



科技兴农富民培训教材

肉牛

高效养殖教材

曹玉凤等 编著



金盾出版社
JINDUN CHUBANSHE

科技兴农富民培训教材

肉牛高效养殖教材

编著者

曹玉凤 李建国 郑长山 李秀文

金盾出版社

内 容 提 要

为了贯彻党中央关于加强农民技术培训的指示精神,帮助农民更好地依靠科技致富奔小康,金盾出版社与河北农业大学科教兴农培训中心共同策划,选择农民致富最常见的农业技术项目,约请热心农技推广的专家、教授编写,出版了这套“科技兴农富民培训教材”,共20分册。该套教材从现阶段农村技术需求和农民的文化技术基础出发,较好地体现了农村短期技术培训的特点和金盾版农业图书通俗、实用、价廉的特色。这套教材的出版得到了河北省扶贫开发办公室和联合国教科文组织国际农村教育研究与培训中心的热情支持。

本书是这套培训教材的一个分册,内容包括:主要的肉牛品种、肉牛的繁殖技术、肉牛的饲料、肉牛的饲养管理与育肥技术、肉牛的卫生防疫措施和肉牛舍建造与设施。语言通俗易懂,技术简明实用。适合作为科技下乡的培训教材和农民自学读本。

图书在版编目(CIP)数据

肉牛高效养殖教材/曹玉凤等编著. —北京:金盾出版社, 2005.4

科技兴农富民培训教材

ISBN 7-5082-3488-X

I. 肉… II. 曹… III. 肉牛-饲养管理-技术培训-教材
IV. S823.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 004862 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 66882412

传真:68276683 电挂:0234

彩色印刷:北京精美彩印有限公司

黑白印刷:北京天宝印刷厂

各地新华书店经销

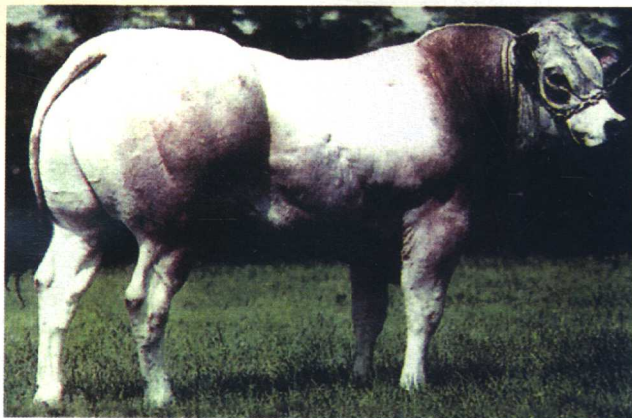
开本:787×1092 1/32 印张:3.75 彩页:4 字数:78千字

2005年4月第1版第1次印刷

印数:1—13000册 定价:4.50元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

安格斯牛(公)



皮埃蒙特牛(公)

西门塔尔牛(公)





短角牛(公)

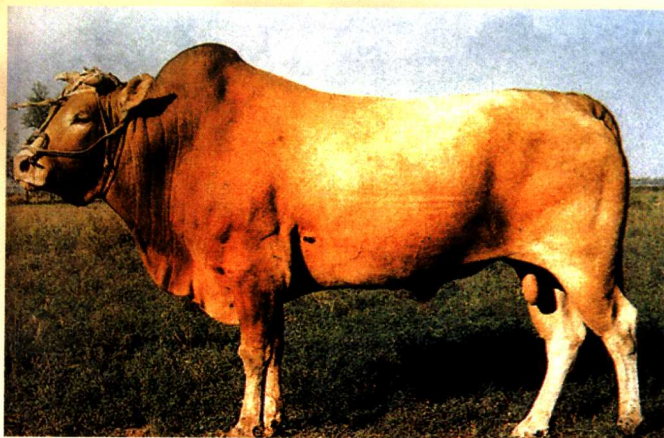


秦川牛(公)

