

新型农民培训丛书



牛的饲养与 牛病防治

农业部农民科技教育培训中心
中央农业广播电视学校 **组编**



CAUP 中国农业大学出版社

新型农民培训丛书

牛的饲养与牛病防治

农业部农民科技教育培训中心 组编
中央农业广播电视学校

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

牛的饲养与牛病防治/农业部农民科技教育培训中心,中央农业广播电视学校组编. —北京:中国农业大学出版社,2006.8

(新型农民培训丛书)

ISBN 7-81117-042-6

I. 牛… II. ①农… ②中… III. ①牛-饲养管理②牛病-防治
IV. ①S823②S858.23

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 065114 号

书 名 牛的饲养与牛病防治
作 者 农业部农民科技教育培训中心 组编
中央农业广播电视学校

责任编辑	洪重光	责任校对	王晓凤
封面设计	郑 川		
出版发行	中国农业大学出版社		
社 址	北京市海淀区圆明园西路 2 号	邮政编码	100094
电 话	发行部 010-62731190,2620	读者服务部	010-62732336
	编辑部 010-62732617,2618	出版部	010-62733440
网 址	http://www.cau.edu.cn/caup	e-mail	cbsszs @ cau.edu.cn
经 销	新华书店		
印 刷	涿州市星河印刷有限公司		
版 次	2006 年 8 月第 1 版	2006 年 8 月第 1 次印刷	
规 格	850×1 168	32 开本	3.25 印张 76 千字
印 数	1~8 000		
定 价	5.80 元		

凡本版教材出现印刷、装订错误,请向中央农业广播电视学校教材处调换
联系地址:北京市朝阳区来广营甲 1 号;电话:010-84904997;邮编 100012
网址:www.ngx.net.cn

编著 李玉冰 郭成林 郭洪静

审稿 陈肖安 欧 宇



内 容 提 要

本书内容包括现代化的奶牛和肉牛的饲养管理技术、繁育技术和牛病的诊断、治疗、预防技术。本书所阐述牛的饲养与牛病防治技术先进系统、简明实用。



编写说明

随着社会主义新农村建设的推进和农业结构的调整,在我国广大农村养牛业的比重不断增大,“奶牛村”、“奶牛养殖小区”、“养牛专业户”纷纷涌现。养牛(包括奶牛、肉牛)是农民脱贫致富的有效途径。

要科学养好牛,需要技术。为了解决牛的饲养管理、繁育和疾病防治等养牛业发展中的诸多问题和结合农民科技培训的实际需求,我们组织专家编著了《牛的饲养与牛病防治》一书,作为新型农民科技培训丛书。本书技术先进科学、简明实用,既可作为从事养牛生产与牛病防治技术人员、管理人员的培训教材,也可作为生产一线的饲养人员、兽医技术人员的学习用书。

由于编写任务紧、时间仓促,编著者水平所限,本书难免有不妥之处,敬请广大读者提出意见。

农业部农民科技教育培训中心
中央农业广播电视学校

2006年5月



目录

一、奶牛饲养技术	(1)
1. 奶牛业发展前景分析	(1)
2. 细说黑白花奶牛	(2)
3. 发展奶牛业一定要选好奶牛品种	(3)
4. 我国在奶业生产上还饲养着一定数量的乳肉兼用 品种	(6)
5. 良好的中国荷斯坦奶牛应具备的体貌特征	(6)
6. 纯种中国荷斯坦奶牛可以生出黄白花牛犊	(7)
7. 奶牛各饲养阶段的划分	(7)
8. 奶牛的围产期	(8)
9. 泌乳牛饲养阶段的划分	(8)
10. 奶牛的最高产奶量胎次	(8)
11. 奶牛的产奶量与体型大小	(9)
12. 奶牛的怕热与怕冷	(9)
13. 奶牛一天应该挤奶几次	(9)
14. 奶牛理想的产犊间隔	(10)
15. 奶牛理想的产犊季节	(10)
16. 奶牛初乳的作用	(10)
17. 首次喂初乳的时间及喂量	(10)



