

牛羊养殖 与疾病防治



贺奋义◎主编

NIUYANG YANGZHI
YU JIBING FANGZHI



甘肃科学技术出版社

牛羊养殖 与疾病防治



贺奋义◎主编

NIUYANG YANGZHI
YU JIBING FANGZHI



甘肃科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

牛羊养殖与疾病防治 / 贺奋义主编. —兰州: 甘肃科学技术出版社, 2012. 11

ISBN 978-7-5424-1710-7

I. 牛… II. ①贺… III. ①养牛学②羊—饲养管理
③牛病—防治④羊病—防治 IV. ①S823②S826
③S858. 2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第279665号

责任编辑 左文绚 (0931-8773238)

封面设计 黄 伟

出版发行 甘肃科学技术出版社 (兰州市读者大道568号 0931-8773237)

印 刷 甘肃金田印刷有限责任公司

开 本 880mm×1230mm 1/32

印 张 10.5

字 数 300 千

插 页 1

版 次 2013年1月第一版 2013年1月第一次印刷

印 数 1~1 000

书 号 ISBN 978-7-5424-1710-7

定 价 30.00元

编委会

主 任 姜 良

副主任 贺奋义 刘斌升

委 员 陈 昌 康文彪 李跃增

卢旺银 薛玉平 郭慧琳

主 编 贺奋义

副主编 郭慧琳 尚立宏 车小蛟 张小宁

参 编 孟林明 彭 程 哈 利 贺洞杰

徐亚东 刘 旭 王 佳 罗莉宁

庞晓龙 张 梅 王子坚 詹 芳

作者简介

贺奋义,男,研究员,博士在读。1962年10月出生,1983年7月毕业于甘肃农业大学兽医系,现任甘肃省动物疫病预防控制中心主任。

主持和参加完成了多项省级科技计划项目。其中主持完成了《鸡减蛋综合症油乳剂灭活疫苗的试制与应用》项目,获1998年度甘肃省科技进步二等奖;参加完成《鸡传染性法氏囊病防治制剂的研究及应用》、《含硒型牛副伤寒活疫苗的研究》分别获得1997年度和2005年度甘肃省科学技术进步二等奖;主持完成的省重点科研项目《牛胚胎移植关键技术研究与应用》获得2009年度甘肃省科技进步二等奖;作为主要执行人参加完成的省农业生物技术项目《波尔山羊冷冻精液的开发利用》获得了2010年度农业部农牧渔业丰收二等奖;主持完成的省重点科研项目《中草药提取物治疗仔猪黄白痢的试验研究》获2011年度甘肃省科技进步二等奖,并申请发明专利一项。先后在《中国畜牧兽医》、《中国兽医科技》、《甘肃畜牧兽医》等国家级和省级重点学术刊物发表学术论文70多篇。

2001年4月入选甘肃省跨世纪学术技术带头人“333”科技人才工程第一、二层次人选;2002年8月入选甘肃省“555”创新人才工程第二层次人选;2004年被甘肃农业大学聘为兽医硕士专业学位研究生导师;2005年8月被评为甘肃省省属科研院所学科带头人。2006年被评为甘肃省优秀专家。西北家畜内科学会常务理事,甘肃牛产业协会常务理事,平凉市科协副主席。2009年被评为甘肃省领军人才第一层次。

前 言

近年来,我国牛羊养殖业取得了突飞猛进的发展,养殖方式和养殖规模发生了巨大变化,牛、羊的养殖知识和疾病防治技术的普及已刻不容缓。因此,编写一本介绍牛羊养殖与疾病防治方面知识的书籍非常必要。

全书始终贯穿加强理论上的系统性、突出实践上的实用性、兼顾学科发展的前瞻性的指导思想,将牛羊养殖与疾病防治的相关知识和技能融为一体,紧紧围绕生产管理需要,有较强的针对性和应用性。

