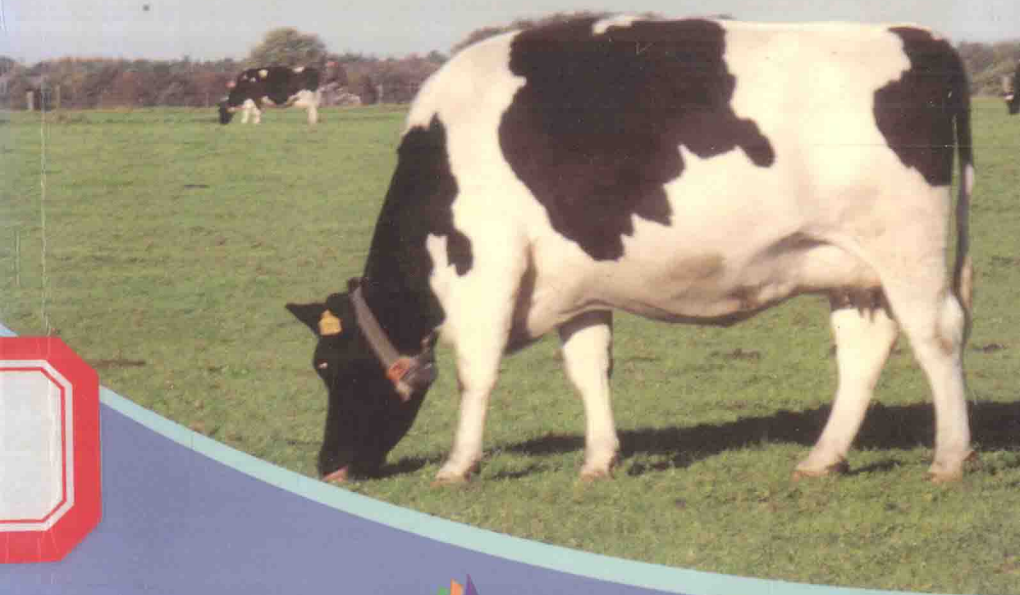


JIA CHU SI YANG YU YI BING FANG ZHI

家畜饲养与 疫病防治

主 编：朱红霞

副主编：王维金



宁波出版社
NINGBO PUBLISHING HOUSE

家畜饲养与疫病防治

主 编 朱红霞
副主编 王维金
编 委 徐震宇 项益锋 曾宏杰
余全法 孙泽祥



宁波出版社

Ningbo Publishing House

图书在版编目(CIP)数据

家畜饲养与疫病防治/朱红霞主编. —宁波:宁波出版社, 2004.12

ISBN 7-80602-494-8

I. 家... II. 朱... III. ①家畜—饲养管理②家畜—动物疾病—防治 IV. ①S82②S858.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第117355号

家畜饲养与疫病防治

主 编:朱红霞

责任编辑:廖维勇 井志强

封面设计:先施图文

出版发行:宁波出版社(宁波市苍水街79号 315000)

经 销:全国新华书店

印 刷:慈溪新元印业有限公司

开 本:850 mm×1168 mm 1/32

印 张:6.875

字 数:157千

版 次:2004年12月第1版第1次印刷

标准书号:ISBN 7-80602-494-8/S·13

定 价:15.00元

读者服务部:宁波市孝闻街12号(0574-87347866)

(如发现缺页或倒装,影响阅读,请与承印厂联系调换。)

序

畜牧业是农业和农村经济的重要组成部分，其发展水平的高低是衡量农业发达程度的重要标志。畜牧业的发展能有效转化粮食和其他副产品，带动种植业、食品加工业和兽药、饲料等相关产业发展，实现农产品的多次增值，对促进农业结构战略性调整和实现“农业增效、农民增收”具有重要的意义。经过改革开放20余年来的发展，目前我市畜牧业已经从一家一户的传统养殖转变为以各级农业龙头企业为主体的普遍的规模化、工厂化生产，从以自给自足为主的家庭副业上升为我市农业和农村经济中的一大重要产业。

虽然我市畜牧业得到了快速发展，但是，当前制约着我市畜牧业生产和农村经济进一步发展的的问题依然突出。畜牧业饲养管理水平较低，科技含量不高，畜禽疫病频发，特别是近年来亚洲地区暴发的口蹄疫和上半年禽流感疫情，给世界留下了深刻的教训。因此，如何使农业和畜牧业实现现代化提高科技对农业的贡献率，市委、市政府作出了大力发展效益农业、加快宁波农业由数量型向质量型转变，再创宁波农业新优势的战略决策。发展效益农业，关键是科技，只有广大农民群众能掌握和运用选进适用的各项农业技术，才能实现农业增效、农民增收的目标。

