

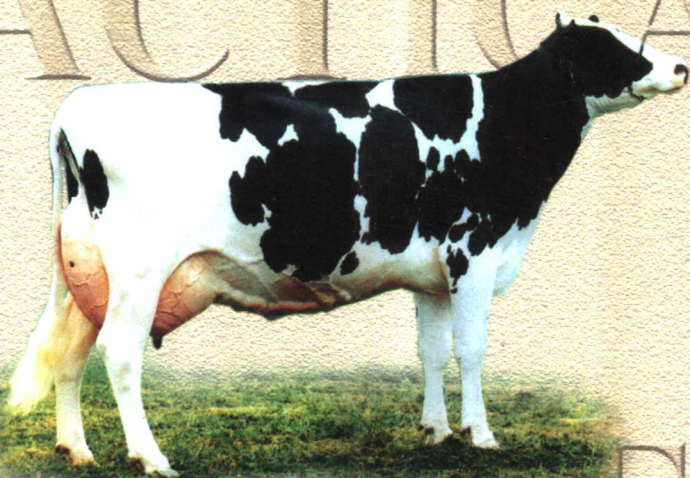
冀 一 伦 著

实用养牛科学

PRACTICAL CATTLE SCIENCE

第二版

PRACTICAL



CATTLE



SCIENCE

中国农业出版社
CHINA AGRICULTURE PRESS

实用养牛科学

第 二 版

冀一伦 著

中 国 农 业 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

实用养牛科学/冀一伦著. —2 版. —北京: 中国农业出版社, 2004.10

ISBN 7-109-09466-9

I. 实... II. 冀... III. 养牛学 IV. S823

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 104520 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 王玉英

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 1 月第 2 版 2005 年 1 月第 2 版北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 26 插页: 4
字数: 585 千字 印数: 1~5 000 册

定价: 39.00 元

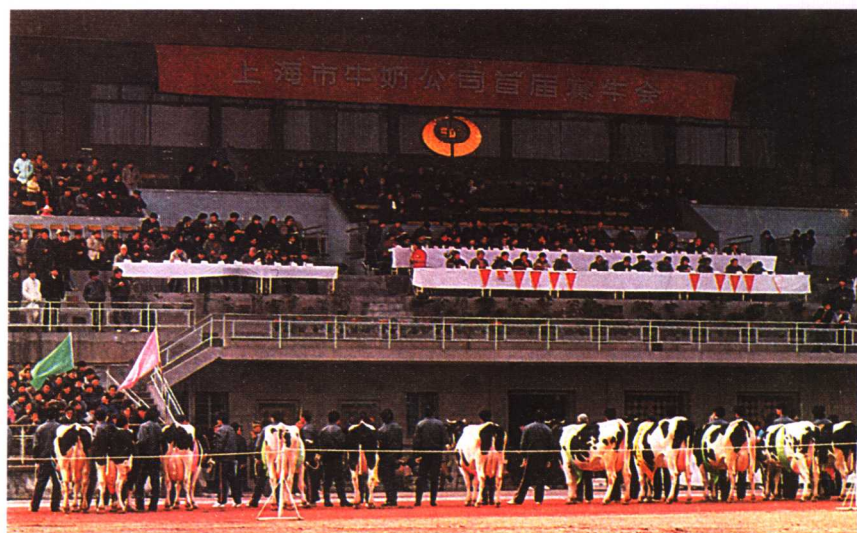
(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



彩图1 南阳牛赛牛会
(唐文甫, 王惠芳摄)