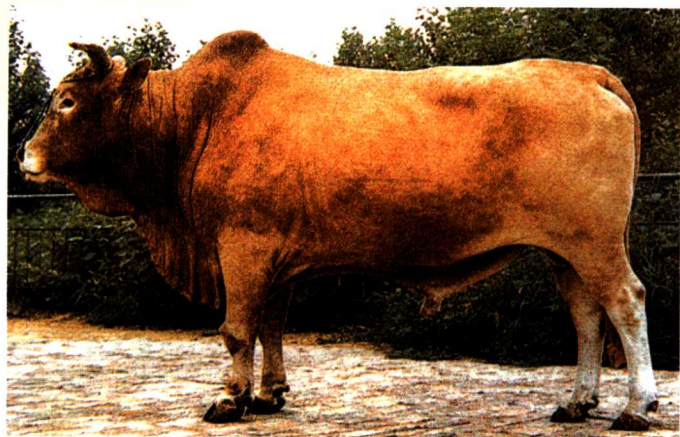


晋南牛(公)

南阳牛(公)



鲁西牛(公)



延边牛(公)





麦秸氮化处理

麦秸氮化处理封窖



敞棚式肉
牛育肥舍

致 辞

世界二分之一以上的人口以及三分之二以上的贫困人口生活在农村地区。中国是世界上农业人口最多的国家,据2000年11月1日普查,乡村人口占63.91%。中国政府始终把农民脱贫致富看作是关系到国民经济能否持续、稳定发展的大问题。

近几十年来,中国农村中小学教育的发展,使农村劳动力的受教育水平有了显著的提高,但与城市居民相比,中国农民受教育程度总体上还不高,科学文化素质较低。随着农业经济的发展,农民迫切希望获得有关经济作物种植技术、农产品加工、家畜饲养等多方面的科技知识。而那些渴望摆脱贫困走向富裕的农民,更是急切地企盼通过便捷的学习新科学技术的途径,迅速发家致富。但他们缺乏与农业技术推广部门的沟通,也很少有机会得到专项培训和与公共服务部门的接触。

当前中国农业推广事业的发展,还没能使技术在农民增收中发挥最大作用,“科技兴农富民培训教材”系列图书的出版,为农民培训提供了丰富而可供选择的教材,使广大农民能够从中学到既先进又实用的新知识、新技术、新信息,这是一件提高农民素质,引导农民科学经营农业,不断增加收入的基础性、公益性益举。

国际农村教育研究与培训中心是中国政府和联合国教科文组织合作建立在中国的国际教育机构。自1994年成立以来,始终致力于农村教育思想、方法、技术的国际研究与传播,

促进教科文各会员国之间对农村地区人力资源开发政策和战略的磋商与合作。河北农业大学科教兴农中心一直是我們密切合作的伙伴。他们情系农民、农村，心系农业创新与发展，始终如一。现在他们组织的“科技兴农富民培训教材”出版了，可喜可贺。愿该系列图书不仅给中国也给其他可适用国家和地区的农民带来切实的经济效益。



2004年12月30日

序

当前,我国已经进入建设全面小康社会和加快推进社会主义现代化建设新的历史时期。解决好“三农”问题,直接关系到经济社会的持续、快速、健康发展。党中央、国务院高度重视“三农”工作,把解决好“三农”问题作为全党和全部工作的重中之重,制定了一系列惠农政策,实行城乡统筹,加大对“三农”的投入力度。

农民增收是“三农”问题的核心。增加农民收入,必须大力拓宽农民就业渠道,加快农民向非农产业转移步伐,逐步减少农民数量。加强农民培训,使广大农民尽快掌握科技文化知识和生产技能,提高农民素质,是扩大农民就业、实现农民增收的重要途径。当前,科技发展日新月异,科技进步对推动经济社会发展的作用日趋突出。增强农业农村经济市场竞争力,推进农村小康建设,必须加大农业科技推广力度,促进科技进村入户,提高农民运用科技增收致富的本领。

河北省扶贫开发办公室和河北农业大学联合组织编写的这套《科技兴农富民培训教材》系列丛书,以培训农民为对象,以种植业、养殖业致富实用技术为重点,通俗易懂,简便易行,针对性、实用性、可操作性

都很强，是农民脱贫致富的金钥匙。丛书的出版发行，对我省农业、农村经济发展必将起到有力的推动作用。

预祝“丛书”的出版发行取得圆满成功。

A handwritten signature in black ink, appearing to read '宋恩华' (Song Enhua), written in a cursive style.