本书结合宁波实际，从畜禽养殖技术、生产管理和疫病防治等方面进行了系统的介绍，内容既通俗易懂，便于掌握运用。希

望能对广大农民朋友在调整农业结构、发展效益农业中有所裨益。并希望广大农业科技工作者在提高农业科技推广的同时,加大农业科技创新力度,为宁波市农业在新世纪再上新台阶作出新的贡献。

邬仪扬

2004年12月8日

目 录

第一章 奶牛的饲养	1
一、奶牛场的规划布局与环境要求	1
(一) 场地规划和布局	1
(二) 奶牛场的环境要求	2
二、影响奶牛泌乳量和乳成分的因素	3
(一) 影响奶牛泌乳量因素	3
(二) 影响乳成分的因素	7
三、奶牛的饲养管理	8
(一) 新生犊牛的饲养管理	8
(二) 从出生到断奶牛犊的饲养管理	9
(三) 育成牛的饲养管理	11
(四) 泌乳初期奶牛的饲养管理	14
(五) 泌乳盛期奶牛的饲养管理	16
(六) 泌乳中期奶牛的饲养管理	18
(七) 泌乳末期奶牛的饲养管理	19
(八) 干乳前期的饲养管理	20
(九) 干乳后期的饲养管理	21
第二章 山羊的饲养	23
一、部分山羊品种介绍	23
(一) 波尔山羊	23

(二)萨能奶山羊	24
(三)黄江黄羊	25
(四)安哥拉山羊	25
二、山羊的饲养管理	26
(一)种母羊的饲养管理	26
(二)种公羊的饲养管理	30
(三)育成羊的饲养管理	32
(四)山羊的饲养方式	32
(五)山羊的日常管理	34
 第三章 家兔的饲养	37
一、部分品种介绍	37
(一)德系安哥拉兔	37
(二)法系安哥拉兔	38
(三)巨高长毛兔	39
(四)獭兔	39
(五)青紫兰兔	40
二、家兔的饲养管理	40
(一)饲养管理的一般要领	40
(二)公兔的饲养管理	42
(三)母兔的饲养管理	43
(四)仔兔的饲养管理	44
(五)幼兔的饲养管理	46
(六)青年兔的饲养管理	47
(七)一般管理技术	48

第四章 猪的饲养	50
一、公猪饲养管理技术	50
二、母猪饲养管理技术	51
(一)空怀母猪的饲养管理	51
(二)妊娠母猪的饲养管理	51
(三)哺乳母猪的饲养管理	52
三、哺乳仔猪的饲养管理	53
四、断奶仔猪的饲养管理	54
五、生长肥育猪的饲养管理	55
六、后备猪的饲养管理	55
(一)后备猪选择	56
(二)后备猪饲养管理	56
第五章 牛羊常见疫病的防治	57
一、口蹄疫	57
二、狂犬病	62
三、水泡性口炎	64
四、痘病	66
五、牛流行热(牛三日热)	69
六、牛地方性白血病	72
七、牛传染性鼻气管炎	74
八、牛流行性感冒	77
九、牛恶性卡他热	82
十、蓝舌病	88
十一、炭疽	92
十二、恶性水肿	96

十三、破伤风	99
十四、坏死杆菌病	102
十五、结核病	106
十六、牛羊巴氏杆菌病	111
十七、牛羊布氏杆菌病	115
十八、放线菌病	117
十九、钩端螺旋体病	121
二十、气肿疽	124
二十一、牛传染性胸膜肺炎	129
二十二、副结核病	133
二十三、传染性角膜结膜炎	136
二十四、山羊传染性胸膜肺炎	138
二十五、绵羊快疫	141
二十六、羔羊痢疾	144

第六章 家兔常见疫病的防治	148
一、兔瘟	148
二、传染性水疱性口炎	149
三、兔轮状病毒病	151
四、兔巴氏杆菌病	152
五、兔魏氏梭菌性肠炎	154
六、兔副伤寒	156
七、大肠杆菌病	157
八、葡萄球菌病	159
九、支气管败血波氏杆菌病	161
十、肺炎球菌病和溶血性链球菌病	162