彩图2 西杂母牛哺4头犊牛



彩图3 上海市举办首届
赛牛会

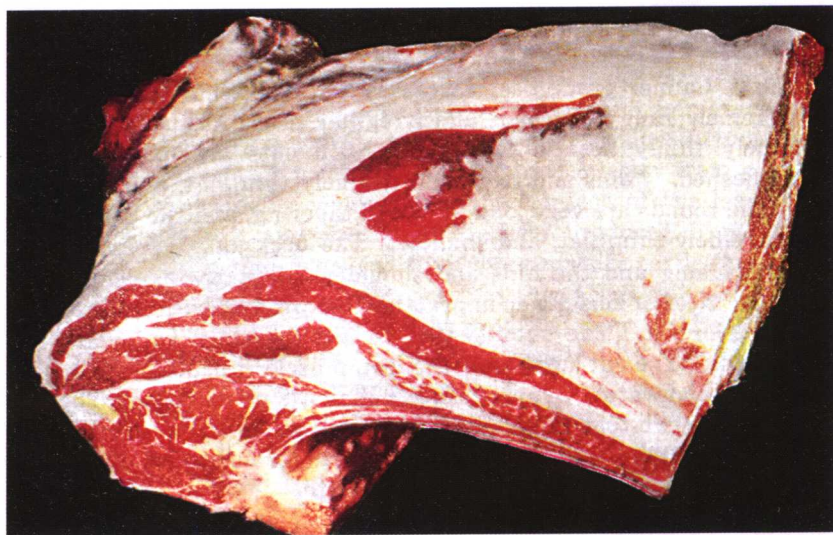


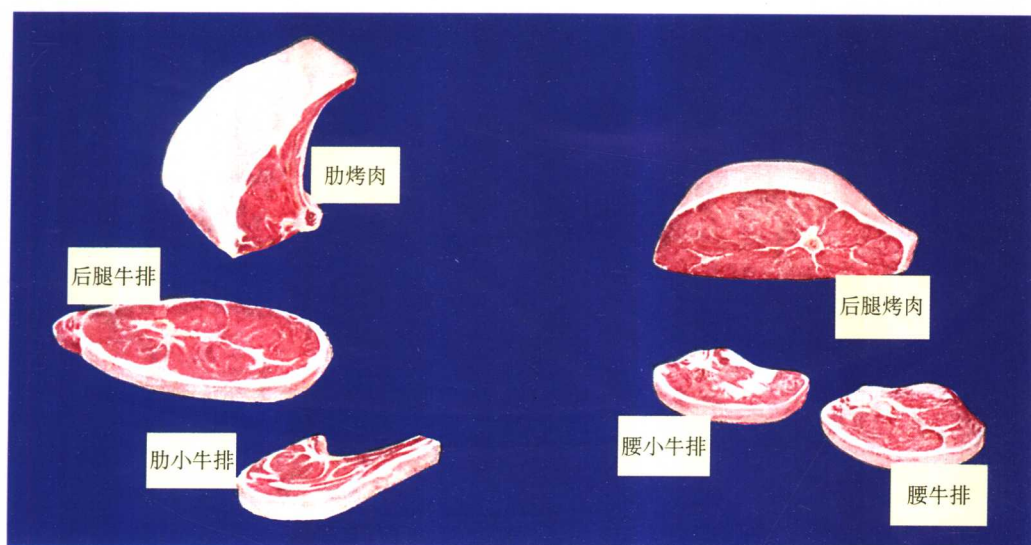
彩图4 集约化特大型肉牛场

彩图5 优等肉——
这是第12~13肋骨
间切开肉，肌肉厚
实，五花结构很好，
颜色鲜红，外面覆
盖有白色脂肪，肉
质及脂肪坚实，在
市场上属优等肉

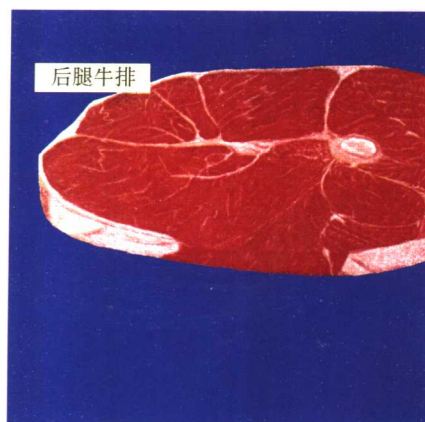
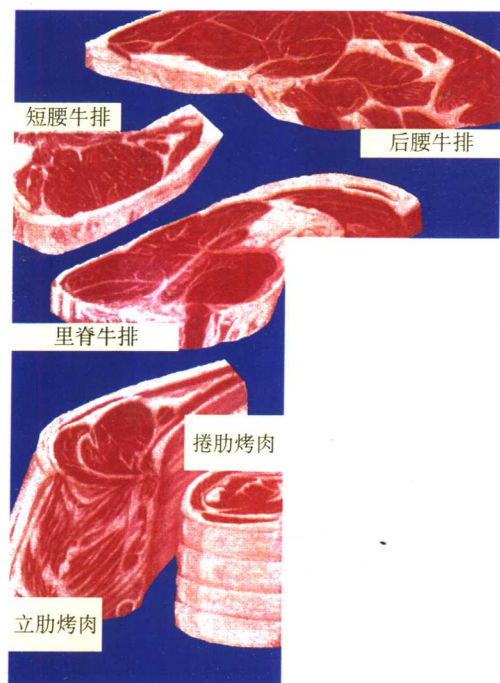