2005年3月16日

注：宋恩华同志现任河北省人民政府副省长

目 录

第一章 主要的肉牛品种	(1)
一、肉牛及兼用牛品种	(1)
(一)夏洛莱牛	(1)
(二)利木赞牛	(1)
(三)海福特牛	(2)
(四)安格斯牛	(2)
(五)皮埃蒙特牛	(3)
(六)西门塔尔牛	(3)
(七)肉用短角牛	(3)
二、中国黄牛	(4)
(一)秦川牛	(4)
(二)晋南牛	(4)
(三)南阳牛	(5)
(四)鲁西黄牛	(5)
(五)延边牛	(5)
三、提高我国黄牛生产性能的杂交改良措施	(6)
(一)杂交改良的目的和优点	(6)
(二)肉牛杂交改良的方法	(7)
第二章 肉牛的繁殖技术	(11)
一、母牛的发情及鉴定	(11)
(一)母牛的初情期与性成熟	(11)
(二)母牛的发情规律	(11)
(三)母牛的发情鉴定	(12)

(四)母牛的异常发情	(14)
二、母牛的人工授精技术.....	(15)
(一)人工授精的优点	(15)
(二)冷冻精液的选购和保管	(15)
(三)准确掌握输精适期	(16)
(四)输精操作基本步骤	(17)
三、母牛的妊娠与分娩.....	(18)
(一)母牛的妊娠诊断	(18)
(二)母牛的分娩与助产	(19)
四、提高母牛繁殖力技术.....	(21)
(一)母牛繁殖力的概念	(21)
(二)衡量母牛繁殖力的主要指标	(21)
(三)基本技术	(22)
第三章 肉牛的饲料	(24)
一、肉牛常用饲料及加工处理.....	(24)
(一)粗饲料及其加工处理	(24)
(二)精饲料及其加工处理	(38)
(三)矿物质饲料	(43)
(四)饲料添加剂	(44)
二、肉牛饲料的使用技术.....	(46)
(一)肉牛的预混料使用技术	(47)
(二)肉牛的浓缩饲料使用技术	(47)
(三)肉牛的精料补充料使用技术	(48)
第四章 肉牛的饲养管理与育肥技术	(49)
一、肉牛的饲养管理技术.....	(49)
(一)犊牛的饲养管理技术	(49)
(二)育成牛的饲养管理技术	(54)

(三)母牛的饲养管理技术	(57)
二、肉牛的育肥技术	(64)
(一)育肥牛的一般饲养管理技术	(64)
(二)肉牛育肥方法与技术	(67)
(三)高档牛肉生产技术	(81)
第五章 肉牛的卫生防疫措施	(85)
一、建立卫生消毒制度	(85)
(一)消毒剂	(85)
(二)消毒方法选择	(85)
(三)消毒制度	(86)
二、建立系统的防疫、驱虫制度	(87)
(一)疾病报告制度	(87)
(二)新引入肉牛和病牛隔离制度	(87)
(三)严格消毒与杀虫制度	(88)
(四)定期进行预防接种制度	(88)
(五)定期驱虫制度	(89)
(六)药物预防	(90)
三、疫病扑灭措施	(92)
第六章 肉牛舍建造与设施	(93)
一、庭院肉牛舍建造	(93)
(一)单间棚式牛舍	(93)
(二)单列式牛舍	(93)
二、规模化肉牛场的建造	(95)
(一)场址的选择与布局	(95)
(二)牛舍的建造	(96)
(三)养牛设施	(100)

第一章 主要的肉牛品种

不同的肉牛品种,在生长速度、饲料转化率和肉的品质等方面,存在着差异,其饲养管理水平也不同。因此,养殖户了解一些肉牛品种方面的知识,对提高养殖效益非常有利。

一、肉牛及兼用牛品种

(一)夏洛莱牛

1. 原产地 法国的夏洛莱地区和涅夫勒省。属大型肉牛品种。

2. 体型外貌 被毛为乳白色,头短而较小,角为白色,颈粗短,胸深宽,背长平宽,臀部肌肉圆厚丰满,尻部常出现隆起的肌束,称“双肌牛”。

3. 生产性能 在强度饲养条件下,12月龄体重可达500千克以上,最高日增重1.88千克。成年公牛体重1100~1200千克,母牛700~800千克。产肉性能好,一般屠宰率为60%~70%,胴体净肉率为80%~85%,肉质好,瘦肉多。具有适应性强、耐粗饲、耐寒、抗病等特点,但繁殖率低,难产率高。

