



新型农民现代农业技术与技能培训丛书

全国职业培训与技能鉴定推荐用书

肉牛饲养员 培训教材

王峰 胡明 编著



金盾出版社
JINDUN CHUBANSHE

新型农民现代农业技术与技能培训丛书

肉牛饲养员培训教材

王 峰 胡 明 编著

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书由内蒙古农牧业科学院专家编著。内容包括:肉牛饲养员的岗位职责和素质要求,肉牛饲养员须具备的基础知识,肉牛各阶段饲养管理方法,肥育牛的饲养管理,肉牛饲养管理登记统计制度及报表等。

本教材从强化培养操作技能,掌握一门实用技术的角度出发,较好地体现了本岗位当前最新的实用知识和操作技能,理论深入浅出,语言通俗易懂,适用于县(市)、乡(镇)和农业企业相关工种的岗位培训,并可供广大青年农民自学使用。

图书在版编目(CIP)数据

肉牛饲养员培训教材/王峰,胡明编著. —北京:金盾出版社, 2008. 3

(新型农民现代农业技术与技能培训丛书)

ISBN 978-7-5082-4971-1

I. 肉牛… II. ①王…②胡… 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(2008)第 002035 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 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京 2207 工厂

正文印刷:北京外文印刷厂

装订:东杨庄装订厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:4.25 字数:97 千字

2008 年 12 月第 1 版第 2 次印刷

印数:10001—20000 册 定价:8.00 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)

序 言

中共中央国务院[2007] 1号文件明确指出,加强“三农”工作,积极发展现代农业,扎实推进社会主义新农村建设,是全面落实科学发展观、构建社会主义和谐社会的必然要求,是加快社会主义现代化建设的重大任务。

我国农业人口众多,发展现代农业、建设社会主义新农村,是一项伟大而艰巨的综合工程,不仅需要深化农村综合改革、加快建立投入保障机制、加强农业基础建设、加大科技支撑力度、健全现代农业产业体系和农村市场体系,而且必须注重培养新型农民,造就建设现代农业的人才队伍。

胡锦涛总书记在党的十七大报告中进一步指出,要培育有文化、懂技术、会经营的新型农民,发挥亿万农民建设新农村的主体作用。

新型农民是一支数以亿计的现代农业劳动大军,这支队伍的建立和壮大,只靠学校培养是远远不够的,主要应通过对广大青壮年农民进行现代农业技术与技能的培训来实现。金盾出版社在对农业岗位培训进行广泛调研的基础上,与中国农业大学老科技工作者协会、华中农业大学老教授协会等单位共同策划,约请数百名农业专家、学者参加,组织编写了“新型农民现代农业技术与技能培训丛书”(以下简称“丛书”)。“丛书”坚持从现阶段我国青壮年农民的文化技术水平出发,突出现代农业技术与技能的传授,注重其先进性和实用性;“丛书”以教材形式编写,共有 88 个分册,涉及 81 个农业岗位,除水稻农艺工、蔬菜园艺工、蔬菜植保员、果树植保员分南方本和北方本外,其他均为一个岗位一本培训教材,以方便县(市)、乡(镇)、村组织新型农民培训和农业企业进行岗位培训

时选用。“丛书”的组编和出版,还得到了河北农业大学、沈阳农业大学、西北农林科技大学、甘肃农业大学、北京农学院、山东畜牧兽医职业技术学院、大连民族学院、中国农业科学院茶叶研究所、中国农业科学院油料研究所、中国农业科学院郑州果树研究所、中国农业科学院特产研究所、中国农业科学院桑蚕研究所、中国养蜂学会、内蒙古自治区农牧科学院、甘肃省蔬菜研究所、山东省果树研究所、广西壮族自治区柑桔研究所、山西省畜牧兽医研究所等单位部分专家、教授的支持和参与,并列入劳动和社会保障部《全国职业培训与技能鉴定用书目录》,进行推荐,使我们深感欣慰,在此表示衷心感谢。我们希望和相信,通过“丛书”的出版发行,能为新型农民队伍的发展壮大贡献一份力量,也能为现代农业技术与技能培训积累一些可供借鉴的经验。

