

青 岛 市 “益 民 书 屋” 适 用 图 书 系 列 读 本 之 四



现代农业

王述柏◎主编

养殖技术



青 岛 出 版 社
QINGDAO PUBLISHING HOUSE

青岛市“益民书屋”适用图书系列读本之四

现代农业养殖技术

主 编 王述柏

副主编 单 虎

青 岛 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

现代农业养殖技术/王述柏主编. —青岛:青岛出版社,2008. 11

益民书屋用书

ISBN 978 - 7 - 5436 - 5008 - 4

I. 现… II. 王… III. 养殖—农业技术 IV. S8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 183422 号

书 名 现代农业养殖技术(青岛市“益民书屋”适用图书系列读本之四)

主 编 王述柏

出版发行 青岛出版社

社 址 青岛市徐州路 77 号(266071)

本社网址 <http://www.qdpub.com>

邮购电话 13335059110 (0532)85814750(兼传真) 80998664

责任编辑 吴清波

责任校对 石坚荣 王玉娟

封面设计 青岛出版设计中心

照 排 青岛新华出版照排有限公司

印 刷 青岛新新华印刷有限公司

出版日期 2008 年 11 月第 1 版 2008 年 11 月第 1 次印刷

开 本 16 开(710mm × 1000mm)

印 张 13.5

字 数 260 千

书 号 ISBN 978 - 7 - 5436 - 5008 - 4

定 价 15.00 元

编校质量、盗版监督免费服务电话 8009186216

青岛版图书售出后如发现印装质量问题,请寄回青岛出版社印刷物资处调换。

电话:0532 - 80998826

《现代农业养殖技术》

编 委 会

主 任 王 伟

副 主 任 王修林 吕振宇 徐增敏 孟鸣飞

编 委 崔德志 杜云烟 殷庆威 戴世芳

赵秀军 高继民 彭 勤 陈林祥

高 萍 郑 娟 王建玲 李笑梅

郑海红 杜荣华

主 编 王述柏

副 主 编 单 虎

参编人员(按首字母)

蔡亚娜 冯嫣芳 高 超 胡文婷

蒋浩静 刘开成 刘丽蓉 任夫波

王世波 于 江 赵金花 张丽丽

李 超 赵兴涛

前 言

改革开放 30 年来,青岛农业有了突飞猛进的发展,不但有效保证了城乡居民的粮食安全问题,而且在促进农民增收、丰富城乡居民的“菜篮子”、维护社会稳定等方面发挥着重要的基础性和保障性作用。据统计,从种植业看,全市现有耕地面积 619.6 万亩,全年农作物总播种面积 1100 万亩左右,其中粮食播种面积 713 万亩左右,经济作物播种面积 386 万亩左右。全年粮食总产 300 万吨左右,花生总产 49 万吨左右,蔬菜总产 610 万吨左右,果品总产 80 万吨左右。从养殖业看,目前全市生猪存栏量为 180 万头左右,牛的存栏量为 61 万头左右,羊的存栏量为 58 万只左右,禽类存栏量 6500 万只左右,肉类总产量年 68 万吨左右,蛋类总产量年 32 万吨左右,奶类总产量年 45 万吨左右。全市海水养殖面积 4.1 万公顷左右,淡水养殖面积 1.7 万公顷左右,水产品总量年 120 万吨左右。

党的十七届三中全会通过的《中共中央关于推进农村改革发展若干重大问题的决定》中指出,要积极发展现代农业,提高农业综合生产能力。同时提出,发展现代农业,必须按照高产、优质、高效、生态、安全的要求,加快转变农业发展方式,推进农业科技进步和创新,加强农业物质技术装备,健全农业产业体系,提高土地产出率、资源利用率、劳动生产率,增强农业抗风险能力、国际竞争力、可持续发展能力。为了更好地贯彻落实党的十七届三中全会精神,加快推进现代农业发展步

伐,加强农业基础,提高农业综合生产能力,促进农民持续增收,按照市委、市政府的有关部署要求,市新闻出版局邀请了部分长期从事农业科研与技术推广的专家、学者分别编写了《现代农业种植技术》、《现代农业养殖技术》两册图书。