(二)利木赞牛

1. 原产地 法国中部的利木赞省。属大型肉牛品种。

2. 体型外貌 被毛为黄红色,毛色深浅不一。背部毛色较深,四肢内侧、腹部、眼圈、口鼻、会阴部及尾帚的毛色较浅。角为白色,蹄为红褐色。公牛角粗而短,向两侧伸展;母牛角细,向前弯曲。体躯长而宽,肩部和臀部肌肉发达,肋骨开张。

尻平，四肢强壮。

3. 生产性能 在良好饲养条件下，10月龄活重可达408千克，12月龄达480千克。一般屠宰率为63%~71%，瘦肉率高达80%~85%。具有适应性强、耐粗饲、适于放牧、补偿生长能力强、饲料利用率高的特点。难产率较夏洛莱牛低。

(三)海福特牛

1. 原产地 英国英格兰西部的海福特县以及毗邻的牛津县等地，属小型肉用牛品种。

2. 体型外貌 被毛为暗红色，头、颈垂、腹下、四肢下部及尾端一般为白色。头短额宽，角呈蜡黄色或白色，向外弯曲。体躯宽深，前胸发达，肌肉丰满，呈长方形的典型肉用体型。四肢短。

3. 生产性能 18月龄活重达725千克。成年公牛体重850~1100千克，母牛600~700千克。屠宰率一般为60%~65%，净肉率达57%，肉质细嫩多汁，味道鲜美。早熟，增重快，耐粗饲，抗病力强，适于放牧。

(四)安格斯牛

1. 原产地 英国苏格兰的阿伯丁和安格斯地区，属早熟的中小型肉牛品种。

2. 体型外貌 无角。全身被毛黑色，有时腹部有白毛。体躯宽而深，背腰平直，后躯发育良好，肌肉发达，体躯呈圆筒状。四肢短。

3. 生产性能 育肥牛12月龄体重可达400千克。成年公牛体重800~900千克，母牛500~600千克。成熟早，耐粗饲，耐寒，适应性强。一般屠宰率为60%~65%。性情温驯，适于放牧饲养。

(五)皮埃蒙特牛

1. 原产地 意大利的皮埃蒙特地区,属中型肉用牛品种。

2. 体型外貌 被毛灰白色,鼻镜、眼圈、肛门、阴门、耳尖、尾帚等部位为黑色。犊牛出生时被毛为浅黄色,后慢慢变为白色。中等体型,皮薄、骨细,双肌肉型表现明显。全身肌肉丰满,后躯特别发达。

3. 生产性能 成年公牛体重 800 千克,母牛体重 500 千克。周岁公牛体重可达 400 千克,屠宰率 72.8%,净肉率 66.2%,瘦肉率 84.1%。其主要特点是早期增重快,皮下脂肪少,屠宰率高,眼肌面积大,肉质鲜嫩,皮张弹性极高。易发生难产。

(六)西门塔尔牛

1. 原产地 阿尔卑斯山区,即瑞士西部及法国、德国和奥地利等国。是世界著名的兼用牛品种。

2. 体型外貌 毛色为黄白花或红白花,头、胸、腹下和尾帚多为白色。体型大,骨骼粗壮结实,肌肉丰满。头大颈短,眼大有神,角细、白色。前躯发育良好,胸深,背腰长平宽直,尻部长宽而平直。乳房发育中等,泌乳力强。

3. 生产性能 成年公牛体重 1 000~1 300 千克,母牛 650~750 千克。产乳量比肉用牛高,产肉性能不比肉牛差。一般屠宰率为 55%~60%,经育肥后公牛屠宰率可达 65%。每头牛年均产奶量可达 4 070 千克,乳脂率 3.9%。适应性好,耐粗饲,性情温驯,适于放牧。

(七)肉用短角牛

1. 原产地 英国的约克州、杠软姆州和诺素密朴州等地。