彩图6 优等肉——
这是第5~6肋骨间
切开肉，这块肉肌肉
丰满、厚实，外面覆
盖有白色而坚实的脂
肪，肌肉鲜红，五花
结构很理想，颈肉少

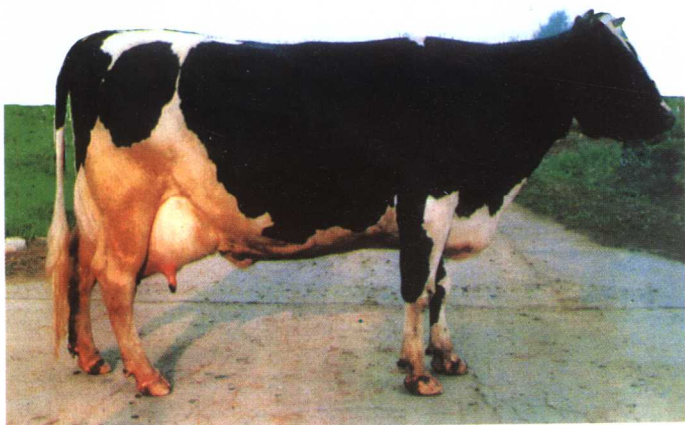




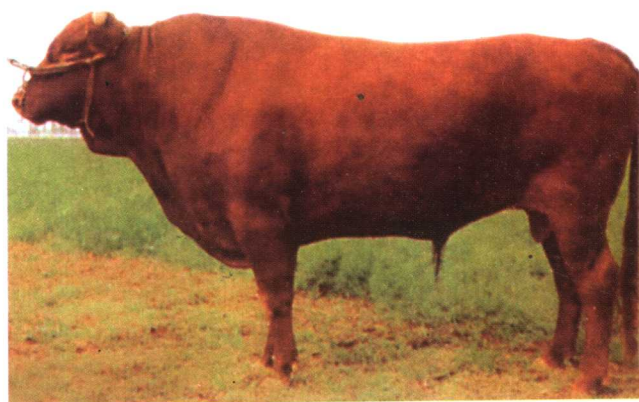
彩图7 犊牛肉



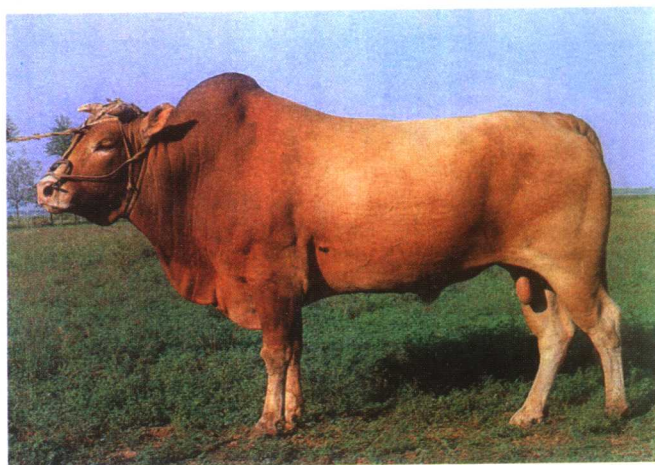
彩图8 岁龄牛肉



彩图9 中国荷斯坦牛
1989年北京市第二届奶牛比赛会冠军
(北郊一分场万千克奶牛)