《现代农业种植技术》共分五部分,内容包括粮食作物、经济作物、蔬菜、果茶栽培技术和食用菌种植技术。《现代农业养殖技术》共分四部分,内容包括家畜饲养技术、家禽饲养技术、淡水养殖技术、海水养殖技术。本书紧密结合生产实际,内容丰富,技术先进,方法实用,通俗易懂。读者对象主要是从事种植业和养殖业的广大农民朋友,也适合于基层农业技术推广人员、农村基层干部及农业院校师生阅读参考。

希望本书的编辑出版能对推广科普知识、推动现代农业的发展和促进农民增收起到应有的作用。

青岛市“益民书屋”适用图书系列读本编委会

2008 年 11 月

目 录

第一部分 家畜饲养技术	(1)
一、牛	(1)
二、羊	(24)
三、猪	(44)
四、兔	(75)
第二部分 家禽饲养技术	(95)
一、家禽品种介绍	(95)
二、家禽的繁殖技术	(103)
三、蛋鸡高效饲养技术	(115)
四、商品肉鸡高效饲养技术	(121)
五、水禽养殖新技术	(124)
六、家禽疫病综合防治措施	(130)
第三部分 淡水养殖技术	(138)
一、南美白对虾养殖技术	(138)
二、大口鲶的养殖技术	(142)
三、加州鲈鱼的养殖技术	(149)
四、红螯螯虾养殖技术	(155)
五、泥鳅养殖技术	(160)
六、牛蛙养殖新技术	(167)
七、河蟹养殖新技术	(177)
第四部分 海水养殖技术	(186)
一、对虾养殖技术	(186)
二、扇贝养殖技术	(191)
三、牡蛎养殖	(196)
四、海虹的养殖技术	(203)
五、海蟹的养殖技术	(206)

第一部分

家畜饲养技术

一、牛

(一)肉牛优良品种及合格管理

1. 地方良种与利用

(1) 南阳牛

南阳牛是中国地方良种,在中国黄牛中体格最高大。南阳牛产于河南省南阳市白河和唐河流域的平原地区,以南阳、唐河、邓州、新野、镇平、社旗、方城等8个县(市)为主产区。许昌、周口、驻马店等地区分布也较多。

在体型外貌上,南阳牛属较大型役肉兼用品种。体高大,肌肉较发达,结构紧凑,体质结实,皮薄毛细,鼻镜宽,口大方正。角形以萝卜角为主,公牛角基粗壮,母牛角细。鬐甲隆起,肩部宽厚。背腰平直,肋骨明显,荐部略高,尾细长。四肢端正而较高,筋腱明显,蹄大坚实。公牛头部雄壮,额微凹,脸细长,颈短厚稍呈弓形,颈部皱褶多,前躯发达。母牛后躯发育良好。毛色有黄、红、草白三种,面部、腹下和四肢下部毛色浅。鼻镜多为肉红色,部分有黑点。蹄壳以黄蜡色、琥珀色带血管者较多。

(2) 鲁西牛

鲁西牛是中国中原四大牛种之一。以优质育肥性能著称的鲁西牛主要产于山东省西南部的菏泽和济宁两地区,北自黄河,南至黄河故道,东至运河两岸的三角地带。分布于菏泽地区的郓城、鄄城、菏泽、巨野和济宁地区的嘉祥、金乡、济宁、汶上、梁山等县(市)。聊城、泰安以及山东的东北部也有分布。

在体型外貌上,鲁西牛体躯结构匀称,细致紧凑,为役肉兼用型。公牛多为平角或龙门角,母牛以龙门角为主,垂皮发达。公牛肩峰高而宽厚,胸深而宽,前躯发育差,肌肉不够丰满,体躯明显地呈前高后低的体型。后躯发育较好,背腰短而

平直,尻部稍倾斜。筋腱明显。前肢呈正肢势,后肢弯曲度小,蹄质致密但硬度较差。尾细而长,尾毛常扭成纺锤状。被毛从浅黄到棕红色,以黄色为最多,一般前躯毛色较后躯深,公牛毛色较母牛的深。多数牛在眼圈、口轮、腹下和四肢内侧毛色浅淡,俗称“三粉特征”;鼻镜多为淡肉色,部分牛鼻镜有黑斑或黑点;角色蜡黄或琥珀色。