“丛书”编写时间有限,各分册存在不足或错漏在所难免,恳请同仁和各使用单位批评指正。

编委会

2008年1月

前 言

我国肉牛业作为一个产业,它的兴起和发展有 20 多年了。1980 年我国牛肉产量在世界牛肉总产量中所占的份额为 0.5%,到了 2005 年,我国牛肉产量 716 万吨,在世界牛肉总产量中所占的份额已达到 11%,仅次于美国和巴西,位居世界第三位。

随着我国经济的快速发展,人均 GDP 的进一步增长,肉类的消费将持续增加。未来 20 年,我国牛肉消费年增长将保持在 5%~7%,大中城市居民收入每增长 1%,其中肉类消费会增长 0.57%。未来 10 年,已预测我国人均消费年均增长 6.7%。随着城乡居民收入水平的提高,牛肉消费量将大幅度增加。为此,在许多传统的养牛区域,地方政府都把肉牛养殖作为经济支柱产业加以发展,肉牛业呈现出空前的发展势头。但我国的肉牛业起步较晚,在发展中还存在较多问题。肉牛品种培育滞后、单产水平低、饲养管理粗放、牛肉质量差,是制约我国肉牛业发展的主要因素。但是我国饲草饲料资源丰富,劳动力资源充足,发展肉牛业的潜力巨大。合理利用资源,普及科学技术,转变养殖模式,提高养殖效益,已成为当务之急。其中首先应该培养适应现代肉牛养殖业发展的新型农民,使他们掌握现代养殖知识和技能,成为现代化肉牛养殖业的主力军。为此,编撰此书,以帮助广大农牧民学习掌握肉牛养殖知识,提高养殖技能,积极从事肉牛养殖业,壮大我国肉牛养殖规模,提升肉牛生产的整体水平。

本书立足生产实践,针对我国肉牛养殖基础条件的不同,从放牧、放牧+补饲和舍饲三个饲养方式介绍了肉牛不同生理阶段的养殖技术和要求。语言通俗易懂,技术简明实用。

我们在编写过程中力求将理论与生产实践紧密结合,总结了

大量肉牛养殖成果和经验,同时广泛参考和引用了国内外众多专家学者的文献和著作,在此衷心致谢。

由于笔者水平有限,书中缺点和不足之处,敬请同行专家和读者批评指正。

编 著 者

2008 年元月

目 录

第一章 肉牛饲养员的岗位职责和素质要求·····	(1)
一、岗位职责·····	(1)
二、素质要求·····	(3)
第二章 肉牛饲养员须具备的基础知识·····	(4)
一、肉牛的生长发育·····	(4)
(一)体重增长规律·····	(4)
(二)体重的补偿生长规律·····	(5)
(三)体重增长的不平衡性·····	(5)
(四)体组织生长规律·····	(5)
(五)牛的年龄鉴别·····	(7)
二、肉牛的繁殖特性·····	(9)
(一)初情期·····	(10)
(二)性成熟与体成熟·····	(10)
(三)发情及其鉴定·····	(11)
(四)母牛常见的异常发情·····	(14)
(五)同期发情·····	(15)
(六)配种·····	(16)
(七)妊娠与分娩·····	(17)
三、肉牛的消化特点·····	(22)
(一)瘤胃的消化·····	(22)
(二)采食·····	(24)
(三)反刍·····	(24)
四、肉牛饲料营养与日粮配制原则·····	(25)

(一)肉牛需要的营养物质·····	(25)
(二)饲料分类·····	(27)
(三)饲料的加工调制·····	(37)
(四)日粮配制原则·····	(44)
第三章 基础母牛的饲养管理 ·····	(47)
一、空怀母牛的饲养管理·····	(47)
(一)饲养要求·····	(47)
(二)管理要求·····	(47)
二、妊娠母牛的饲养管理·····	(51)
(一)饲喂要求·····	(51)
(二)管理要求·····	(52)
三、围产期母牛的饲养管理·····	(54)
(一)饲喂要求·····	(54)
(二)管理要求·····	(56)
四、哺乳母牛的饲养管理·····	(57)
(一)饲喂要求·····	(57)
(二)管理要求·····	(58)
五、干奶牛饲养管理·····	(61)
六、技术考核指标和劳动定额·····	(62)
(一)技术考核指标·····	(62)
(二)劳动定额·····	(62)
第四章 育成牛的饲养管理 ·····	(63)
一、育成公牛的饲养管理·····	(63)
(一)饲喂要求·····	(63)
(二)管理要求·····	(65)
二、育成母牛的饲养管理·····	(67)
(一)饲喂要求·····	(67)