18. 犊牛何时断奶	(11)
19. 犊牛开食、补饲时间	(11)
20. 哺乳期犊牛每日的喂奶量	(11)
21. 犊牛哺乳期饲养管理要点	(11)
22. 犊牛去角的时间与方法	(13)
23. 剪除犊牛副乳头的方法	(13)
24. 犊牛断奶后每天草料的饲喂量	(13)
25. 育成牛的饲养管理要点	(14)
26. 育成牛管理要点	(14)
27. 青年牛饲养要点	(15)
28. 青年牛管理要点	(15)
29. 奶牛的干奶期	(16)
30. 奶牛的停奶	(16)
31. 停奶后奶牛乳房的变化	(17)
32. 牛在干奶期容易发生乳房炎	(17)
33. 干奶时应该注意的问题	(17)
34. 选用干奶药的原则	(18)
35. 干奶的意义	(18)
36. 干乳牛的日粮要求	(18)
37. 干奶后 1~2 周的饲养原则	(19)
38. 干奶两周后到围产前期的饲养原则	(19)
39. 围产前期的饲养要点	(19)
40. 干奶牛管理要点	(19)
41. 围产后期饲养管理要点	(20)
42. 泌乳盛期饲养管理要点	(21)
43. 泌乳盛期日粮举例	(22)
44. 泌乳中期饲养管理要点	(22)
45. 泌乳中期日粮举例	(22)



46. 泌乳后期饲养管理要点	(23)
47. 提高奶牛产奶量的主要饲养方法	(23)
48. 奶牛的夏季管理要点	(24)
49. 奶牛初次配种时间	(25)
50. 奶牛发情周期的特点	(25)
51. 奶牛发情鉴别	(26)
52. 奶牛最佳的配种时间	(26)
53. 奶牛产后最佳的配种时间	(26)
54. 冷冻精液的输精时间和输精部位	(26)
55. 直肠把握输精法	(27)
56. 人工授精前的准备工作	(27)
57. 将细管精液装入输精枪的方法	(28)
58. 直肠把握输精操作方法	(28)
59. 输精操作注意事项	(29)
60. 奶牛妊娠诊断方法	(29)
61. 奶牛的年龄鉴定	(31)
二、肉牛饲养技术	(32)
1. 肉牛发展前景	(32)
2. 近年来我国引进的主要肉牛品种	(32)
3. 夏洛来牛的特点	(33)
4. 海福特牛的特点	(33)
5. 安格斯牛的特点	(34)
6. 利木赞牛的特点	(35)
7. 德国黄牛的特点	(36)
8. 皮埃蒙特牛的特点	(36)
9. 西门塔尔牛的特点	(36)
10. 我国的良种肉牛品种	(37)
11. 秦川牛的特点	(38)



12. 鲁西黄牛的特点	(39)
13. 南阳牛的特点	(39)
14. 晋南黄牛的特点	(40)
15. 肉牛重要的经济性状	(40)
16. 肉牛饲养管理的三个要点	(42)
17. 肉牛短期肥育应注意的问题	(43)
18. 肉牛的持续肥育法	(44)
19. 放牧加补饲持续肥育法	(45)
20. 肉牛的放牧—舍饲—放牧持续肥育法	(45)
21. 肉牛的舍饲持续肥育法	(45)
22. 肉牛的后期集中肥育法	(46)
23. 肉牛的放牧加补饲后期集中肥育法	(46)
24. 肉牛的秸秆加精料日粮类型的舍饲肥育法	(47)
25. 肉牛的青贮饲料加精料肥育法	(47)
26. 白牛肉	(47)
27. 肉牛犊牛的肥育	(48)
28. 肉牛最佳的肥育年龄	(48)
29. 肉牛肥育效率高的最佳季节	(48)
30. 正确使用液氮罐的方法	(49)
三、牛病防治技术	(50)
1. “防重于治”	(50)
2. 奶牛每年的防疫、检疫内容	(51)
3. 定期防疫、检疫的注意事项	(52)
4. 奶牛乳房卫生保健的主要内容	(52)
5. 奶牛蹄部卫生保健的主要内容	(53)
6. 奶牛代谢病监控的主要内容	(53)
7. 奶牛的“四大疾病”	(54)
8. 犊牛的“三大多发病”	(55)