本书在收集和阅读大量文献的基础上,认真总结了世界及我国近几年在牛羊养殖和疾病防治方面的成功经验,从牛羊的品种选择、饲料配制、饲养管理、繁殖育种及疾病防治等方面系统地介绍了牛羊的养殖与疾病防治最新技术。该书无论在牛羊养殖与疾病防治实践上,还是在牛羊疾病防治理论研究上,都有重要的参考价值;既有利于提高广大养殖人员的牛羊养殖和疾病防治技术,也可作为兽医专业技术人员处置动物疫情提供借鉴。

本书在编写过程中,得到了中心的支持,在此表达诚挚的谢意。鉴于本书编写时间较紧,编者水平有限,书中难免有疏漏和不足之处,恳请专家和广大读者批评指正。

编 者

2013年1月

目录

第一章 牛的品种	(1)
第一节 肉牛品种	(1)
第二节 奶牛品种	(15)
第二章 牛的常用饲料及其加工	(25)
第一节 牛常用的饲料	(25)
第二节 常用人工牧草种植及利用	(36)
第三节 牛饲料加工技术	(43)
第四节 牛日粮配合技术	(52)
第三章 牛的饲养管理	(54)
第一节 牛的生活习性	(54)
第二节 犊牛的饲养管理技术	(56)
第三节 育成牛的饲养管理	(60)
第四节 泌乳母牛的饲养管理	(65)
第五节 肉牛饲养管理	(71)
第四章 牛的繁殖技术	(77)
第一节 牛的性成熟、发情及鉴定	(77)
第二节 配种和受精	(83)
第三节 妊娠	(87)
第四节 产犊	(92)
第五节 提高母牛繁殖力的措施	(96)

第五章 牛的疾病防治	(99)
第一节 肉牛疾病综合防治措施	(99)
第二节 奶牛疾病的综合预防措施	(104)
第六章 传染病的防治	(112)
第七章 牛的寄生虫病防治技术	(133)
第八章 牛的临床诊治技术	(143)
第一节 常见内科病及其防治	(143)
第二节 常见外科病及其防治	(155)
第三节 常见产科病及其防治	(160)
第四节 常见代谢性疾病及其防治	(172)
第五节 中毒病及其防治	(179)
第九章 羊的品种	(189)
第十章 羊的常用饲料及其加工	(194)
第一节 羊的常用饲料及特点	(194)
第二节 常用饲料的加工	(203)
第十一章 羊的饲养管理	(214)
第一节 羊的消化特点及营养需要	(214)
第二节 羊的饲养管理	(221)
第十二章 羊的繁殖技术	(231)
第一节 羊的生殖器官与生理功能	(231)
第二节 羊的人工受精技术	(234)
第三节 繁殖技术应用	(244)
第十三章 羊的疾病防治	(254)
第十四章 羊的传染病防治技术	(262)
第十五章 羊的常见寄生虫病	(282)
第十六章 羊的临床诊治	(294)

第一节	常见内科病及其防治	(294)
第二节	常见产科病及其防治	(302)
第三节	常见代谢性疾病及其防治	(312)
第四节	中毒病及其防治	(318)
参考文献		(326)

第一章 牛的品种

第一节 肉牛的品种

国外品种

近年来我国从国外引入了不少优秀肉用牛品种,这些品种在我国肉牛生产以及地方牛品种改良中发挥了巨大作用,主要如下。

一、西门塔尔

(一) 原产地

西门塔尔牛原产于瑞士。

(二) 形成历史

由瑞典的勾特牛和瑞士当地牛杂交繁育而成。20 世纪初引入我国。

(三) 外貌特点

西门塔尔牛毛色多为黄白花或淡红白花,一般为白头,体躯常

有白色胸带,腹部、四肢下部、尾梢为白色;体躯粗壮结实,胸深,腰宽,体长,尻部长宽平直,体躯呈圆筒状,四肢结实;乳房发育中等,四个乳区匀称;成年公牛体高平均 147cm,体重 1100 ~ 1300kg,成年母牛体高平均为 134cm 左右,体重 650 ~ 750kg。