十一、兔泰泽氏病	163
十二、兔梅毒病	164
第七章 猪常见疫病的防治	166
一、猪瘟(HC)	166
二、猪圆环病毒病(PCV)	168
三、猪繁殖与呼吸综合症(PRRS)	170
四、口蹄疫(FMD)	172
五、猪伪狂犬病(PR)	175
六、猪细小病毒病(PPV)	177
七、猪流行性腹泻(PED)	178
八、猪传染性胃肠炎(TGE)	179
九、乙型脑炎(JE)	181
十、猪气喘病(MP)	183
十一、猪大肠杆菌病	185
十二、猪布鲁氏杆菌病(Br.S)	189
十三、猪肺疫	191
十四、猪丹毒	193
十五、猪链球菌病(S.S)	196
十六、猪接触传染性胸膜肺炎(PCP)	198
十七、猪痢疾(SD)	200
十八、猪传染性萎缩性鼻炎(AR)	202
十九、猪弓形虫病	203
二十、猪附红细胞体病	205

第一章 奶牛的饲养

一、奶牛场的规划布局与环境要求

(一) 场地规划和布局

奶牛场场地规划应本着因地制宜和科学饲养管理的原则,合理布局,统筹安排。场地建筑物的配置应做到整齐、紧凑,提高土地利用率,节约供水管道,有利于整个生产流程和便于防疫,并注意防火安全。

1. 牛舍

应建造在场内中心。为了便于饲养管理,尽可能缩短运输路线,既要利于采光,又要便于防风。修建数栋牛舍时,应采取长轴平行配置。当牛舍超过四栋时,可两行并列配置。前后对齐,相距10 m左右。乳牛舍建筑应包括牛奶处理室、工具室、值班室。没有设置水塔和饲料调制间的小型牛场,还应在牛舍内设水井、水箱(或贮水槽)及调料室。在牛舍四周和场内舍与舍之间都要规划好道路。道路两旁和牛场各建筑物四周都应绿化,种植树木,夏季可以遮荫和调节室内气候。

2. 饲料库与饲料调制室

饲料调制室应设在各牛舍中央、距离各栋牛舍较近,并且饲料库靠近调制室,以便运输饲料比较方便。

3. 青贮塔与草垛

青贮塔(窖)可设在牛舍附近,便于取用,但必须防止牛舍和运动场的污水渗入窖内。草垛则应设在距离房舍50 m处的下风处,以利于防火。

4. 贮粪场及兽医室

贮粪场应设在牛舍下风的地势低洼处。兽医室和病牛舍要建筑在距牛舍200 m的偏僻地方,以免疾病传播。

5. 场部办公室和职工宿舍

应设在牛场大门口或场外,以防外来人员联系工作时穿越场内和职工家属随意进入场内传播疫病。场部或生产区门口应设门警值班室及消毒池。

(二) 奶牛场的环境要求

1. 温湿度

牛的生物学特性是相对耐寒而不耐热。如荷斯坦奶牛比较适宜的环境温度为 $5^{\circ}\text{C}\sim 15^{\circ}\text{C}$,最佳生产温度区为 $10^{\circ}\text{C}\sim 15^{\circ}\text{C}$ 。当气温为 29°C 、相对湿度为40%时,产奶量下降8%,在同等温度条件下,相对湿度为90%,产奶量下降31%。而气温降至 0°C 以下,奶牛采食量增加,产奶量则无明显变化。我国地域辽阔,南北温度、湿度等气候条件差异很大,各地在建筑牛舍时要因地制宜。例如,南方的特点主要是夏季高温、高湿,因此,南方的牛舍首先应考虑防暑降温 and 减少湿度,而在北方部分地区又要注意冬季的防寒保温。

2. 地势

牛场地势过低,地下水位太高,极易造成环境潮湿,影响牛的健康,同时蚊蝇也多。而地势过高,又容易招致寒风的侵袭,同样有害于牛的健康,且增加交通运输困难。因此,牛舍宜修建在地势高燥、背风向阳、空气流通、土质坚实(以沙壤土为好)、地下

第一章 奶牛的饲养

水位低(2 m以下),具有缓坡的北高南低平坦地方。

3.交通与防疫

牛场每天都有大量的牛奶、饲料、粪便进出。因此,牛场的位置应选择在距离饲料生产基地和放牧地较近,交通便利的地方。但又不能太靠近交通要道与工厂、住宅区,以利防疫和环境卫生。一般牛场距交通主干道要求在300 m以上,距村庄、居民点500 m以上。同时,牛场应位于居民区的下风向,以防牛舍有害气体和污水等对居民的侵害。