(3) 延边牛

延边牛是东北地区优良地方牛种之一。延边牛产于东北三省东部的狭长地带,分布于吉林省延边朝鲜族自治州的延吉、和龙、汪清、珲春及毗邻各县;黑龙江省的宁安、海林、东宁、林口、汤原、桦南、桦川、依兰、勃利、五常、尚志、延寿、通河,辽宁省宽甸县及沿鸭绿江一带。延边牛是朝鲜牛与本地牛长期杂交的结果,也混有蒙古牛的血液。延边牛体质结实,抗寒性能良好,适宜于林间放牧,冬季都有暖棚,是北方水稻田的重要耕畜,是寒温带的优良品种。

在体型外貌上,延边牛属役肉兼用品种。胸部深宽,骨骼坚实,被毛长而密,皮厚而有弹力。公牛额宽,头方正,角基粗大,多向后方伸展,成一字形或倒八字形角,颈厚而隆起,肌肉发达。母牛头大小适中,角细而长,多为龙门角。毛色多呈浓淡不同的黄色,鼻镜一般呈淡褐色,带有黑点。

(4) 蒙古牛

蒙古牛是中国三北地区分布最广的地方品种,在东部以乌珠穆沁牛最著名,西部以安西牛比较著名。蒙古牛产于蒙古高地,在中国主要分布于内蒙古自治区及与此相邻的西北地区的新疆、甘肃和宁夏;华北地区的山西和河北;东北地区的辽宁、吉林、黑龙江等省、自治区。

在体型外貌上,蒙古牛体质结实、粗糙。公牛头短宽而粗重,额顶低凹,角长,向前上方弯曲,呈蜡黄或青紫色,角的间距短。公牛角长40厘米,母牛20厘米。垂皮不发达,鬐甲低平。胸扁而深,背腰平直,后躯短窄,尻部倾斜,后肋开张良好。母牛乳房容积不大,结缔组织少,乳头小;四肢短,蹄中等大,蹄质结实。皮肤较厚,皮下结缔组织发达,冬季多绒毛。毛色大多为黑色或黄(红)色,次为狸色或烟熏色(晕色),也常见有花毛等各种毛色。在体尺和体重方面以乌珠穆沁牛和安西牛为代表。

2. 国外引进良种与利用

(1) 利木赞牛

利木赞牛又称利木辛牛,原产于法国,是大型肉用品种。其毛色为黄红色,但深浅不一,角为白色,蹄为红褐色。被毛浓厚而粗硬,有助于抗拒严酷的放牧条件。利木赞牛全身肌肉发达,骨骼较细,成年公牛活重900~1100公斤,母牛700~800公斤。利木赞牛最突出的优点是产肉性能高,胴体质量好,眼肌面积大,前

后肢肌肉丰满,出肉率高,在肉牛市场上很有竞争力。在集约化饲养条件下,10月龄体重达408公斤,12月龄达480公斤左右,肥育牛屠宰率为65%左右,胴体瘦肉率80%~85%左右,胴体中脂肪少,骨量也较少,该牛肉质细嫩,具有良好的大理石纹,风味好,市场上售价高。与其他大型肉牛品种相比,利木赞牛的最大优势在于犊牛初生体重较小,难产率低,生后的快速生长能力以及良好的体躯长度和令人满意的肌肉量(出肉率)。同时,该牛适应性强,体质结实,早熟,耐粗饲,很适宜生产小牛肉。因而在欧美不少国家的肉牛业中受到关注,且被广泛用于经济杂交牛,生产小牛肉。

(2) 西门塔尔牛

西门塔尔牛原产于瑞士,属大型乳肉兼用品种。我国已经分别从瑞士、德国引入西门塔尔牛,分布于黑龙江、内蒙古、河北、山东、浙江、湖南、四川、青海、新疆等省、自治区。内蒙古有西门塔尔牛纯种繁育场,并成立了中国西门塔尔牛协会。

西门塔尔牛体型大,额宽,角为左右平出、略向前扭转、向上外侧挑出,前躯发达,中躯圆筒形,骨骼结实,体表肌肉群明显易见。毛色为黄白花或红白花,额及颈部多卷曲毛,身躯有白色胸带,腹部、尾梢、四肢的下半部多为白色。