(四) 生产性能

西门塔尔牛的产奶期通常在 280 天左右,平均产奶量 6037kg,乳脂率较高,通常为 4.0% ~ 4.2%,乳蛋白率为 3.5% ~ 3.9%,比较适合作奶油和奶酪。西门塔尔牛生长速度快,屠宰率可达 60% 以上。

(五) 适应区域

西门塔尔牛适应性很强,耐粗饲,放牧性能好。分布在黑龙江、吉林、内蒙古、河北、河南、山东、山西、浙江、湖南、湖北、四川、甘肃、青海、新疆、西藏 15 个省、自治区。该牛在国内的分布地区,自然条件各异,农副产品和草地植被差别很大,饲养水平也不一致,但在各地的表现都很好,均优于纯种牛。

二、夏洛莱

(一) 原产地

夏洛莱牛原产于法国的中部、西部和东南部的夏洛来、涅夫勒地区。

(二) 形成历史

夏洛莱牛原来是一个比较古老的役用品种,从 18 世纪时开始进行选育,1920 年育成专门的肉用品种。我国 1965 年开始引进。

(三) 外貌特点

夏洛莱牛属于大型肉牛。角圆而较长、向两侧或前方伸展。体躯高大强壮,额部较宽,头小而短。腰间由于臀部肥大的原因而略显凹陷,全身肌肉发达,尤其腿部肌肉看起来比较圆厚,并向后突出,常见有“双肌牛”出现。被毛细长,毛色多为白色或乳白色,

皮肤及黏膜有肉色色素。

(四) 生产性能

夏洛莱牛生长快,瘦肉产量高。在良好的饲养管理条件下,从出生到6月龄牛犊的平均日增重为1168g。18月龄公犊平均体重734.7kg,产肉性能好,平均屠宰率可达65%~68%,肉质好,无过多脂肪。

(五) 适应区域

夏洛莱牛有良好的适应能力,耐寒抗热,冬季严寒不夹尾、不弓腰,盛夏不热喘流涎,采食正常,能够适应高寒区域。夏洛莱牛在我国的杂交改良牛超过百万头,仅次于西门塔尔牛。夏洛莱牛常见病很少发生,运动量不足,初产牛需要助产,经产牛胎儿较大时也需要助产。由于夏洛莱牛难产率高,应选择体型大、经产母牛杂交,或适宜作“终端”公牛。

三、利木赞

(一) 原产地

也叫利木辛牛,原产于法国中部的利木赞高原。

(二) 形成历史

利木赞牛当初是一个大型的役用牛,从1850年开始向肉用方向的选育,1924年育成专门化的肉用品种。

(三) 外貌特点

利木赞牛体型较大,但小于夏洛莱牛。公牛角粗短,向两侧伸展,母牛角细,向前弯曲。头短,额部较宽,胸部看起来比较宽深,体躯既宽又长,背腰平直,全身肌肉比较发达,四肢短粗。毛色为红色或黄色,背部毛色较深,口、鼻、眼圈周围及四肢内侧毛色较浅。角为白色,蹄为红色。

(四) 生产性能

早期生长发育快、早熟、产肉性能优良是利木赞牛的主要优

点。在较好的饲养条件下,出生后 10 月龄体重可达到 408kg,周岁时体重 480kg 以上;8 月龄可生产出大理石纹牛肉,屠宰率一般 63% ~ 70%;难产率低是利木赞牛的又一优点,无论与任何肉牛品种杂交,犊牛出生重一般要轻 6 ~ 7kg,母牛在分娩时骨盆的开张度大,因而顺产率很高,难产率一般只有 0.5%,是专门化肉牛品种中难产率最低的。

(五) 适应区域

利木赞牛适应性强,耐粗饲,被毛浓而粗厚,皮厚而软,能够适应严酷的放牧条件,适应山区气候。我国 1974 年和 1993 年数次从法国引入,目前,黑龙江和山东为主要供种区。

