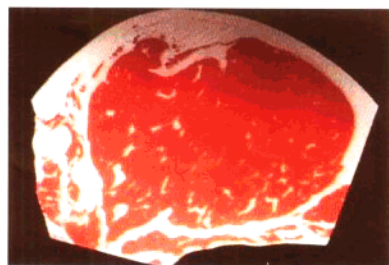
西门塔尔牛



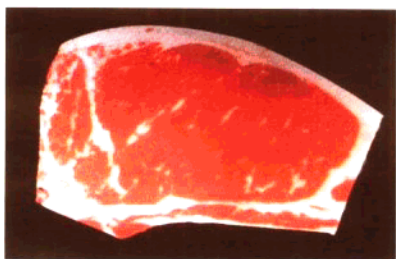
夏洛来牛



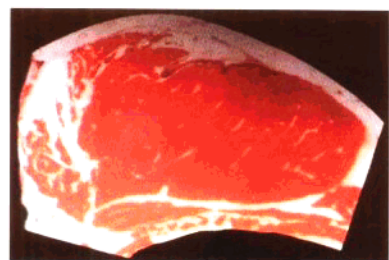
大量 (1)
美国牛肉大理石纹等级



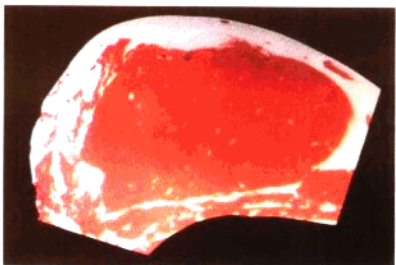
次大量 (2)
美国牛肉大理石纹等级



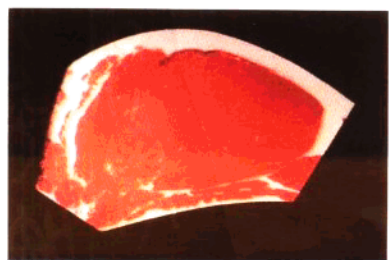
中量 (3)
美国牛肉大理石纹等级



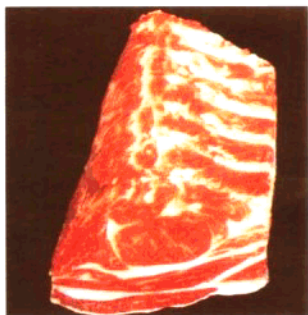
普通量 (4)
美国牛肉大理石纹等级



少量 (5)
美国牛肉大理石纹等级



稀量 (6)
美国牛肉大理石纹等级



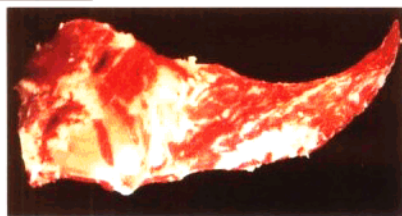
肉 眼



臀 肉



牛 柳



腰 肉



大米龙



西 冷

编著者 岳文斌 张拴林 郑明学
霍乃蕊 杨致玲

前言

30年前，我国开展了大规模的黄牛改良工作，引进了30个肉牛品种，以期向役肉兼用型方向转变，引起了世人瞩目，初步奠定了我国肉牛业发展的基础。1978年以后，特别是1985—1995年间，我国肉牛业高速发展，牛肉产量年均递增20%，当年牛肉产量为400万吨。近7年来，我国肉牛业继续保持着较高的增长速度。2000年牛肉产量超过500万吨，成为世界第三大牛肉生产国。据专家预测，到2010年，牛肉产量将达到1 000万吨。

随着我国人民生活水平的不断提高、国际旅游业的迅速发展、入世以来肉牛业面临的机遇及人类对生存环境意识的增强，我国肉牛业的发展速度将更加迅猛，直至与国内自然资源和国力等相匹配。

国内肉牛业发展的客观现实是：肉牛是从役肉兼用或役用牛中改进的地方良种，虽具有优良的肉质，无难产症状，抗病力和适应性强，但生长速度较慢，饲料转化率较低；我国劳动力资源丰富，但文化素质低；生产经营粗放，但潜力巨大；在疫病防治、牛肉质量分级、营养与饲料等方面还不具国际竞争力。提高科学技术在养牛生产中所占的比例，促进科学饲养肉牛知识的普及与推广已成为当务之急。为此，编撰此书，以帮助肉牛生产企业、个体养殖户等解决生产中存在的技术问题，并为有志发展肉牛但又缺乏经验的人提供科学养牛知识。

本书理论与实践紧密结合，参考了国内外多种文献与著作。既有理论深度，又注重实用，加强了实践性。书中内容丰富，系统性强，重点突出，科学性、先进性强，是肉牛生产者的好帮手；也可为高等农业院校师生、科研与生产技术人员参考。