目 录

(二)管理要求.....	(70)
三、技术考核指标和劳动定额.....	(72)
(一)技术考核指标.....	(72)
(二)劳动定额.....	(72)
第五章 犊牛的饲养管理	(73)
一、犊牛的生理特点.....	(73)
二、饲喂要求.....	(75)
(一)及早喂足初乳.....	(75)
(二)饲喂常乳.....	(76)
(三)采食训练与补饲.....	(79)
(四)注意饮水.....	(80)
(五)补饲抗生素.....	(80)
(六)断奶.....	(80)
三、管理要求.....	(82)
(一)初生犊牛的护理.....	(82)
(二)去角.....	(84)
(三)称重和编号.....	(84)
(四)分栏分群管理.....	(85)
(五)运动.....	(86)
(六)定期消毒、防疫	(86)
(七)饲料、牛体和用具卫生	(87)
(八)去势.....	(87)
(九)防止舔癖.....	(88)
(十)勤打扫、勤换垫草、勤观察.....	(88)
四、技术考核指标和劳动定额.....	(89)
(一)技术考核指标.....	(89)
(二)劳动定额.....	(89)

第六章 肥育牛的饲养管理	(90)
一、肥育原理	(90)
二、肥育原则	(91)
(一)幼龄牛肥育的营养需要特点	(92)
(二)成年牛肥育的营养需要特点	(92)
三、肥育方法	(93)
(一)放牧肥育	(93)
(二)放牧+补饲肥育	(94)
(三)舍饲肥育	(97)
四、技术考核指标和劳动定额	(111)
(一)技术考核指标	(111)
(二)劳动定额	(111)
第七章 肉牛饲养管理登记统计制度及报表	(112)
一、药品、药械的登记与领取报表	(112)
二、工具杂物登记与领取报表	(112)
三、车辆、机械使用记录表	(113)
四、饲草饲料统计报表	(113)
五、配种与产犊记录表	(113)
六、体重、体尺测定表	(114)
七、牛群周转表	(114)
八、年度犊牛统计表	(114)

第一章 肉牛饲养员的岗位职责和素质要求

随着我国农业产业结构的调整,我国肉牛业得到突飞猛进的发展。当前,我国肉牛业已进入了一个新的发展时期,养牛业正在从传统的生产管理方式向现代化的管理方式转变,对牛群的管理也正在逐步由传统的粗放型松散化管理向精养型集约化管理方向发展,在这个过程中需要首先培养一批具有专业技术和素养的饲养员队伍。肉牛养殖不能仅停留在对牛的管理上,而应首先重视饲养员的培训和教育上。饲养员是第一线的工作人员,直接地、长时间地和牛打交道,他们的专业技能和职业素质的好坏直接影响生产的成败和效益。逐渐培养专业化、技术化的肉牛饲养员队伍是当前和今后肉牛养殖业发展的需要,是我国肉牛业走向高效益、安全、绿色、健康养殖的需要,是提升产品档次的需要,是实现资源合理利用、减少浪费的需要。我国有大量的农村劳动力需要转化,成为有一技之长的技术工人。通过对他们进行肉牛养殖知识和专业素养的培训,使之成为专业的肉牛饲养员,一方面使农村劳动力得到充分利用,提高生产力效率,另一面可以极大地提高肉牛养殖业的整体水平和经济效益。

一、岗位职责

科学管理的一个重要方面就是要有健全的岗位责任制。它是落实和完成生产计划的重要条件,也是实现管理现代化、调动广大工作者生产积极性的有力措施,是办好牛场的重要环节。其意义一是有利于加强牛场生产的计划性,改变了那种“责任分不清,用