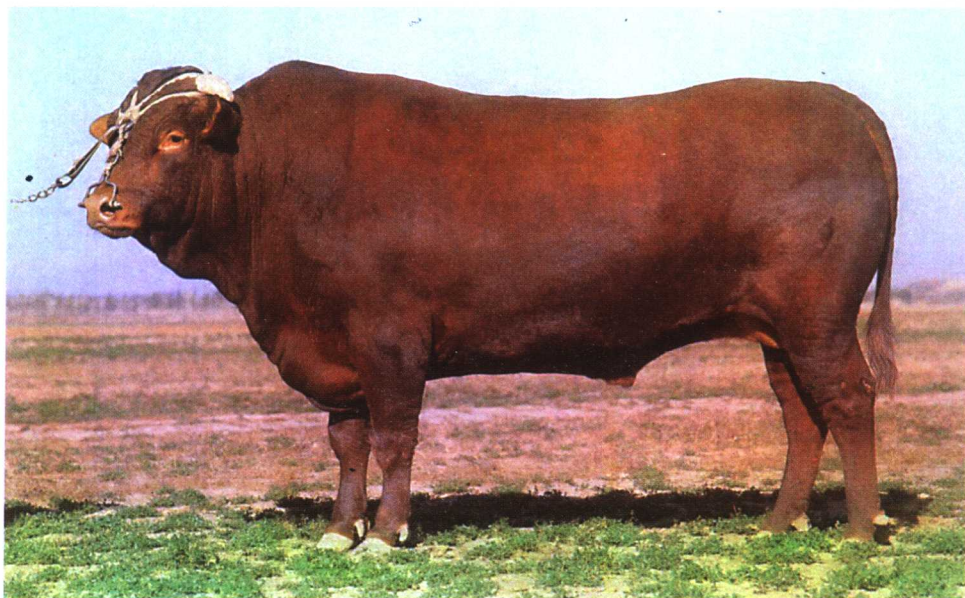
彩图10 秦川牛



彩图11 南阳牛



彩图12 鲁西牛



彩图13 晋南牛



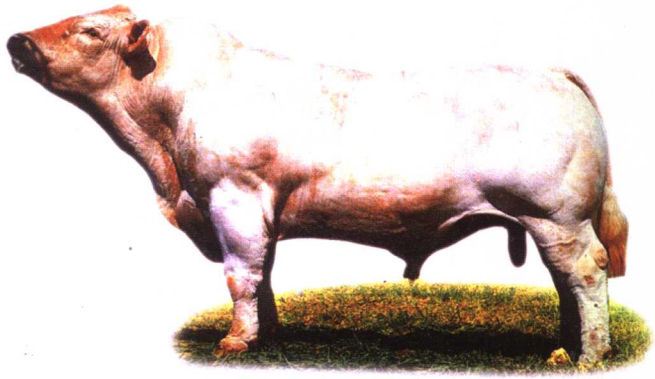
彩图 14 雷琼牛



彩图 15 海福特牛



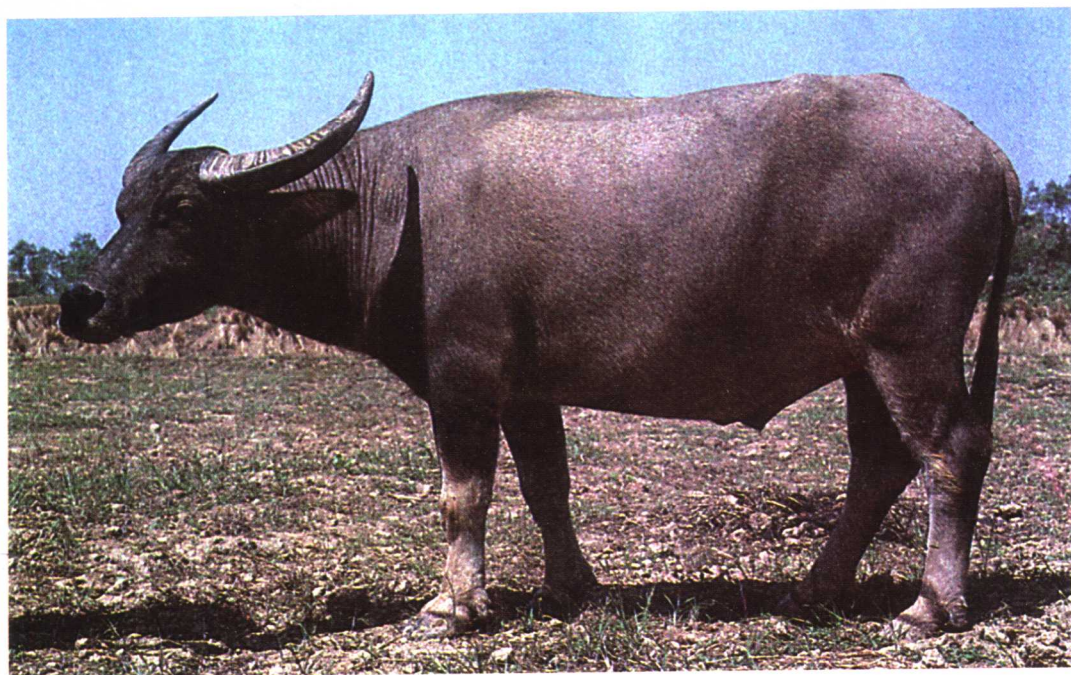
彩图 16 利木赞牛



彩图 17 夏洛来牛



彩图 18 西门塔尔牛



彩图19 滨湖水牛



彩图20 九龙牦牛

第二版前言

第一版自2001年出版以来,广大读者对它产生了浓厚的兴趣,在不太长的时间内出版的5 000本书销售一空,深受畜牧界科技人员、养牛业生产者、研究者的喜爱。《山西日报》以整版篇幅报道了作者和《实用养牛科学》一书,对于这些表示衷心的感谢。

近年以来,随着人民生活水平的提高,西部大开发的深入,东北老工业基地的振兴,退耕还林还草战略措施的实施,奶牛业、肉牛业迎来了大好的发展机遇。学生吃奶量、离退休人员及中老年人饮奶都在普遍增加,通常奶的消费是在城市,而现在农村农民消耗奶的数量都在猛增,这是前所未有的现象,也是潜在的大市场。除鲜奶外,婴幼儿奶粉、冰淇淋、冰糕、酸奶、生日蛋糕消费也很巨大。全国人均占有奶量增长迅速,2002年已达10kg。

在肉牛方面由于农业机械化不断发展,黄牛乃至水牛役用时间越来越短,已在向肉用方面发展。我国黄牛肉用性能好,很有前途,例如一头晋南牛育肥8个月,体重达700kg,日增重为900~1 000g,日本专家认为在日本可评为冠军。

在这大好形势下,作者对本书的各章、插图进行了反复的研究,在第一版的基础上进行了修订。作者对中外养牛学方面的科学技术与生产实践接触较多,比较了解,参考的文献、收集的资料也较广泛,在不少方面填补了国内空白。