西门塔尔牛在培育阶段生长良好,13~18月龄青年母牛平均日增重达505克。青年公牛在此阶段日增重为905克。成年公牛体重达1000~1200公斤,成年母牛体重达800~900公斤;母牛泌乳期275~305天,产乳量4000公斤左右,乳脂率3.9%,其产肉性能较好,屠宰率53%~55%,育肥牛高达60%,但由于骨骼粗大,净肉率较低。西门塔尔牛性情温顺,适应性强,又为乳肉兼用,杂交优势明显。经对西门塔尔杂交牛进行育肥试验,用一代和二代作45天肥育对比,于1岁半时屠宰,平均日增重:一代为 846.1 ± 291.8 克,二代牛为 1134.3 ± 341.9 克。结果表明,用西门塔尔牛来改良我国黄牛是迅速提高产奶量和产肉量的最理想的父本。

(3) 夏洛来牛

夏洛来牛原产于法国。该牛以体型大、生长迅速、瘦肉多、饲料转化率高而著名,牛肉深受国际市场的欢迎。该牛的外貌特征为体大而强壮,毛色白或乳白色,有的呈枯草黄色,头小而短,角细圆形,向前方伸展。腰间由于臀部肥大略显凹陷,全身肌肉发达,尤其腿肉圆厚,并向后突出,常见有“双肌牛”。成年公牛体重为1100~1200公斤,母牛为700~800公斤。夏洛来牛产肉性能好,具有皮薄、肉嫩、胴体瘦肉多等优良特性。据法国夏洛来牛协会大群测定:6月龄公犊体重可达234公斤;母犊为210.5公斤,平均日增重公犊1.1~1.2公斤;母犊为1.0公斤。

(4) 安格斯牛

安格斯牛原产于英国,是世界著名的小型早熟肉用品种。该牛外貌特点是全身被毛黑色而无角,体躯低矮呈圆筒状,体质结实,四肢短而直,前后裆宽,全身肌肉丰满,具有现代肉牛的体型。成年公牛体重 700 ~ 750 公斤,母牛为 650 ~ 700 公斤。安格斯牛肉用性能好,被认为是世界上专门化肉牛品种中的典型品种之一,突出表现为早熟,胴体品质好,出肉多,屠宰率 60% ~ 65%,肌肉大理石纹好。

我国引进该牛的数量不多,杂交改良推行面积不大,主要原因是该牛的毛色与我国黄牛毛色的差异,推广起来有一定的难度。但以该牛为父本,来改良我国的渤海黑牛是很好的亲本。

(5) 海福特牛

海福特牛原产于英格兰西部威尔士地区的 Hereford。是英国最古老的肉牛品种之一。该牛属于中、小型早熟肉牛品种。该牛体躯宽深,前胸发达,肌肉丰满,四肢短,呈长方形的典型肉用牛体型,分有角及无角两种。其外貌特征:头短额窄,有角者角呈蜡黄色或白色,向两侧伸展,微向下方弯曲。颈短厚,颈垂发达,四肢粗短,蹄质结实,被毛为暗红色,并具有“六白”的特征,即头、颈垂、腹下、四肢下部及尾帚为白色,皮肤为橙黄色。

我国黑龙江省饲养的海福特牛的资料报道,哺乳期平均日增重公犊为 1.14 公斤,母犊为 0.89 公斤。7 ~ 12 月龄公犊平均日增重为 0.98 公斤,母牛为 0.85 公斤。海福特牛与我国黄牛杂交改良效果较好。杂交一代牛表现出生长快、耐粗饲、抗病性强、肉质好等优点。据山西省畜牧兽医研究所报道,海杂一代,公犊出生重 22.4 公斤,母犊为 21.7 公斤,12 月龄公犊体重 181.6 公斤,母犊为 168.9 公斤,分别比本地牛提高 26.9%, 20.6%, 63.2%, 56.6%, 表现出明显的杂交优势。

(6) 皮埃蒙特牛

皮埃蒙特牛原产于意大利北部皮埃蒙特地区。早在古罗马时期就有记载。皮埃蒙特国家良种协会于 1984 年开始全面性能的登记。该品种的特点是双脊双背,肌肉发达,骨骼细,皮薄,肉质细嫩,现在有多个国家成功地繁殖该品种。

皮埃蒙特牛背毛白灰色,公牛在性成熟时,颈部、眼部和四肢下部为黑色。母牛为全白,有的个体眼圈灰色,眼睫毛、耳郭四周为黑色。犊牛出生与断奶月龄为红黄色,4 ~ 6 月龄时胎毛褪去后,呈成年牛毛色。各年龄和性别的牛在鼻镜部、蹄和尾部梢均为黑色,角型为平出微前弯,角尖黑色。该品种最突出的优点是屠宰率高和瘦肉率高。同时来改良我国地方牛反映出很好的杂交改良效果。