四、安格斯

(一) 原产地

安格斯牛原产于英国的苏格兰东北部。

(二) 形成历史

安格斯牛是英国古老的肉牛品种之一。1892 年良种登记,宣布良种肉用品种。

(三) 外貌特点

安格斯牛是小型肉用牛,体格低矮,体质结实,四肢短而直,前后裆宽,全身肌肉丰满,全身被毛呈黑色,没有角。成年公牛体重 700 ~ 800kg,平均体高 138cm;成年母牛体重 500 ~ 600kg,平均体高 122cm。

(四) 生产性能

安格斯牛属于早熟品种,早熟易配,性能温和,易管理,体质紧凑,结实,易放牧,肌肉大理石纹明显,肉用性能良好,出肉率高,肉嫩味美。在进行育肥的情况下,12 月龄体重可以达到 400kg。屠宰率一般为 60% ~ 65%。安格斯牛繁殖力强,犊牛初生体重小,所以很少有难产的现象发生,耐粗饲,饲料报酬高,性情比较温驯,适于放牧饲养。

(五) 适应区域

安格斯牛对环境的适应性强,耐寒抗病。较强的耐寒能力,能够适应不同环境下的饲养。主要生产基地在东北和内蒙古。

五、海福特

(一) 原产地

海福特牛原产于英国英格兰海福特县。

(二) 形成历史

海福特牛是一个古老的肉用品种,我国从 1964 年开始引进。

(三) 外貌特点

海福特牛体躯宽大,前胸发达,全身肌肉丰满,头短,额宽,颈短粗,颈垂及前后躯发达,背腰平直而宽,肋骨张开,四肢端正而短,躯干呈圆筒形,具有典型的肉用牛的长方体型。被毛,除头、颈垂、腹下、四肢下部和尾端为白色外,其他部分均为红棕色。皮肤为橙红色。

(四) 生产性能

生长快,早熟,产肉性能高,肉质细嫩,味道美,内脏及皮下脂肪较多,肌间脂肪较少。12 个月龄体重达 400kg,平均日增重 1kg 以上。18 月龄公牛增重可以达到 500kg 以上。屠宰率为一般为 60% ~ 65%,良好的饲养条件下可达到 70%。

(五) 适应区域

该品种牛适应性好,在干旱高原牧场冬季严寒条件下和夏季酷暑条件下,都可以放牧饲养和正常生活繁殖,表现出良好的适应性和生产性能。

六、皮埃蒙特

(一) 原产地

皮埃蒙特牛原产于意大利北部的皮埃蒙特地区。

(二) 形成历史

皮埃蒙特牛是一个比较古老的牛品种,它原来是一个役用牛,经长期选育,现已成为生产性能优良的专门化品种。

(三) 外貌特点

皮埃蒙特牛被毛为灰白色或乳白色,初生犊牛为浅黄色,公牛在性成熟时颈部、眼圈和四肢下部为黑色。母牛为全白,有的个别眼圈、耳廓四周为黑色。角型为平出微前弯,角尖黑色。体型较大,体躯呈圆筒状,肌肉高度发达。胸部、腰部、尾部和大腿部肌肉发达,皮薄骨细。

(四) 生产性能

皮埃蒙特牛早期生长速度快,皮下脂肪含量比较少,肉用生产性能十分突出。屠宰率高,一般为 66%,瘦肉率为 84.13%。肉质鲜嫩,弹性好。成年母牛产奶性能也较好,一个泌乳期可产奶 3500kg 左右。皮埃蒙特牛成年公、母体平均高分别为 143cm、130cm。