作者对所提倡的赛牛会、地上青贮、修蹄作了补充。在彩图中增加了四大黄牛品种,专门增补了中国荷斯坦牛。这是我国自己培育的惟一的奶牛品种。又补充了四大外国肉牛品种。

针对生产上存在的问题提出应抓的4个方面的工作:(1)牛舍地面光滑,滑倒牛伤亡严重的问题;(2)采用青玉米、青刈大豆混合青贮营养全面,可取;(3)秸秆青苜蓿干燥,可大面积搞,营养全面,玉米秸秆及时干燥,品质好,玉米秸留在田中还可放牧;(4)正确的人工哺乳可减少犊牛死亡。

对书中2个不清晰的插图作了更换,又对书中少数小错作了改正。同时增加了彩图、插图27个,表7个,更换旧图4个。

希望本书再版后在农业院校、中等职业学校教学中,在养牛业生产和科研中,在个体户的养牛实践中发挥应有的作用。

作者

2004年11月

第一版前言

随着 2000 年的到来，我国提出了国民经济的结构调整，经济结构调整与科学技术的发展是密切相关的，在结构调整中科技进步是决定因素，也是经济发展的主导力量。经济调整的重要内容就是利用现代科学技术改进传统产业。具体到农业就是要发展高产优质高效农业。稳定种植业，发展养殖业，养殖业或畜牧业是我国农业中的薄弱环节，应大力抓好。同时要全面提高农产品、畜产品的质量，推行加工、保鲜、储运等先进技术，加强科研成果的推广工作，还应通过农业教育培训提高农民的文化素质。从而促进我国农业由粗放型向集约化转变，由传统农业向现代化农业转变。

西部大开发是伟大的战略，其立足点就是科技进步和高起点的综合开发。其中一项主要内容就是退耕还林还草，发展生态农业和畜牧业，改进草原，大力发展养牛业、养羊业。因而促使资源优势向经济优势转化。

本书是在这种大好形势下面世的，希望能在这些方面包括奶牛业、肉牛的发展做一点贡献。

在本书编印过程中山西农业大学印刷厂热情地给予协助，圆满地完成了打印、校对全部手稿的工作；动物科技学院王博、李富忠同志利用计算机扫描并制作了全部插图及不少表格，对于这些热情的帮助，这里一并表示衷心的感谢。

冀一伦

温 铤

2001 年 2 月

目 录

第二版前言

第一版前言

第一章 绪论	1
第一节 畜牧业在 2000 年农业产业结构调整中的重要作用	1
一、牛奶、牛肉是营养丰富的食品，养牛业在畜牧产业结构调整中 应大大加强	1
二、秸秆养牛为畜牧业产业结构调整奠定了物质基础	1
三、养牛产业化为再就业、脱贫致富创造了好机会	2
四、种植业（粮、菜、果）与养殖业相结合，促进农牧业良性循环	2
五、畜产品出口创汇	2
第二节 世界养牛发展趋势	2
一、肉牛发展趋势	3
二、奶牛发展趋势	5
第三节 我国养牛发展趋势	6
第二章 牛的外形评定	8
第一节 外形鉴定的意义	8
第二节 瘦肉型肉牛的外形	8
一、瘦肉型肉牛的外形	8
二、新的肉牛与过去肉牛在外形上的主要差别	11
三、架子牛的分级与选择	13
第三节 乳用牛的外形	19
一、奶牛外形要求	19
二、从外形评分表了解奶牛各个部位	20
第四节 奶牛线形鉴定	23
一、一级性状的评分法及评定要点	23
二、外貌等级评定	25
第五节 役牛的外形	27
一、一般外形	27
二、头部	28
三、颈部	28
四、鬐甲	28
五、背与腰	28