(二)肉牛杂交培育及育肥技术

在选择肉牛进行培育时应当考虑以下几个因素:

1. 建设小区

(1)场址选择

肉牛饲养小区场地的选择,应遵循规模化育肥牛场选择场址的原则。如果条件不具备,也应因地制宜,充分利用当地空闲地,但必须保证交通运输方便,以便于饲料和肉牛的进出。

(2)小区模式

肉牛饲养小区主要有自繁自养、架子牛育肥、自繁自养和架子牛育肥相结合这三种形式。自繁自养可充分利用粗饲料,降低饲养成本,但饲养周期长、资金周转慢,适合经济条件较差的地区。架子牛育肥投资较大,精饲料需求量大,饲养成本高但饲养周期短,资金周转快,经济效益高,适合资金量较充足的投资人。自繁自养和架子牛育肥相结合可充分利用上述两者的优点,但饲养管理相对复杂。

(3)布局设计要合理

肉牛饲养小区应包括消毒池、牛舍、产牛舍、隔离牛舍、饲料间、青贮池、氨化池、粪场、粪污处理设施、装牛台等设施,但生活区、生产区的划分不很明显。每间牛舍饲养牛3~5头,基础牛舍、产犊舍、犊牛培育舍、育成牛舍和育肥牛舍的划分明显。青贮池和氨化池由各养牛户按饲养规模集资建设,一般二池合一,这样既可节约投资,又可提高设备的利用率。青贮池和氨化池一般位于牛舍的两侧,便于取料。

(4)牛舍建筑

肉牛饲养小区牛舍的建筑与规模化牛场相似,但要求较低,可充分利用当地的材料,以降低建筑成本。在气候温暖的地区,搭建简易棚舍即可,可大量节约投资;在夏季炎热、冬季较冷的地区,建造较坚固的开放式牛舍或半开放式牛舍,夏季可保证通风良好,冬季用塑料布和草席将牛舍封闭起来,以便于保温。

2. 选好品种

(1)选地方良种

牛或杂交肉牛推荐引进生产性能好、饲料报酬率高、肉质好的国外优良品种,如西门塔尔牛、皮埃蒙特牛、德国黄牛、利木赞牛、短角牛及夏洛来牛,山区可引进安格斯牛。这些外来品种可通过推广人工授精技术,与本地母牛进行杂交改良,获取优良的杂交品种后进行育肥,在短期内可生产大量优质肉牛。

(2)坚持自繁自育

一大部分养牛户在买牛后,缺乏饲料和管理经费,造成后劲不足,饲养粗放,

效益低下。通过自繁自育,既节约了购牛成本和运输开支,又减少了应激因素,便于管理育肥。

(3) 年龄选择

测定表明,1岁牛增长速度最快,2岁牛增长速度为1岁牛的75%,3岁牛增长速度为2岁牛的50%。为达到屠宰重量的要求,应选择2~3岁牛。也可选择体形大、健康无病的老龄淘汰耕牛进行短期育肥,千万不要选择病牛育肥。

3. 科学饲养管理

(1) 广辟饲料来源

草料是养好牛的物质基础。要充分利用当地的农副产品进行加工调制,提高其适口性和消化率加强放牧,充分利用野生饲草资源。扩大牧草种植面积,利用牧草进行青贮,以降低饲养成本。

(2) 缩短饲养周期

采取科学的饲养方法,尽量提高肉牛的生长、育肥速度。适量出栏上市是降低成本、增加利润的有效选择。自繁自育者应在牛1.5~2岁、体重达300公斤左右时出栏。购架子牛育肥的应加强育肥3~4个月,在牛体重达500公斤左右时出栏。

(3) 实现肉牛养殖专业化

发展肉牛饲养专业村,实施大户联营,通过养牛协会发挥专业化养牛技术、信息、销路等方面的优势,克服分散饲养时的多种弊端。但饲养规模不宜盲目贪大,要因条件制宜,户养规模控制在30~50头,便于资金运转,尽可能减少贷款利息和人工费用。