料不分档,饲养不分群,成本无定额、养好养坏一个样”的现象。做到饲养员责任明确,用料有计划,饲料生产有安排,生产指标能及时检查,养牛生产成本可随时核算,分工明确,责任分明,出现亏损可及时纠正;二是有利于发挥牛场职工的生产积极性,可提高工作效率,降低成本,转亏为盈;三是有利于实行科学养牛,提高产犊率、成活率和产肉量。

饲养员作为养殖场的一员,首先应遵纪守法,遵守场内规章制度,爱护牛只和公用财物,不把公共财物占为己有。按操作规程办事,依照场内制订的肉牛养殖技术操作规程饲养。服从场领导工作分配,服从技术员技术指导,忠于职守,不怕脏、不怕累做好本职工作。饲养员在生产中应履行以下岗位职责。

第一,每天认真打扫圈舍,保证牛舍、牛栏、饮水设备、饲槽的清洁卫生。

第二,喂草、喂料时要仔细观察牛只采食行为和粪便,发现病牛及其他异常情况应及时处理并向上级汇报。

第三,做好基础饲养管理工作,发现牛只有混群、顶撞、挤压,及时分开。特别注意防止公牛乱配。

第四,投料标准严格按照技术员制订的计划执行。发现腐败变质饲料及时检出,不得喂给牛群。

第五,严格遵守养殖场制订的日常作息制度,按工作程序及技术规程进行操作。

第六,协助技术员做好驱虫、防疫、消毒等工作。

第七,圈舍内设施损坏时须及时维修,尤其要保障饮水器、饲槽等的正常使用。

第八,每次喂料结束后应将饲槽内剩余的饲料回收,减少浪费。饲喂前清理饲槽,保证饲料的新鲜。投喂饲草料时少加勤添。

第九,爱护牛群,不得打骂,严禁在牛舍内大声喧哗、嬉闹。

第十,认真填写各类报表,积累各项生产指标、数据,字迹工

整、清晰,不得涂改。

二、素质要求

发展肉牛业生产,办好肉牛养殖场,必须抓好养牛队伍的思想建设和组织建设,提高饲养人员的整体素质。牛在人养、养好牛在人的思想。俗话说:“同样草,同样料,不同喂法不同膘”,不论是牛场管理人员还是生产人员,都要认真负责,精心喂养,一心扑在牛的饲养管理上,就一定能把牛养好。因此,一定要认真培养一批敬业精神强、干劲大、热爱养牛事业、肯钻研业务的人员充实肉牛场的管理和生产部门,并长期固定。作为一名新时代的饲养员,不但应具备较好的专业技术知识,还应具有良好的思想素质。与人交往应文明礼让,遵纪守法、爱岗敬业、与同事合作互助。“爱岗敬业”即热爱本职工作、热爱自己的工作岗位。这一点无论何时都需要。否则,既不利于集体事业的发展也不利于个人出成绩。“合作互助”是社会化大生产条件下生产程序、生产工艺等生产特点所决定的。它反映在人身上就是通常所说的“团队精神”、“凝聚力”。在大规模集约化生产中这一点极为重要。

对待自己的本职工作要尽职尽责,熟练地掌握所饲养牛只的生理发育特点,饲养管理基本要求。认真执行饲养规程,养成遵守操作规程和安全生产、文明饲养的习惯。工作中应积极主动,善于动脑筋,敢于提出合理化建议,并不断提高技术水平。

严格遵守场内制订的日常作息制度,按工作程序及技术规程进行操作。

爱护公用财产,节约生产物资,增收节支。

第二章 肉牛饲养员须具备 的基础知识

作为一名合格的肉牛饲养员,必须对肉牛的生长发育规律、生物学特性和饲草饲料、营养知识有一定的了解和掌握,才能正确地指导生产实践。同时,还必须熟悉一些饲草饲料加工调制技术,才能在饲养过程中得心应手,减轻损失和浪费,提高养殖效率。

一、肉牛的生长发育

肉牛的生长发育规律是制定饲养方案的依据,同时肉牛生长发育状况又是检验饲养管理好坏的重要指标。

(一)体重增长规律

体重是表示肉牛生长发育状态的最常用指标。

1. 出生前体重的增长 胎儿在妊娠的前5个月生长速度缓慢,妊娠的后3个月生长加快,分娩前1个月的速度最快。胎儿阶段头、内脏、四肢骨等发育较快,而肌肉、脂肪增长较慢。