9. 奶牛不孕症的防制	(56)
10. 奶牛产后繁殖健康检查的内容	(58)
11. 牛蹄病的综合防治	(60)
12. 皮肤及被毛检查的内容	(60)
13. 牛可视黏膜检查的内容	(61)
14. 牛体温的测定	(62)
15. 牛心音的听诊	(62)
16. 牛呼吸音的听诊	(63)
17. 牛脉搏的检查	(63)
18. 牛天然孔道的检查	(64)
19. 观察牛粪便的内容	(64)
20. 牛的躺卧姿势与牛的健康	(64)
21. 牛瘤胃的听诊	(65)
22. 牛的徒手开口法	(65)
23. 牛腹腔穿刺检查	(65)
24. 牛直肠检查的方法	(66)
25. 用开膻器进行产道检查	(66)
26. 难产时牛产道的检查	(67)
27. 牛的临床问诊	(67)
28. 牛尸体的剖检方法	(68)
29. 牛分娩时对产道检查的适宜时机	(69)
30. 牛的牵引助产	(69)
31. 难产牛腹内胎儿死活的判定	(70)
32. 牛瘤胃的穿刺	(71)
33. 牛的皮下注射	(71)
34. 牛的肌肉注射	(72)
35. 牛的静脉输液	(73)
36. 牛的腹腔注射	(73)



37. 牛瓣胃的注射	(74)
38. 牛的膀胱穿刺	(75)
39. 牛的胃管投药	(75)
40. 牛的交巢穴麻醉方法	(76)
41. 给牛灌肠的方法	(76)
42. 牛子宫内漏斗送药方法	(76)
43. 给牛乳房内灌注药物的方法	(77)
44. 给牛输血的方法	(77)
45. 牛阴门侧切术的方法	(78)
46. 牛手术后的拆线	(78)
47. 牛胃取铁方法	(78)
48. 奶牛断尾的方法	(79)
49. 牛的自家血疗法	(80)
50. 防治乳房炎的具体措施	(80)
51. 防治牛不孕症的具体措施	(81)
52. 防治牛子宫内膜炎的方法	(82)
53. 治疗牛胎衣不下的方法	(82)
54. 防治牛产后瘫痪的方法	(83)
55. 治疗牛瘤胃胀气的方法	(83)
56. 牛瘤胃酸中毒的治疗方法	(84)
57. 春防牛虱三法	(85)
58. 奶牛酮病的防治方法	(85)
59. 牛真胃溃疡的防治方法	(86)
60. 异性孪生母犊没有生育能力	(86)
参考文献	(87)



一、奶牛饲养技术

1. 奶牛业发展前景分析

随着牛奶消费需求的迅速增加,奶牛业的发展十分迅猛,奶牛成了目前畜牧养殖业中的高利润产业。养1头奶牛1年可以赚2 000~5 000元,1头奶牛就相当于1台小型机器,养1头奶牛就相当于开办了1个家庭小工厂,所以在全国范围内形成了一个“奶牛热”,从1995年一直热到现在,仍然没有降温。现在1头成乳牛的卖价一般都在万元以上,而且往往还是有价无货,甚至还出现了专业化的奶牛经营公司,专门从事奶牛进口生意。

“奶牛热”能热多久?奶牛业会不会在未来几年中急速下滑出现低谷呢?这成了许多奶牛经营者最为关心的一个问题。

产业发展的大起大落是各国体制转轨时期的一个必然产物,相对平稳的起伏式发展变化是比较完善的市场经济所具有的共同特点。从我国的奶牛业饲养情况及消费趋势来看,未来十年将会是奶牛业发展的相对黄金时期。