犊牛的培育

初生犊牛的护理

去黏液:犊牛出生后,首先要用干净毛巾擦去口、鼻、身体上的黏液,以免影响呼吸。如犊牛已吸入黏液发生呼吸困难时,可握住犊牛后肢向上抬,并拍打其胸部,使其吐出黏液,或直接用手抠出。

去软蹄:用手剥去小蹄上附着的软组织,避免蹄部发炎。

断脐:先将脐血挤回犊牛腹部,在距离腹部68厘米处将脐带结扎,剪断,并用5%~10%碘酊消毒,再扶助犊牛起立,防止犊牛摔伤。

喂初乳在出生后0.5~1小时内让犊牛吃上母牛的初乳。初乳比常乳的干物质特别是蛋白质、维生素A、镁盐等营养物质含量多,其蛋白质中有大量的免疫球蛋白,对提高犊牛抗病力至关重要。犊牛生后一般随母哺乳,或几头幼犊由一头泌乳牛代哺,以及人工哺乳等几种育犊方式。不管哪种方式育犊,都必须坚持让新生犊牛吃上一周左右的初乳。如果母、犊分离人工哺乳,第一次初乳量不可低

于1公斤,其后日喂量为体重的1/6,每日分3~5次哺喂,冷凉初乳要用水浴加温至35℃~38℃。人工哺乳应用带奶嘴的奶壶喂,使犊牛产生吸吮反射,避免呛着和吸进肺部。犊牛吃完初乳,应用干净的毛巾擦干嘴角,避免细菌滋生。如母牛产后患病或死亡,可用同期分娩母牛的初乳或冷库保存的初乳。如得不到初乳,可用如下配方配制:鲜牛乳1公斤、生鸡蛋3个、鱼肝油30克、食盐10克、土霉素250毫克。充分混匀,加温到37℃~38℃喂给,连喂5天。

哺喂常乳

随母哺乳法:犊牛出生后每天跟随母牛哺乳、采食和放牧,哺乳期为5个月左右,长者6~7个月。这种方式容易管理,节省劳动力。有利于犊牛的生长发育,是目前多数养殖户选用的培育方法。但该法不利于母牛的管理,会加大母牛的饲养管理成本,小型的肉牛场或散养户可采用此法。

保姆牛哺乳法:即1头产犊母牛同时哺育2~3头出生时间相近的犊牛。应注意选择产奶量较高、哺乳性能好、健康无病的母牛做保姆牛,喂奶时母子在一起,平时分开,轮流哺乳。这种方法可节约母牛的饲养管理成本,也节约劳动力,但缺点是会传染疾病,建议卫生条件好的大中型肉牛场采用。

人工哺乳法对乳肉兼用和一些因母牛产后泌乳少或没有母乳可哺喂的犊牛,应对犊牛采取人工哺乳。国际上一些先进的肉牛繁殖场采取90日龄分期人工哺乳育犊方案。哺乳天数:90天,总喂乳量:510公斤全乳。1~10日龄,5公斤/天;11~20日龄,7公斤/天;21~40日龄,8公斤/天;41~50日龄,7公斤/天;51~60日龄,5公斤/天;61~80日龄,4公斤/天;81~90日龄,3公斤/天。喂奶的方式有桶喂和带奶嘴的奶壶喂两种,后者较好。如用桶喂,奶桶要固定。开始几次要用手引导犊牛吸入,喂完后用干净毛巾擦干犊牛嘴角周围。

犊牛补饲

随哺乳犊牛的生长发育、日龄增加,每天需要的养分增加,而母牛产后每天需要的养分增加,而母牛产后2~3个月产奶量逐渐减少,出现单靠母乳不能满足犊牛养分需要的矛盾。因此,提早训练犊牛采食饲料,并按需进行补饲是非常必要的。这样也可以促进牛胃的发育,健全牛的消化机能。

补饲方法:生后一周开始补饲麦麸。如果犊牛不吃,可将麦麸抹在犊牛嘴的四周。经2~3天反复几次犊牛便可适应采食。10日龄左右供给优质全价配合料,以后逐步加入胡萝卜(或萝卜)、地瓜、甜菜等多汁饲料;2~3周龄用草架或悬吊草诱导采食优质干草;3月龄可逐渐加喂优质青贮、微贮饲料。

