

NAI NIU SHI YANG GUAN LI JING YAO

奶牛良种繁育补贴试点项目用书

奶牛

饲养管理精要

王根林 张胜利 编著



 中国农业出版社

奶牛良种繁育补贴试点项目用书

奶牛饲养管理

精要

王根林 张胜利 编著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

奶牛饲养管理精要/王根林, 张胜利编著. —北京:
中国农业出版社, 2005. 4
ISBN 7-109-09706-4

I. 奶... II. ①王...②张... III. 乳牛-饲养管理
IV. S823.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 025499 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 刘 炜

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2005 年 4 月第 1 版 2005 年 4 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×960mm 1/32 印张: 3

字数: 49 千字

定价: 4.20 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

内 容 提 要

本书内容包括养牛前准备、选购奶牛、生产记录、日粮搭配、青贮饲料制作与利用、各期奶牛的饲养管理、生理征候识别、冷冻精液选择、重点疫病防治、常见病预防与处理等 30 个专题，并附有成年奶牛生态生理指标和常见饲料配方及日粮组成。

本书内容实用，针对性强，突出体现了关键技术的阐述，适于养牛专业户及养牛场员工阅读。

前 言

为了落实 2005 年中央 1 号文件关于“从 2005 年起，实施奶牛良种繁育项目补贴”的惠农政策，切实加快我国奶牛品种改良，提高生产力水平，增加农民收入，促进我国奶业健康发展。今年，中央财政拿出部分资金在奶业优势区域进行奶牛良种繁育补贴试点，以实物补贴形式对奶牛养殖户使用的优质奶牛冻精给予补贴，鼓励奶牛养殖户使用优质奶牛冻精，调动农民使用优质冻精的积极性，加速优质奶牛冻精的推广，改善牛群品质，提高奶牛养殖效益。

发展奶牛生产，良种是基础，科学管理是关键，必须做到“良种良法”。许多农户由于缺乏奶牛养殖管理经验，导致奶牛产奶量低、繁殖力低、养殖效益低。为此，我们请南京农

业大学王根林教授、北京市奶牛中心张胜利博士联合编写了这本小册子。我们在编写过程中，选用了张国伟主编《巧养奶牛》和董希德主编《奶牛健康养殖和饲养管理》中的部分内容，在此一并致谢。

本书内容覆盖奶牛饲养管理的主要环节，通俗易懂，实用性强，适合奶牛养殖专业户和小规模奶牛养殖场阅读。

农业部畜牧业司

2005年4月

目 录

前言

一、养牛前的准备工作·····	1
二、奶牛品种·····	4
三、怎样选购奶牛·····	5
四、奶牛生产记录·····	8
五、奶牛饲料分类·····	9
六、奶牛营养需要·····	10
七、影响奶牛营养需求的因素·····	11
八、奶牛日粮配合的原则·····	12
九、评价日粮营养比例是否平衡的标准·····	14
十、奶牛日粮配给中应注意的问题·····	16
十一、青贮饲料制作与利用·····	17
十二、青贮料品质鉴定·····	19
十三、秸秆的处理方法·····	20
十四、犊牛的饲养管理·····	22
十五、育成牛的饲养管理·····	26
十六、青年牛的饲养管理·····	29

十七、干奶牛的饲养管理	31
十八、围产期的饲养管理	37
十九、产奶牛的饲养管理	40
二十、奶牛生殖器官的组成和功能	44
二十一、初情期、性成熟期、初配期与发情 周期	46
二十二、发情鉴定	48
二十三、公牛冷冻精液的选择	51
二十四、输精时间、部位和输精次数	52
二十五、妊娠、分娩与护理	54
二十六、奶牛场的防疫措施	57
二十七、奶牛的保健措施	62
二十八、奶牛重点防制的传染病	66
二十九、奶牛常见病的预防与处理	68
三十、保证牛奶卫生质量的方法	79
 附录 1 成年奶牛生态生理指标	81
附录 2 常用饲料配方和日粮组成	82