4.水电设施

现代化牛场机械挤奶、牛奶冷却、饲料加工、饲喂以及清粪等都需要电,因此,牛场要设在供电方便的地方。同时,牛场用水量很大,要有充足、良好的水源,以保证生活、生产及人畜饮水。通常以井水、泉水为好。在勘察水源时要对水进行物理、化学及生物学分析,特别要注意水中微量元素成分与含量,以确保人畜安全和健康。

二、影响奶牛泌乳量和乳成分的因素

(一)影响奶牛泌乳量因素

1.产犊季节

季节和气温也是一个影响因素。奶牛产奶要求有适宜的环境和季节温度,具体到我国大部分地区,冬季和早春是比较宜于产奶,荷斯坦牛最适宜的温度是 $10^{\circ}\text{C}\sim 16^{\circ}\text{C}$,气温超过 26°C ,采食量下降,下降是为了减少体热的产生,采食量下降了产奶量自然也就下降了。对于耐热的娟珊牛和瘤牛,气温超过 29°C 与 32°C 时,产奶量才下降。我国南方地处亚热带,闷热的气候对产奶影响很大,主要宜选择在12月至次年4月份产犊。从饲养的牛的品

种看,最好养娟姗牛、本地牛、么拉水牛及其杂种。

此外,延长干乳期可增加奶量,产后配种日期的早晚(以85天为标准)也会影响产奶量,少于85天就会减产,多于85天就可增产。但如能严格地控制365天左右的产犊间隔,即产后85天授精,干乳期为60天,那么增减产奶量的影响就很小了。前乳区与后乳区的挤奶量有些差异,一般说,前乳区约产40%,后乳区产60%奶。

2. 管理

牛群的产奶量常有忽高忽低的情况,这是管理问题。对于过去的产奶量应有很好的记录,并应经常与目前产奶量进行对比,研究牛群配合饲料有无问题,其他有关的方面又如何。个体牛同样有忽上忽下的情况,生病会使牛产奶量下降,例如酸中毒、蹄叶炎或跛行,这些都是喂料多引起的,再如牛受热、受惊、角斗、抢食、挤奶不当,从干奶到产奶日粮的过渡不合理、饲料突然转换等都会降低奶量。所以要从产奶检查管理,以管理促进产奶。

3. 营养

奶牛的饲料与营养对产奶量起着重要作用。奶中的成分都是从饲料中转来的。给予怀孕中的奶牛必要的营养,使其储存足够的能量、矿物质等营养,以备产奶时利用。产奶阶段按其产奶量、乳成分以及体重科学合理地进行饲养是提高产奶量的关键。这里要强调的是,根据产奶量给予平衡日粮或全价的配合饲料。配合不当一方面影响牛群或个体牛产奶量,更主要的是浪费了饲料,降低了养牛的经济效益。实际上生产中由于对过去和目前的产奶量及乳中成分摸得不清或日粮特别是全价料配合不当,常常出现两种情况:一种是饲养水平低于奶牛或奶牛群的产奶水平。在营养不充分的情况下,奶牛利用营养的顺序首先是维持

第一章 奶牛的饲养

生命,再次是用于生产,即生长或泌乳。顺序的第三位才是繁殖,繁殖是要生后代,高产奶牛最易发生繁殖障碍,因为产奶消耗营养特别是消耗能量过多。另一种情况是饲养水平高于产奶水平,造成饲料浪费,同时牛喂得过肥,引起难产以及母牛、犊牛的死亡。由于繁殖障碍使得空怀时间延长。由于牛肥胖使得泌乳早期胃口不佳,影响了产奶量。

解决的办法就是精确地测定牛群平均产奶量,以此作为制定合理日粮的依据。我国农村养奶牛比较粗放,粗料只有秸秆,精料则是玉米、棉籽饼,喂得不科学。经过合理搭配,或喂以配合饲料后,产奶量有明显的提高。又如一些国有农场,青贮、干草准备不够,结果在夏季粗饲料吃光了,只得将正在生长的青玉米割来喂牛,由于饲料突然变化,青玉米的水分大,营养不够,造成奶量下降。改喂青贮加干草及混合精料后,产奶量恢复正常。

