



ROUNIUI ROUYANG JUANYANG YUFEI JISHU

肉牛圈养肥技术 肉羊圈养肥技术



中国新农村建设
益民书库
特色养殖致富书系
● 农家养殖致富

陈梦林 韦永梅 周玉英 编著



广西科学技术出版社



ROUNIU ROUYANG JUANYANG YUFEI JISHU

肉牛 肉羊 圈养育肥技术



中国新农村建设
益民书库

特色养殖致富书系
● 农家养殖致富

陈梦林 韦永梅 周玉英 编著

广西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

肉牛肉羊圈养育肥技术/陈梦林等编著. —南宁:广西科学技术出版社, 1999(2008. 8 重印)

(无公害养殖丛书)

ISBN 978-7-80619-639-7

I. 肉… II. 陈… III. ①肉牛—饲养管理②肉用羊—饲养管理 IV. S823.9 S826.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 084041 号

肉牛肉羊圈养育肥技术

作者:陈梦林 韦永梅 周玉英

出版:广西科学技术出版社

(南宁市东葛路 66 号 邮政编码 530022)

发行:广西新华书店

印刷:南宁市桂川印务有限责任公司

(南宁市安吉大道安吉街 7 号 邮政编码 530001)

开本:787mm×1092mm 1/32

印张:5

字数:109 000

版次:2008 年 8 月第 1 版第 4 次印刷

印数:15 001—21 000 册

书号:ISBN 978-7-80619-639-7/S·206

定价:5.80 元

三农图书在线阅读:3n.gxkjs.com 邮购电话:0771-5871621

前 言

在肉牛、肉羊生产全过程中，圈养育肥阶段是时间最短、增重最快、利用农副产品最多、集中采用新技术最方便、并能实行工厂化饲养管理的关键时期。可以说，抓好了圈养育肥，就抓住了肉牛、肉羊生产的重点和关键，就能以最低的投入换取最高的经济效益。与放牧饲养相比，圈养育肥有六大优势：一是充分利用农副产品，在农区发展不受草山草地面积的限制；二是有利于解决农牧矛盾，实施农业可持续发展战略；三是有利于肉牛、肉羊生长，提高饲料利用率；四是有利于牧区与农区优势互补，推广易地育肥，使肉牛、肉羊生产成本降到最低水平；五是圈养自然隔离，牛、羊传染病大大减少；六是圈养育肥牛、羊的生长速度比平时放养提高1~1.5倍。

本书从我国农区正在兴起的肉牛、肉羊业的实际出发，汇集了国内外肉牛、肉羊生产的最新技术，将肉牛、肉羊饲养突出在圈养高效益上。本书详细介绍了肉牛、肉羊的优良品种、饲养标准、日粮配合、饲料配方、圈养快速育肥方法及相关配套技术。全书文字通俗，可读性和实用性强，不仅适合肉牛、肉羊生产单位的科技人员和农村养牛、养羊专业户阅读，也可作为职业技术培训教材。

本书前九个部分由陈梦林、韦永梅编写，第十部分由周玉英编写。本书在编写过程中，参阅了一些同类著作并引用

了其中的部分图表，在此谨对有关作者表示感谢。由于编著者水平有限，加之编写时间仓促，书中错漏在所难免，敬请广大读者和专家批评指正。

编著者

目 录

一、科学饲养肉牛、肉羊概述	(1)
(一) 现代化肉牛、肉羊业的生产特点	(2)
(二) 现代化肉牛、肉羊业的五大支柱	(3)
(三) 圈养育肥肉牛、肉羊的优势	(5)
(四) 加快我国肉牛、肉羊业发展的方向	(7)
二、肉牛、肉羊的外貌特征与优良品种	(8)
(一) 肉牛、肉羊的外貌特征	(8)
(二) 我国肉牛的优良品种	(10)
(三) 我国肉山羊的优良品种	(15)
(四) 引进国外肉牛、肉羊主要品种简介	(18)
三、牛、羊的消化特点和营养需要	(22)
(一) 牛、羊的消化特点	(22)
(二) 牛、羊的营养需要	(24)
四、牛、羊的饲料	(31)
(一) 牛、羊饲料的种类	(31)
(二) 粗饲料的加工与利用	(37)
(三) 饲料添加剂的应用	(42)
(四) 高产牧草栽培技术	(47)
五、肉牛、肉羊的饲养标准与日粮配合	(53)
(一) 肉牛、肉羊饲养标准	(53)
(二) 肉牛、肉羊日粮配合方法	(65)
(三) 全价颗粒饲料的配制	(69)