一、养牛前的准备工作

如果你准备饲养奶牛，首先要做好以下几项准备工作：

1. 牛场选址 根据计划饲养的奶牛头数，牛场选址主要考虑以下几方面因素：

地势：地势应比较高燥，地面平坦或稍有坡度，但通常不能建在山坡或高地上，否则，冬季容易招致寒风的侵袭，也不利于交通运输。

土质：土质对牛的健康、管理和生产性能有很大影响。一般要求土壤透水性、透气性好，吸湿小，导热性小，保温良好。最合适的是沙壤土，雨后不会泥泞，容易保持干燥。如果是黏土，会造成运动场积水、泥泞、牛体卫生差、腐蹄病发生率高。

水源：奶牛场每天消耗大量的用水。一般情况下，100头奶牛每天的需水量，包括饮水及清洗用具、洗刷牛舍床地和牛体等，至少需要25~30吨水。因此，牛场场址应选在有充足良好水源之处，以保证

常年用水方便，并注意水中微量元素成分与含量，通常井水、泉水等地下水的水质较好。

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、居民区，以利于防疫和环境卫生。一般牛场距交通 2 主干道要求在 300 米以上，距居民区 500 米以上。同时，牛场应位于居民区下风向，以防牛舍的有害气体和污水污染居民区。

2. 牛场规划 奶牛场规划应根据经营方式、规模大小，本着因地制宜和便于科学管理的原则，合理布局，尽量做到提高土地利用效率，节约基建资金，有利于防疫卫生，防止环境污染。一般考虑将奶牛场分为以下 3 个区，即生活管理区、生产区和生产辅助区。各区要相互隔离，并有严格的消毒卫生防疫措施。生活管理区应设置于最上风向；生产区包括各类牛舍、挤奶厅、贮奶室、兽医室等。牛舍与牛舍之间距离应间隔 20 米以上，运动场内尽可能有遮阳树木，有利于夏季防暑降温。兽医室、病牛室建于其他建筑物的下风向；生产辅助区主要指饲料加工调制贮存室、青贮窖、畜粪堆贮处理区等。饲料加工调制贮存室、青贮窖应设在距离牛舍较近的部位。畜粪堆贮处理区应与其他建筑保持一定距离，并且便于牛粪向场外运输。

3. 饲草饲料的准备 在养牛之前，要准备好一定数量的饲草饲料。从大数上讲，一头产奶牛一年需要干草 1 000～2 000 千克，青贮饲料和青饲料 7 000～10 000 千克，其他饲料如胡萝卜、白薯、糟粕饲料 1 000～4 000 千克，还要有少量的食盐和矿质饲料。精饲料也就是谷物和各种饼类饲料，一般需要 1 500～3 000 千克。6 月龄以内的犊牛，一般按 4 头折 1 头计算；6 月龄以上的育成牛 2 头折 1 头；青年牛 1 头按 1 头计算。

根据以上数量安排准备好各种饲料，还要注意把饲料保管好，不要受潮。发霉变质的饲料、饲草一定不要喂牛。

二、奶牛品种

养牛者要想使牛群能够达到高产、优质和高效率，首先要选择合适的品种。当前，世界上的乳用牛品种主要有荷斯坦牛（俗称黑白花牛）、娟珊牛、瑞士褐牛、更赛牛、爱尔夏牛和乳用短角牛等。而世界上分布最广、数量最多的奶牛是荷斯坦奶牛，全世界约有1亿头以上。我国饲养的奶牛主要也是这个品种，我国培育的荷斯坦牛，原称中国黑白花牛，1992年更名为“中国荷斯坦牛”，分布全国各地，而以黑龙江、内蒙古、河北、新疆、山东等北方地区数量较多，占我国奶牛数量的90%以上。