(五) 适应区域

皮埃蒙特牛能适应各种环境,既可在海拔 1500 ~ 2000m 的山地牧场放牧,也可在夏季较炎热的地区舍饲喂养。

七、短角牛

(一) 原产地

短角牛原产于英格兰的诺桑伯、德拉姆、约克和林肯等郡。

(二) 形成历史

它是在十八世纪,用当地的提兹河牛、达勒姆牛与荷兰中等品种杂交育成的。因该品种牛是由当地土种长角牛经改良而来,角较短小,故取其相对的名称而称为短角牛。短角牛的培育始于 16 世纪末 17 世纪初,最初只强调育肥,二十世纪初,经培育的短角牛已是世界闻名的肉牛良种了。1950 年,随着世界奶牛业的发展,

短角牛中一部分又向乳用方向选育,于是逐渐形成了近代短角牛的两类型:即肉用短角牛和乳肉兼用型短角牛。

(三) 外貌特点

外貌特征背毛卷曲,多数呈紫红色,红白花其次,沙毛较少,个别全白。大部分都有角,角型外伸、稍向内弯、大小不一,母牛较细,公牛头短而宽,颈短粗厚。胸宽而深,肋骨开张良好,髻甲宽平,腹部成圆桶形,背线直,背腰宽平。尻部方正丰满,荐部长而宽;四肢短,肢间距离宽;垂皮发达。乳房发育适度,乳头分布较均匀,偏向乳肉兼用型,性情温驯。

(四) 生产性能

兼用种成年公牛体重约 1000kg,母牛 600 ~ 750kg。年产乳 3000 ~ 4000kg,乳脂率 3.9% 左右。肉用种体重较大,体质强健,早熟易肥,肉质肥美,屠宰率可达 65% ~ 72%。

(五) 适应区域

短角牛耐粗饲,抗病力强,对不同风土和不同的气候均较易适应,在最高温度 42.5℃ 的炎热夏季和最低温度 -45.5℃ 的严寒条件下放牧均能适应。我国自 1920 年前后到新中国成立后,曾多次引入。

国内品种

一、鲁西黄牛

(一) 原产地

山东梁山县,曹县,被毛呈棕红或浅黄色,以黄色居多,故名鲁西黄牛。

(二) 形成历史

在鲁西黄牛产区,当地群众有精心饲养牛的习惯,常用麦秸与

青草铡短后混合喂牛,经常对牛体进行刷拭,另外注意对大型牛只的选择,加上建国后政府组织的有意识选育,逐渐育成了今天的鲁西黄牛。

(三) 外貌特点

被毛从浅黄到棕红,以黄色居多,一般前躯毛色较后躯深,公牛毛色较母牛的深。鼻与皮肤均为肉红色,部分有黑色斑点。多数牛具有完全、不完全的三粉特征,即眼圈、口轮、腹下为粉白色,俗称“三粉特征”。鼻镜多为淡肉色,部分牛鼻镜有黑斑或黑点。牛角型多为“倒八字角”或“扁担角”,母牛角型以“龙门角”较多,色蜡黄或琥珀色。公牛肩峰高而宽厚,胸深而宽,前躯发达,肉垂明显;中躯背腰平直,肋骨拱圆开张。前蹄形如木碗,后蹄较小而扁长。母牛髻甲较平,前胸较窄,头较长而清秀,口形方大,颈部较长,眼大明亮有神,四肢强僵,蹄多为琥珀色,后躯发育较好,背腰短而平直,尻部稍倾斜,尾细长呈纺锤形。

(四) 生产性能

产肉性能好,肉质细嫩,肌肉间脂肪分布均匀,大理石状花纹明显。18月龄公、母牛平均屠宰率57.2%,净肉率49.0%。母牛性成熟较早,初配年龄一般为1.5~2岁,有的8月龄即能受胎。

(五) 适应区域

鲁西黄牛对高温适应能力较强,对低温的适应能力较差。一般在30℃~35℃高温下,基本能正常使役。鲁西黄牛在冬季-10℃~-5℃以下的条件下,要求做好厩舍的保暖,否则严冬易发生死牛现象。

二、秦川牛

(一) 原产地

秦川牛原产于陕西省渭河流域的关中平原,因“八百里秦川”而得名,是我国优良的地方黄牛品种之一。