(四) 肉牛、肉羊典型饲料配方介绍	(70)
六、肉牛、肉羊育肥技术	(78)
(一) 育肥前的准备工作	(78)
(二) 肉牛圈养快速育肥技术	(81)
(三) 肉羊圈养快速育肥技术	(93)
七、圈养肉羊自繁自养高产技术	(100)
(一) 山羊的生活习性特点	(100)
(二) 提高山羊繁殖力的方法	(102)
(三) 提高产羔成活率的方法	(106)
八、肉牛、肉羊圈养育肥高产配套技术	(109)
(一) 科学建造栏舍	(109)
(二) 因地制宜择优育肥方式	(110)
(三) 选用增重快的个体	(111)
(四) 驱虫、健胃、阉割	(112)
(五) 肉牛易地育肥, 肉羊自繁自养	(112)
(六) 选用廉价优质的增重剂和添加剂	(113)
(七) 推广秸秆氨化、微贮饲料	(114)
(八) 采用全价节粮饲料配方	(115)
(九) 科学分群, 看畜投料	(116)
(十) 减少饲料浪费	(116)
(十一) 严格防疫制度	(117)
(十二) 保持清洁卫生、环境舒适	(118)
(十三) 种植高产牧草	(119)
(十四) 立体种养加工相结合	(119)
(十五) 适时出栏	(120)
九、规模圈养育肥牛、羊基本知识	(121)
(一) 规模圈养育肥牛、羊的生产特点	(121)

(二) 规模圈养生产方式的组织·····	(122)
(三) 育肥牛舍、羊舍的设计·····	(123)
(四) 科学经营管理·····	(129)
十、牛、羊常见病的防治·····	(132)
(一) 传染性角膜结膜炎·····	(132)
(二) 山羊烂嘴(水泡性口炎)·····	(133)
(三) 羔羊痢疾(羔羊大肠杆菌病)·····	(133)
(四) 瘤胃积食·····	(135)
(五) 臌胀(瘤胃臌气)·····	(135)
(六) 胃肠炎·····	(137)
(七) 百叶干(瓣胃阻塞)·····	(138)
(八) 中暑·····	(139)
(九) 腐蹄病·····	(140)
(十) 支气管炎·····	(140)
(十一) 肝片吸虫病·····	(141)
(十二) 消化道线虫病·····	(142)
(十三) 犊牛新蛔虫病·····	(143)
(十四) 疥癣病(螨病、癬)·····	(144)
(十五) 蜱病·····	(145)
(十六) 红薯黑斑病中毒·····	(145)
(十七) 尿素中毒·····	(146)
[附录] 新旧计量单位的换算·····	(147)

一、科学饲养肉牛、肉羊概述

牛、羊是草食动物，具有将农作物秸秆等粗饲料资源转化成牛肉、羊肉产品的特殊功能。牛的产肉能力很强，优良品种的肉牛经育肥 15~18 个月体重可达 500 千克以上，产肉 200 千克以上。而且牛肉具有瘦肉多、脂肪少、肉质鲜美、柔嫩多汁、营养丰富、易于消化等优点，是肉类食品中的上品。而发展羊肉生产，特别是肥羔肉生产，同养牛相比有更多优点，羊生理成熟早，比牛繁殖快，更耐粗饲，3~6 月龄的杂交肉羊，正常饲养条件下一般日增重 250~300 克，羔羊育肥可当年出栏，肉质鲜嫩可口，营养价值优于牛肉。

发展肉牛、肉羊饲养业能够在节约粮食的前提下充分利用农作物秸秆资源，符合我国国情，贫困地区可以大力发展。发展肉牛、肉羊业较其他畜禽养殖业还具有养殖技术成熟、产品销路广、经济效益高的特点。一般短期育肥 1 头牛纯收入在 300 元以上，长期育肥或繁殖每头牛纯收入在千元以上。圈养育肥 1 只羊只用 3 个多月时间，纯收入可达 80~90 元。推广秸秆氨化饲料育肥牛、羊后，农民靠圈养牛、羊发家致富的典型不胜枚举。河北省三河县农民李福成 1993 年养牛效益达到 600 万元，成为全国养牛大王；广西横县周进村有 124 户，1994 年户户都用甘蔗叶氨化养牛，全年共出栏商品牛 1 385 头，纯收入 80.6 万元，平均每头纯收入 581.54 元，该县农民陈兆高 1994 年出栏商品肉牛 150 头，纯收入 7 万元，平均每头纯收入 466 元；广西马山