三、怎样选购奶牛

开始建立奶牛群大多是采用购买成母牛、购买育成牛（或青年牛）、购买犊牛等3种方法。在购买母牛或育成牛时，可能是空怀牛或是怀孕牛。选购牛时，要做到一查、二看、三取证。

一查：就是查奶牛系谱，审查选购牛先代的生产性能，如父母的产奶量、乳脂率、乳蛋白率及其体重、体尺、体型外貌等。因为先代的一些性状表现对其后代有很大影响。目前我国饲养的奶牛品种绝大多数是荷斯坦牛，系谱上成年奶牛的305天胎次产量一般在5 000千克以上，乳脂率3.2%以上，体重在500~700千克，体高（耆甲高）132~140厘米，达到这几项指标，系谱基本符合标准。

二看：就是看被选购奶牛本身的性能表现。如选购成年母牛，要看它本身的产奶量、乳脂率是否满意。特别要注意的是，要实地检查母牛的繁殖机能是否正常、乳头是否出奶，再根据年龄、胎次情

况，看其本身的体型结构、乳用特征和各部分结构情况。选择后备牛时，要结合系谱资料，看其本身生长发育情况，体型不要有明显缺陷。购买犍牛所需的费用是最少的，但到开始产奶所需的时间较长。可是，购买犍牛是获得优质奶牛的好机会。另外，购买后备牛和犍牛时，要注意不能购买异性双胞胎母牛。

三取证：就是取健康证明。奶牛的健康很重要，除了解一般健康状况外，还要向售牛单位索取由当地主管兽医部门签发的近期检疫证明书，证明所选购的奶牛无传染病，如无结核病、布氏杆菌病等。

其他注意事项：

(1) 不从疫区引进奶牛。在购牛前，应先到售牛地区深入调查，了解该地区是否暴发过布氏杆菌病、结核病、口蹄疫等传染病。如该地区尚在疫情封锁期，就不要从该地区引种。

(2) 避免调包。如果外购大批量的奶牛，最好逐头做好标识，给已购买的每头牛打上耳号，以防被调包。

(3) 注意运输安全。在夏季运输牛，要特别注意防暑降温，最好选择在比较凉爽的夜间运输；在冬季，要注意保温防寒。对需要长途运输的牛，要准备充足草料，路途休息时保证饮水充足，每次饲喂七八成饱即可。

(4) 证明材料齐全。如跨地区运输，应备有运输检疫证明、运输工具消毒证明，利用铁路运输的还应该备有铁路兽医检疫证明，在县境内购买则应该备有产地检疫证明等。

四、奶牛生产记录

主要是做好产奶量记录、繁殖记录、犊牛培育记录、疾病与治疗记录、饲料生产与消耗记录、牛群动态记录等。每月汇总一次产奶量，并据此逐头统计305天泌乳量等指标；繁殖记录主要记载奶牛繁殖配种情况；犊牛培育记录主要记载犊牛的生长发育情况，如不同年龄段的体尺、体重；疾病与治疗记录主要记载牛的防疫、免疫情况和常见病的发病与治疗情况，所有产奶牛必须备有兽医卫生部门颁发的定期防疫与免疫证书；牛群动态记录主要记载牛只的淘汰、死亡和出售情况。

五、奶牛饲料分类

可以将奶牛饲料分为三大类。

精饲料一般指纤维含量较低，而能量和蛋白质含量较高的饲料。如玉米、麸皮、米糠等能量饲料和豆饼、棉籽饼、菜籽饼（粕）等蛋白饲料。

粗饲料是指纤维含量较高的植物茎叶部分，如多汁嫩青草、未结豆荚的豆科茎叶、稻草和灌木枝叶。其中，优质牧草和豆科作物是奶牛理想的粗饲料。

特殊饲料是除精、粗饲料外的其他饲料。主要有矿物质饲料（碳酸钙）、非蛋白氮、维生素等。