4. 日挤奶次数

每日挤奶一般为2次挤奶或3次挤奶,有时也有4次挤奶的。在国外由于劳工费用高,故多采用2次挤奶。在我国普遍实行3次挤奶,3次挤奶比2次挤奶可多产10%~25%奶量,4次挤奶又可增加5%~15%奶量,有时因个体而有差异。总之,挤一次奶是不合适的,等于在逐渐停奶,产奶减少。高产奶牛挤3次奶可多产奶,虽多花些工,也是合算的。如果日挤奶4次,高产奶牛可行,但如母牛健康状况差时,应该给它更多的休息时间,以挤奶3次为好。为便于比较,统一标准,除成年当量外,还应把挤奶次数统一起来。有些牛产奶日期多于305天,或正在产奶还不足305天都可乘以一系数,校正到305天产奶量,以便比较。挤奶时间的早晚间隔都是12小时,奶量基本相似,可能早晨的高一点。如果早晚相隔14小时,早晨的奶量可能高出40%~50%。

5. 品种

由于牛品种的不同,乳中脂肪、蛋白质含量的差别较大,例如荷斯坦牛乳脂及乳蛋白含量低,而娟姗牛、更赛牛乳成分就高,特别值得一提的是我国黄牛虽然产奶量低,但乳脂率却在5%以上。

6. 泌乳阶段

泌乳各个月的乳成分变化很大,乳脂率在第一个月高,第二月开始下降,到第三、四月(98~112天),降到最低,从第五月开始回升,到第十、十一月达到高峰。非脂固体主要表示蛋白质含量变化,因为乳糖和灰分相对稳定。第一个月较高,第二、三、四、五月下降,从第六月开始上升,后来升得较快,直到十一月。一般说,产奶量高时乳脂率低,产奶量低时乳脂率高,乳脂率与乳蛋白率的升降有相似的趋势。可用NRC(1978)公式由乳脂率计算乳蛋白率:乳蛋白(%)=1.9+0.4×乳脂率(%)。

7. 挤奶过程及间隔

每次挤奶,先挤出的奶,乳脂率低,最后挤出的乳脂率高。所以如果挤奶不尽,则残留在乳房中的奶是高乳脂的,这样就会影响牛奶的质量。如在挤奶前按摩乳房或让牛行走,则乳脂的差别就缩小了。挤奶时间的间隔长的产奶量高,但乳脂率低。而且早晨的奶往往乳脂率不高。

8. 饲料

乳的成分受饲料的影响较大,特别是乳脂。饲喂鱼油与鱼肝油可降低乳脂率。有些饲料可改变乳脂的组成,棉籽油可产生硬的乳脂,亚麻油可产生软乳脂,因为亚麻油酸和亚麻酸含量高。牧草青草含丁酸、己酸、辛酸多,易产生软黄油。豆科和一般干草可使乳脂变硬。玉米也有增加脂硬度的趋势。饲料中胡萝卜素对

乳中胡萝卜素及含量有直接影响,应多喂青草及豆科草乃至块根块茎类。有的饲料对奶产生异味,如青贮、萝卜、油菜等宜在挤奶后喂。

(二)影响乳成分的因素

1.乳脂率与乳蛋白率的比例

从乳脂率和乳蛋白率的高低可以看出奶牛的营养状况,如果乳脂率低可能是瘤胃功能不正常,代谢紊乱,日粮组成不合理或粗饲粉碎太细等。如果产犊后100天内乳蛋白率太低,可能是因为母牛在干乳期日粮欠佳,产犊时膘情差,泌乳早期日粮中碳水化合物不足,蛋白质含量低,可溶性蛋白质或非蛋白质氮含量高,可消化蛋白质与不可消化蛋白质比例不平稳。

前面已谈到由乳脂率计算乳蛋白率的方法。现在再进一步介绍在奶牛场采样得出的乳脂率与乳蛋白率的比例。以荷斯坦牛为例,在正常情况下,二者的比例为1.12:1至1.13:1。高产奶牛比例偏小,泌乳的30~120天之间比例要大。如果比例大,乳脂率高而乳蛋白率低,可能是日粮中添加了脂肪或日粮中蛋白质缺乏或不可降解的蛋白质不足。奶乳蛋白率大于乳脂率,可能是日粮中谷物太多或纤维太少。

2.低乳脂率的种类与原因

在正常情况下,低乳脂率有两种:

(1)吃得多、体重增加的类型。这种牛的乳脂率大多低于2.8%,乳蛋白率高于乳脂率,牛吃的精料多,高于体重的2.5%,因而体重增加。主要原因是瘤胃功能不正常。

解决办法是减少精料喂量,尤其在泌乳早期过早地喂以特别多的精料时要注意,这时可增加纤维水平,多喂长干草,加喂缓冲剂,纠正日粮中蛋白质的不足,如已加油脂应立即停喂,增