2. 出生后体重的增长 在保证充足营养的条件下,肉牛12月龄时基本达到性成熟,这个阶段体重呈加速增长趋势,生长速度很快;到体重接近成年体重时,发育达到体成熟阶段,这时增重则逐渐变慢。因此,一般肉牛在体成熟,即1.5~2岁时屠宰较为经济。

(二)体重的补偿生长规律

幼龄牛在生长发育的某个阶段,因营养不足而使生长速度下降,但在后期某个阶段恢复高营养水平时,生长速度比正常饲养的牛要快,经过一段时期后,仍能恢复正常体重,肉牛生长中的这种特性叫补偿生长。

在补偿生长阶段,补偿生长牛的生长速度、采食量、饲料利用率均高于正常生长的牛。架子牛肥育常常获得较好的经济效益,就是因为这一原因。补偿生长的牛与正常生长的牛达到相同体重的情况下,因前者饲养周期长,虽在补偿生长阶段的饲料转化率较高,但整个饲养期的饲料转化率仍低于正常生长的牛。此外,虽然补偿生长在饲养期结束时能达到体重要求,但最后体组织受到一定影响,屠宰时补偿生长牛的骨成分较高,脂肪成分较低。

在日常饲养过程中要注意,补偿生长是有条件的,并不是在任何情况下都能获得补偿生长。生命早期生长速度受到严重影响,或出生后(主要是10月龄以前)低水平饲养时间过长,往往会形成“小僵牛”。这样的牛即使以后再恢复高营养水平的饲养,也很难得到补偿生长,肥育效果极差,更不能作为后备牛留用。

(三)体重增长的不平衡性

肉牛体重增长的不平衡性表现在12月龄以前的生长速度很快。在此期间,从出生至6月龄的生长强度要远大于从6月龄至12月龄。12月龄之后,牛的生长明显减慢,接近体成熟时的生长速度则更慢。在生产上,应掌握牛的生长发育特点,利用其生长发育快速阶段给予充分的营养,使肉牛能够快速增长,提高饲养效率。肉牛体重增长规律见图1-1。

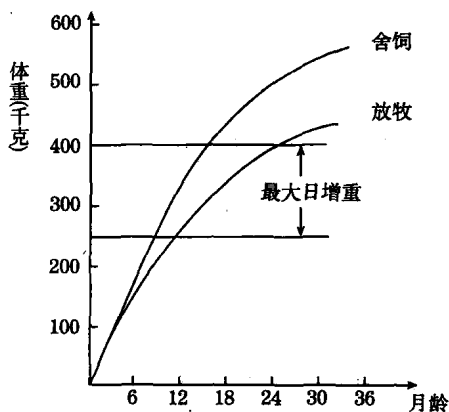


图 1-1 肉牛体重增长曲线

(四)体组织生长规律

1. 骨骼 在胎儿期间骨骼发育较快。初生犊牛的骨骼已能负担整个体重,四肢骨的相对长度比成年牛高,能保证出生后跟随母牛哺乳。出生后骨骼的生长趋势从中轴向外缘,从头到后躯的方向,发育比较稳定。

2. 肌肉 在胎儿期间肌肉的增长速度低于骨骼的增长速度,但出生后肌肉生长加快,生长速度高于骨骼。肌肉生长主要由于肌肉纤维体积的增大,使肌纤维束相应增大。随着年龄增长,肉质的纹理变粗。因此,青年牛的肉质比老年牛嫩。

3. 脂肪 从初生至1岁期间脂肪增长速度较慢,仅稍快于骨骼的生长,以后逐渐加快。肥育初期体脂肪增加较快,以后皮下脂肪积蓄加快,最后才加速肌纤维间的脂肪体积,使肉质变嫩。

4. 各种体组织占胴体比例的变化 肌肉占胴体的比重先增加,然后下降;脂肪占胴体的比重持续增加;骨骼占胴体的比重持续下降。各种体组织的比重因品种和饲养水平不同而有所不同。饲养水平高,牛的生产性能好,肌肉和脂肪占的比重大。体组织生