县古零乡石半村角马屯 5 户农民，几年来年均饲养山羊 620 只，户年均售羊收入超万元，家家添置了“羊货”，盖上了“羊楼”；广西大化县弄腊屯是贷羊还羊扶贫试点，贷羊 10 户，每户贷进隆林母山羊 15 只、种公羊 1 只，经 3 年半，共产羔 1 072 只，育成 887 只，除还羊 230 只外，1994 年仅养羊一项户均收入 1.75 万元，人均收入 2 618 元。同时，由于增加了羊粪肥，粮食增收 51%，由原来人均产粮 300 千克增为 455 千克。现在越来越多的人认识到，发展肉牛、肉羊确实是脱贫致富的好门路。

从整体来看，我国的肉牛、肉羊生产刚刚起步，科学饲养管理水平还相当低。目前农村家庭传统饲养牛、羊品种退化，管理粗放，绝大多数地方仍以放牧为主。肉牛生产只用老瘦牛育肥，不仅数量少，而且肉质差；肉羊个体小，生长慢，有些山区饲养山羊 2 年才出栏。传统饲养牛、羊，虽然用粮少或不用粮，但生长周期长，产肉少，效益低。作为节粮型畜牧业的主要品种，肉牛、肉羊生产的潜在优势亟待开发。要提高农村肉牛、肉羊生产效益，使它们形成产业，必须改变传统的生产方式，学习采用国内外生产肉牛、肉羊的先进技术，包括规范饲养、科学管理和集约化经营等一整套现代化饲养肉牛、肉羊的基本知识和技能。

（一）现代化肉牛、肉羊业的生产特点

国内外用现代科学技术装备起来的育肥牛场、羊场，其生产具有如下特点：

1. 广泛采用乳肉一体化的优良品种

如采用肉用公牛(羊)与乳用母牛(羊)杂交，培育出乳肉

兼用优良品种。这样母牛(羊)在繁殖肉牛(羊)的同时,还能生产大量的商品奶,从而大大提高了肉牛(羊)的繁殖效益。另外,还可通过调整产犊(羔)计划来控制乳牛(羊)的发展,适应市场需求的变化。

2. 采用优化资源配置的育肥方式

如日本人多地少,饲草饲料资源有限,其育肥技术追求的目标是以总量最少的饲草饲料投入,生产出最多的牛肉、羊肉。美国饲草和粮食资源均充足,其在育肥技术上突出了快增重、快出栏的特点。英国牧草资源充足,在育肥技术上突出最大限度地利用牧草资源的特点,育肥期以牧草青贮饲料为主。

3. 饲养管理技术先进

用电脑计算饲料配方,饲料配合经自动计量,双重搅拌而成。不同年龄阶段采用不同的饲料配方,饲料精粗搭配合理,保证节约粮食又获得全价营养。牛、羊舍设施齐全,通风保温良好,有一套严格的防疫措施,足以控制疫病的流行。

4. 机械化程度高

从给料、饮水、除粪到防疫用药均实现机械化、自动化。每个饲养员管理肉牛 60~300 头,肉羊 100~2 000 只。

5. 规模化、专业化的生产模式

养殖分工细,专业化水平高。圈养肉牛、肉羊只管短期架子牛育肥和羔羊育肥阶段,其他生产环节均由别人去做。实行专管,育肥时间短、周转快、效益高。

(二) 现代化肉牛、肉羊业的五大支柱

牛羊良种化、饲料全价化、设备标准化、管理科学化、

防疫系列化，构成现代化肉牛、肉羊业的五大支柱。所有的肉牛、肉羊场和养殖专业户，尽管饲养方式、育肥方法不同，但都应朝着这个方向发展。

1. 牛羊良种化

牛羊良种化是指采用杂交改良的优质肉牛、肉羊，这是能否获得高产的先决条件。目前采用公牛(羊)与奶用母牛(羊)杂交，选用四系或三系的配套杂交种，其生活力、繁殖力、产肉、产奶都具有明显的杂种优势，可以大幅度提高经济效益。常用的商品杂交品种有：夏洛来牛、海福特牛、利木赞牛、短角牛等为父本与本地乳肉兼用母牛杂交；夏洛来羊、萨福克羊等为父本与本地乳肉兼用母羊杂交。