六、胸与腹	28
七、后躯	28
八、四肢	29
九、皮肤和被毛	29
第六节 牛的年龄鉴定	29
一、牙齿鉴定法	29
二、角轮鉴定法	32
第七节 牛的体尺测量	32
一、体尺测量	32
二、体尺指数	33
第八节 赛牛会	34
一、美国、加拿大牛展览评比概况	35
二、美国、加拿大赛牛会的组织、章程及内容	35
三、我国今后应抓的工作	38
第三章 牛的品种	40
第一节 乳用牛品种	40
一、中国荷斯坦牛	40
二、荷斯坦牛	41
三、娟姗牛	43
四、爱县牛	43
第二节 肉用牛品种	43
一、海福特牛	43
二、夏洛来牛	44
三、阿伯丁·安格斯	44
四、狄凡牛(红宝石牛)	45
五、利木赞	45
六、瘤牛	45
七、圣他格楚狄斯	46
八、日本黑牛	46
九、喀阿尼纳牛	47
十、莫利灰	47
十一、皮埃蒙特	47
第三节 兼用牛品种	48
一、短角牛	48
二、西门塔尔牛	49
三、丹麦红牛	50
四、蒙贝利亚牛	50
五、比利时蓝牛	51

第四节 我国良种黄牛	51
一、蒙古牛	51
二、秦川牛	52
三、晋南牛	53
四、南阳牛	55
五、鲁西牛	56
六、延边牛	56
七、华南牛	58
八、平陆山地牛	60
第五节 水牛	62
一、我国水牛	62
二、摩拉水牛	63
第六节 牦牛	64
第七节 乳用肉用牛品种简明介绍	67
第四章 乳牛的生产力	69
第一节 乳房的结构	69
一、乳管组织	69
二、泌乳组织	69
第二节 乳的分泌	70
一、泌乳的发动与维持	70
二、泌乳的部位	71
三、排乳	71
四、泌乳过程的连续性	71
五、乳房内压力与泌乳的关系	71
第三节 影响产奶量的因素及泌乳曲线	72
一、品种	72
二、年龄	72
三、泌乳曲线	72
四、日挤奶次数	74
五、营养	75
六、管理	76
七、产犊季节	76
第四节 影响乳成分因素	77
一、品种	77
二、泌乳阶段	77
三、挤奶	79
四、饲料	79
五、乳脂率与乳蛋白率的比例	79

六、低乳脂率的种类与原因	79
第五节 产奶量与乳脂率的估测	80
一、乳脂率与产奶量测定日期的要求	80
二、泌乳各阶段乳脂量和产奶量的计算	80
三、305 天乳脂率与产奶量的算法	82
第六节 乳牛生产力的计算	84
一、产奶量的计算	84
二、标准乳的计算	84
三、平均乳脂率计算（见产奶量及乳脂率估测）	84
第五章 肉牛的生产力	85
第一节 肉牛的生长与增重	85
第二节 肌肉、脂肪、骨骼在牛生长中的变化及影响因素	86
一、肌肉比例的变化	86
二、脂肪比例的变化	87
三、骨骼比例的变化	87
第三节 补偿生长	87
第四节 牛的肌肉及其化学成分	88
一、肌肉的结构	88
二、肌肉的种类	89
三、肌肉的化学成分	89
第五节 牛的屠宰和分割肉	90
一、牛的屠宰	90
二、胴体批发分割肉的名称与部位	91
三、胴体销售分割肉比例与市场售价	92
第六节 胴体及肉质评定	94
一、影响牛肉产量与质量的因素	94
二、美国牛胴体等级评定	97
三、加拿大牛胴体等级和产量等级综合评定	100
四、欧联盟胴体评定法	102
第七节 犊牛肉生产	103
一、肉用犊牛的营养需要与饲养	104
二、肉用犊牛的管理	105
三、肉犊牛胴体分割肉	106
四、犊牛肉国际市场	107
第六章 牛的育种	108
第一节 牛的质量性状及数量性状的遗传	108
一、质量性状的遗传	108
二、数量性状的遗传	111