在本书的编写过程中，承蒙山西农业大学冀一伦、黄应祥教授审阅，并提出许多宝贵的修改意见，谨此致以衷心的感谢。

由于作者水平有限，书中定有不妥和错误之处，望同行专家和广大读者不吝赐教，以便不断完善。

编 者

2003年1月

目 录

前言

第一章 概述	1
(一) 国际肉牛业的概况及发展趋势	1
(二) 我国肉牛业的概况	3
(三) 高速发展的原因	4
(四) 肉牛业与农业产业结构调整的一致性	6
(五) 肉牛业目前存在的问题	7
(六) 加入 WTO 对我国肉牛业的双重影响	7
(七) 我国肉牛业发展的对策及展望	9
第二章 肉牛品种	12
一、我国的主要优良黄牛品种	12
(一) 秦川牛	12
(二) 晋南牛	13
(三) 鲁西牛	13
(四) 南阳牛	14
(五) 延边牛	15
二、引进的主要肉牛和兼用牛品种	15
(一) 海福特	15
(二) 夏洛来牛	16
(三) 安格斯牛	17

(四) 利木赞牛	18
(五) 契安尼娜牛	19
(六) 皮埃蒙特牛	19
(七) 比利时蓝牛	20
(八) 日本和牛	21
第三章 肉用性能的评定	22
一、肉牛的生长发育	22
(一) 体重的增长	22
(二) 体组织的增长	23
二、影响肉牛生产能力的因素	24
(一) 遗传因素	24
(二) 环境因素	25
(三) 生理因素	26
三、生长发育的评定	26
(一) 日增重的测定	26
(二) 饲料转化率的计算	28
四、肉用外形的评定	28
(一) 肉牛一般外形的评定	28
(二) 屠宰前肥育度的评定	29
五、肉牛的屠宰及测定	30
(一) 屠宰前的准备工作	30
(二) 屠宰技术	31
(三) 屠宰测定	33
六、胴体及肉质的评定	35
(一) 胴体的评定	35
(二) 肉质的评定	35
第四章 牛的繁殖	37
一、母牛的生殖器官及其机能	37
(一) 卵巢	37

(二) 输卵管	37
(三) 子宫	38
(四) 阴道	38
(五) 外生殖器	38
二、公牛的生殖器官及其机能	39
(一) 睾丸	39
(二) 附睾	40
(三) 输精管	40
(四) 副性腺	40
(五) 尿生殖道	41
(六) 阴茎和包皮	41
(七) 阴囊	42
三、牛的生殖激素	42
(一) 生殖激素的种类	42
(二) 促性腺素释放激素	43
(三) 垂体促性腺激素	43
(四) 性腺激素	43
四、冷冻精液	45
(一) 精子的形态	45
(二) 冷冻精液的制作程序	45
五、发情及其鉴定	52
(一) 母牛的发情生理	52
(二) 发情及其鉴定	53
(三) 直肠检查法	54
(四) 阴道检查法	55
六、人工授精	56
七、妊娠及其鉴定	58
八、牛的分娩	61
九、繁殖控制技术	63

(一) 同期发情	63
(二) 诱发分娩	65
(三) 胚胎移植	65
(四) 胚胎生物工程	66
十、提高母牛繁殖力的措施	73
(一) 繁殖性能指标及测定	73
(二) 提高母牛繁殖性能的措施	74
第五章 内用牛的杂交和育种	78
一、对我国黄牛的杂交改良效果	78
二、杂交优势的利用	81
(一) 肉用牛之间的杂交	81
(二) 引进品种与我国黄牛杂交	82
三、肉用牛的育种	83
(一) 本品种选育	83
(二) 杂交育种	84
第六章 牛的营养需要	86
一、牛的消化器官特点	86
(一) 牛的消化器官组成	86
(二) 牛的采食和反刍	87
(三) 瘤胃消化	90
二、内牛的能量需要	93
(一) 饲料的能量	93
(二) 能量体系	95
(三) 饲料能值的测算	96
(四) 肉牛的能量需要	98
三、肉牛的蛋白质需要	101
(一) 牛的小肠蛋白质营养体系	101
(二) 小肠蛋白质的评定	101
(三) 瘤胃微生物蛋白质合成量的评定	102

(四) 瘤胃能氮平衡	103
(五) 尿素的有效用量	104
(六) 小肠蛋白质的消化率	105
(七) 小肠可消化蛋白质的转化效率	106
(八) 蛋白质的需要量	106
四、肉牛的矿物质需要	107
(一) 钙、磷常量元素的需要	108
(二) 其他矿物质的需要	108
五、肉牛的维生素需要	108
(一) 维生素 A 的需要	109
(二) 维生素 D 的需要	109
(三) 维生素 E 的需要	110
第七章 肉牛的饲料及利用	111
一、饲料中的营养成分及功能	111
(一) 饲料中的营养成分	111
(二) 各种营养物质在体内的功能	112
二、肉牛饲料的分类、营养特点及合理利用	123
(一) 饲料的分类	123
(二) 各类饲料的营养特点及合理利用	125
三、饲料的加工调制	129
(一) 粗饲料的加工	129
(二) 精饲料的加工调制	133
四、肉牛日粮的配合	135
(一) 配合的原则	136
(二) 配合日粮的方法	136
第八章 肉牛的饲养管理	143
一、我国肉牛生产的模式	143
(一) 优势互补肉牛生产模式	143
(二) 龙头企业—农户—基地模式	144