2. 饲料全价化

饲料全价化是指根据饲养标准来制定精饲料配方，再按配方将各种饲料加工成全价颗粒饲料。粗料中的秸秆经过氨化、微贮处理，营养价值大大提高。另外，还采用增重剂调节消化吸收功能，提高饲料效价，使饲料中的营养更好地被吸收利用，从而加快牛、羊增重速度。

3. 设备标准化

设备标准化是指从我国的国情出发，根据不同的育肥方式，设计出供水、给料、清粪、除虫防疫等的自动化和半自动化装置，以降低生产成本和提高劳动效率。

4. 管理科学化

管理科学化是指按短期快速催肥肉牛、肉羊的特点，在分群、喂料、饮水、控温、光照、运动、消毒、防疫等环节上均按科学程序管理。

5. 防疫系列化

防疫系列化是指预防和控制牛、羊发病的有效措施，包

括全进全出、隔离消毒、接种疫苗、培育抗病品系、辅以药物防治等。

(三) 圈养育肥肉牛、肉羊的优势

在肉牛、肉羊生产全过程中，圈养育肥阶段是时间最短、增重最快、利用农副产品最充分、集中采用新技术最方便，并能实行工厂化饲养管理的关键时期。可以说抓好了圈养育肥，就抓住了肉牛、肉羊生产的重点和关键，就能以最低的投入换取最高的效益。与放牧饲养相比，圈养育肥有如下优势：

1. 充分利用农副产品

我国农区饲养牛、羊，长期以放牧为主，一方面自然草场面积有限，载畜量低，从总体上制约了牛、羊业的发展；另一方面大量农作物秸秆无法利用，作肥料还田和作燃料烧去 2/3 以上。实行圈养可以最大限度地利用农副产品，利用秸秆饲料可占青粗饲料的 50% 以上，如将秸秆粉碎制成颗粒饲料，牛、羊利用率可高达 85%。另外，还可根据肉牛、肉羊发展计划，对农业产业结构进行调整，增加秸秆等农副产品的数量，这样在农区圈养牛、羊的数量可以不受草山草地面积的限制。

2. 有利于解决农牧、林牧矛盾，实施农业可持续发展战略

近 20 年来，随着农业的发展，水利的兴修，原来大片干旱的牧地已被开垦为田地，荒山被开垦为果园，可放牧牛、羊的地方日益缩小，饲养的牛、羊的数量逐年减少。农业发达地区农家肥还田减少到原来的 1/5~1/10，土壤腐殖

质锐减，造成土地板结，农作物单产下降，由于农牧比例失调导致农业生产出现恶性循环；另一方面，在我国农区长期存在山区养羊与林业的矛盾。采用秸秆氨化、微贮、青贮饲料，搭配青草木叶，圈养育肥山羊，就能很好地解决这一矛盾，达到封山育林与养羊互相促进。圈养育肥牛、羊，数量不受草山草地的限制，肥料可增加 1 倍以上。结合发展沼气，利用生物能源，使农业生态恢复良性循环。

3. 有利于肉牛、肉羊的生长，提高饲料利用率

放牧饲养，肉牛、肉羊运动量大，体能消耗多，用于维持生命活动的饲料多，用于长肉的饲料减少，圈养后吃进体内的营养用于长肉提高 50% 以上。所以同样的饲料，圈养快速育肥比平时放养增重提高 50%~80%。

4. 有利于牧区与农区优势互补，使肉牛、肉羊生产迅速形成产业

根据肉牛、肉羊的生长发育规律，把肉牛、肉羊生产划分为两个阶段：一是低营养水平阶段，主要是长骨架，此阶段分散在牧区和农区的家庭中饲养，以放牧为主，这样饲养管理成本比较低；二是高营养水平阶段，待牛、羊长成架子后，集中到育肥牛、羊场采用全价饲料圈养，迅速提高长肉速度和改善牛肉、羊肉的品质。这样双方优势互补，可使肉牛、肉羊生产成本降到最低水平。