肉用犊牛全价饲料配方:玉米50%,豆饼30%,小麦麸12%,酵母粉5%,碳酸钙1%,食盐1%,磷酸氢钙1%,对90日龄内犊牛,每吨料内再加50克多种维生素。

犊牛断乳

现在因为有人工哺乳技术,犊牛生后任何时期都可以断乳。一般能采食1公斤全价精料时即可断奶。肉牛不是奶牛,应让犊牛尽量吃母乳,适当补饲,5~6个月龄断乳为宜。断乳的方法是:对哺乳母牛断乳前一周停喂精料,只给干草等粗饲料,使泌乳减少,并将母牛和犊牛分离到各自牛舍。如母牛乳房肿胀,要挤掉乳汁并注意防治乳房炎。

管理与培育

编号、称重

对新生犊应统一编号、称重。3月龄内每月称重1次,6月龄称重1次,做好记录,以便掌握生长发育情况。编号建议采用打耳牌的方法。

去角、去势、修蹄

去角:为便于管理,防止牛群顶架、造成伤牛和流产等事故,犊牛出生后7~15天要去角。简便易行的办法是使用电烙铁在角的长出部分和周围烙烫,然后在中心部反复烙烫,直到烧掉为止。对较大牛或成牛,可先用锯切牛角生长点,或用橡皮结扎角基部等方法,但均不如电烙铁烧烙简便、痛苦少。

去势:小公牛3~5月龄去势,手术时保定好,术后恢复快,不需护理。而且生产的牛肉质量好,故应提倡犊牛期去势。

修蹄:随母放牧的犊牛天天运动,基本不用修蹄。但几乎没有运动的犊牛,出售前有削蹄的必要。繁殖场对种用犊牛即使不修蹄,从犊牛期开始也要进行适应性训练,如搬牛小腿或按摩牛的腿部,这样到成牛时一个人也能削蹄。

青年牛育肥技术

青年牛肥育主要是利用幼龄牛生长快的特点,在犊牛断奶后直接转入肥育阶段,给以高水平营养,进行持续强度育肥,13~24月龄前出栏,出栏体重达到360~550公斤以上,这类牛肉鲜嫩多汁、脂肪少、适口性好,是上档牛肉。

放牧补饲强度肥育

犊牛断奶后进行越冬舍饲,到第2年春季结合放牧适当补饲精料。这种育肥方式精料用量少,每增重1公斤约消耗精料2公斤。但日增重较低,平均日增重在1公斤以内。15个月龄体重为300~350公斤,8个月龄体重为400~450公斤。放牧补饲强度肥育饲养成本低,肥育效果较好,适合于半农半牧区。进行放牧补饲强度肥育,注意不要在出牧前或收牧后立即补料,应在回舍后数小时补饲。当天气炎热时,应早出晚归,中午多休息,必要时夜牧。当补饲时,如粗料以秸秆为主,其精料参考配方如下,1~5月份,玉米面60%、油渣30%、麦麸或稻糠10%;6~9月份,玉米面70%、油渣20%、麦麸或稻糠10%。

粗饲料

以青贮玉米为主的育肥法。青贮玉米是高能量饲料,蛋白质含量较低,一般不超过2%。以青贮玉米为主要成分的日粮,要获得高日增重,要求搭配1.5公斤以上的混合精料。以青贮玉米为主的肥育法,我们大多采用大豆秸秆或豆皮子。精料中豆粕含量占一半以上,则日增重可达1.2公斤以上。以干草为主的肥育法在盛产干草的地区,秋冬季能够贮存大量优质干草,可采用干草肥育。具体方法是:优势干草随意采食,日加1.5公斤精料。干草的质量对增重效果起关键性作用,豆科和禾本科混合干草饲喂效果较好,而且还可节约精料。

架子牛的育肥技术

育肥季节的选择

肉牛育肥最佳季节是春、秋两季(3~6月、9~11月)。这2个季节国内肉牛价格比较高,牛在运输过程中不易出现冷应激与热应激现象。在市场行情较好的情况下,也可以在最冷的冬季育肥,但舍温必须保证在5℃以上。炎热季节7~8月不宜育肥。

选购架子牛的注意事项

选择育肥架子牛的质量,是提高成牛育肥期经济效益的关键。因而科学选购架子牛应注意以下几个环节:

选好品种 首先要选用夏洛来、西门塔尔、利木赞、海福特等国外良种肉牛与当地牛杂交的后代;其次选购荷斯坦公牛或荷斯坦牛与本地牛的杂交后代。这样的牛肉质好,生长快,饲料报酬高。

体型好的牛 育肥的架子牛要体型大、肩部平宽、胸宽深、背腰平直而宽广、腹部圆大、肋骨弯曲、臀部宽大、头大、鼻孔大、嘴角大深、鼻镜宽大湿润,下颚发达、眼大有神、被毛细而亮、皮肤柔软而疏松并有弹性,这样的牛长肉多,易育肥。

准确判断牛的年龄 选择架子牛年龄最好在1.2~2.0岁之间,易育肥、肉质好、长得快、省饲料。

选购未去势的公牛 公牛的生长速度和饲料利用率均高于阉牛。实践证明,未去势的公牛的日增重比阉牛提高13.5%,且肉质好于阉牛。因此,选购架子牛时应尽量选择未去势的公牛,以提高育肥效果。

估准体重 一般要选择体重在300~400公斤的牛,这样的牛经过3个多月育肥,体重可达到500公斤以上,符合外贸出口的标准。

选择膘情好的牛 膘情好,可以获得品质优良的胴体;膘情差,育肥过程中脂肪沉积多,会降低胴体品质。特别瘦的牛往往由于采食和消化能力差,或因某些疾病所致,这样的牛不宜育肥。

就近购牛 长途运输会使牛减重,丧失的体重大约需10~15天的时间才能

恢复。另外运输中过于拥挤、气温过高或过低、遇恶劣天气等都会造成牛体重的减量。

选购健康无病牛 购牛前要逐头检疫,对有传染病和寄生虫病的架子牛不得购入。购回后首先应隔离观察并及时驱虫,经过2周左右的观察,确认无病后方可放入育肥群中,其粪便要进行无害化处理。

饲养管理

育肥架子牛主要采取舍饲,单槽拴系饲养,限制运动,缰绳长0.4~0.5米为宜,使牛不便趴卧。饲喂时要定时定量,个体投料,每日饲喂3次,给料要先粗后精,少喂勤添。增加或变更饲料时要逐渐进行。每次饲喂后要饮水1次,高温季节可适当增加饮水次数。要保持卫生,定期消毒,做到五净,即草料净、饮水净、牛槽净、牛舍净、牛体净。牛舍内要保持干燥,每月消毒1次,夏季用药物消灭蚊蝇。饲养员要注意牛的采食,饮水,反刍,粪便以及精神状况,发现异常及时采取治疗措施。架子牛入栏后应立即进行驱虫。常用的驱虫药物有阿弗米丁、丙硫苯咪唑、敌百虫、左旋咪唑等。应在空腹时进行,以利于药物吸收。驱虫后,应隔离饲养2星期,其粪便消毒后,进行无害化处理。驱虫3日后应进行1次健胃。常用于健胃的药物是人工盐,其口服剂量为每头每次60~100克。肥育架子牛应采用短缰拴系,限制活动。饲喂要定时定量,先粗后精,少给勤添。刚入舍的牛因对新的饲料不适应前1星期应以干草为主,适当搭配青贮饲料,少给或不给精料。肥育前期,每日饲喂2次,饮水3次;后期日饲喂3~4次,饮水4次。每天上、下午各刷拭1次。经常观察粪便,如粪便无光泽,说明精料少;如便稀或有料粒,则精料太多或消化不良。在架子牛肥育的日粮以青粗饲料或酒糟、豆皮子、粉碎豆秸等为主,适当补饲精料。精粗饲料比例按干物质计算为1:1.2~1.5,日干物质采食量为体重的2.5%~3.0%。

(三)提高牛繁殖率的技术措施

1. 提高奶牛繁殖率的措施

奶牛繁殖率是指奶牛受配率、受胎率、产犊成活率。三率的高低直接影响到养殖奶牛经济效益。因此,提高奶牛繁殖率,就成为提高经济效益的关键。

(1) 受配率

加强饲养管理 受配率低的主要因素是奶牛不发情。奶牛五成膘情发情率占29.8%,六成膘情发情率占55.8%,到七成为92%。要提高受配率,就必须加强奶牛的饲养管理,保证奶牛吃饱,吃好,环境条件良好。

奶牛产后护理 产后奶牛要及时清洗子宫,对预防产后胎衣不下和继发产后