5. 有利于隔离防病

圈养后自然隔离，牛、羊传染病的发病可降到最低程度。

6. 增加经济收入

采用圈养快速育肥 1.5~2 岁的架子牛，日增重达 1.2~1.5 千克，生长速度比放养提高 1~1.5 倍。老瘦牛圈养

育肥 3 个月，净增肉 50~60 千克，纯收入增加 300~450 元。圈养快速育肥山羊，每只每月平均增重 5~6 千克，断奶羔羊圈养育肥 3~3.5 个月，出栏平均体重达 25~30 千克，每只羊可盈利 80~90 元。

(四) 加快我国肉牛、肉羊业发展的方向

根据我国人多地少的基本国情和畜牧业精料资源不足，粗料资源开发利用不够的基本情况，应确定肉牛、肉羊业生产的方向是：近期以推广节粮饲料配方为目标，采取以粗料为主、精料为辅的育肥技术方案，以求最大限度地开发利用农作物秸秆和牧草资源，加快发展肉牛、肉羊生产；远期以总体节约资源为目标，采用快速育肥、快速出栏的技术方案，以求最少的饲料投入换取最多的牛肉、羊肉产品。

二、肉牛、肉羊的外貌特征与优良品种

(一) 肉牛、肉羊的外貌特征

1. 肉牛

从整体来讲，肉牛的外貌特征是：体躯低重，皮薄骨细，全身各部位肌肉丰厚，疏松而匀称，理想体形呈长方形。从前面看，由于胸宽而深，髻甲平广，肋骨开张而肌肉丰满，呈前望矩形；从上面看，由于髻甲宽厚，背腰和尻部宽阔，呈上望矩形；从侧面看，由于颈短而宽，胸、尻深厚，腹背线平行，股后平直，呈侧望矩形；从后面看，由于尻部平广，两腿深厚，呈后望矩形。由于肉牛体形方正，在比例上前后躯比较长，而中躯比较短，全身显得粗短紧凑，皮薄而软，皮下脂肪发达，被毛细密而有光泽。肉牛体表部位名称见图 1。

从局部来讲，肉牛髻甲要求宽厚多肉，与背腰在一个直线上。前胸要饱满，突出于前肢之间。肋骨弯曲度大，两肩与胸部结合良好，无凹陷痕迹，显得十分丰满多肉。背腰要求宽广，与髻甲及尾根在一条直线上，显得十分平坦而多肉。沿脊柱两侧和背腰肌肉非常发达，常形成“复腰”。腹线平直，宽广而丰圆，整个中躯呈现粗、短、圆筒形状。尻部要求宽、长、平、直而富于肌肉，忌尖尻或斜尻。两腿宽而深厚，显得十分丰满。腰角丰圆，不突出，坐骨端距离宽，

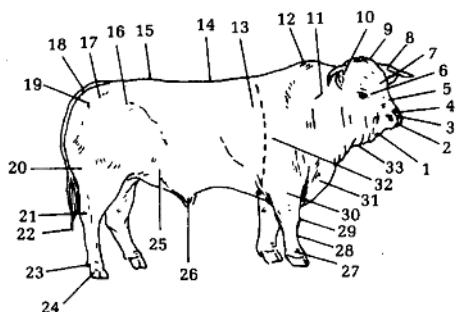


图1 肉牛体表部位名称

1. 下颚 2. 口 3. 鼻 4. 鼻镜 5. 面部 6. 眼 7. 前额 8. 角 9. 额顶 10. 耳 11. 颈部 12. 鬐甲 13. 胸侧 14. 背部 15. 腰部 16. 腰角 17. 尻部 18. 尾根 19. 坐骨端 20. 后腿 21. 飞节 22. 尾帚 23. 附蹄 24. 蹄 25. 腹部 26. 生殖器 27. 系部 28. 前管 29. 前膝 30. 前腿 31. 胸前 32. 前躯 33. 垂皮

厚实多肉。

2. 肉羊

从整体来讲，肉羊的外貌特征是：全身各部位结合良好，体躯宽深，背腰平直，头、颈及四肢相对较短，近似正方形或圆桶形；全身肌肉发达，特别是胸部、腰部和腿部肌肉发达，后腿间距宽，皮肤呈粉红色。被毛品种较好。纯种羊还必须具备该品种的特征。肉羊体表部位名称见图2。

从局部来讲，理想型肉用羊腰部宽而肌肉发达，体长，大腿肌肉丰满，肋骨开张良好，后肋整齐，胸部宽平，四肢站立开张，间距大。