随着我国社会主义市场经济的不断成熟和完善,养殖业出现大起大落或大赚大赔的可能性将会越来越小,相对地平稳发展将是养殖业发展的主流。作为提供国民生活资料的奶牛业在未来当然也会出现起伏变化,但相对的平稳发展将成为主流。



奶牛个体成本巨大,这一特点严重限制了奶牛业的大规模化发展,有效地延长了奶牛业的盈利期。

奶牛属于单胎动物,1年1胎,犊牛公母各半,把1头犊牛培育成泌乳牛,大约需要26个月的时间,这些特点使奶牛的生产周期显著延长。

不断提高奶牛的产奶量,使奶牛的自然淘汰率不断增加,目前奶牛的淘汰率平均为20%。这一因素也有效地限制了奶牛的发展速度。

随着国民生活水平的不断提高,牛奶消费水平急速提升,为奶牛业的发展创造了良好的发展前景。

2. 细说黑白花奶牛

荷斯坦奶牛俗称黑白花奶牛,是世界最优秀的奶牛品种,其育成过程已有2 000多年的历史,早在15世纪就以产量高而驰名世界。

黑白花奶牛的原产地主要为荷兰北部的西弗里斯兰省和北荷兰省。荷兰是大西洋沿岸国家,地势低湿、土地肥沃、气候温和、雨水充足,草地面积大、牧草生长旺盛,给黑白花牛的繁育提供了一个十分优越的自然环境。另外,荷兰是一个重要的海陆交通枢纽,商业发达,盛产奶酪,干酪和奶油出口曾位居世界第一,这些因素也对该奶牛品质的提高起了重要的促进作用。

黑白花奶牛风土驯化能力很强,几乎可适应世界的任何地方,现黑白花奶牛的足迹遍布全球。各国引进本品种后,经过风土驯化和系统的杂交改良就形成了具有各国特征的黑白花奶牛,如美国黑白花奶牛、加拿大黑白花奶牛、日本黑白花奶牛、中国黑白花奶牛等。

黑白花奶牛被引入美国后,最初成立了两个奶牛协会,一个是美国荷斯坦育种协会,另一个是美国弗里生牛登记协会。1885



年,美国荷斯坦育种协会和美国弗里生牛登记协会合并后成为美国荷斯坦—弗里生协会。黑白花奶牛在美国经过严格系统选育后就形成了具有美国特征的美国黑白花奶牛品种,其产奶性能进一步显著提高,牛群数量不断扩大,相继被世界许多国家引进。由于美国黑白花奶牛的繁育登记工作是由美国荷斯坦—弗里生协会组织运作,随着美国黑白花奶牛的声誉和在世界分布范围的不断扩大,就将美国黑白花奶牛改名为美国荷斯坦奶牛。其他国家也主要由美国引进奶牛,因此也就随之出现了加拿大荷斯坦奶牛、日本荷斯坦奶牛、德国荷斯坦奶牛等。荷斯坦奶牛是目前世界上产奶量最高的一个奶牛品种,荷斯坦奶牛在全世界奶牛总数量中占到了80%~90%。

我国于1992年也将中国黑白花奶牛改名为中国荷斯坦奶牛。

中国荷斯坦奶牛的血统比较复杂,最初引进的主要是荷兰黑白花奶牛和德国、俄国黑白花,后来主要从美国、加拿大、日本等国引进。在繁育过程中,同我国的黄牛、东北的滨州牛及解放前遗留下来的黑白花牛进行了杂交改良,培育成了我国的黑白花奶牛。中国黑白花奶牛过去分为北方黑白花奶牛和南方黑白花奶牛,由于交通运输、冷冻精液及胚胎技术的发展和运用,现已无南北之分。

中国荷斯坦奶牛具有适应性强,体格结实,生产性能高,利用年限长等特点。目前,中国荷斯坦奶牛的产奶量可达6 000~10 000千克(kg)。

3. 发展奶牛业一定要选好奶牛品种

好的奶牛品种是养奶牛赚钱的前提条件。荷斯坦奶牛是目前世界上产奶性能最优秀的奶牛品种,中国荷斯坦(中国黑白花)奶牛是我国目前唯一的一个奶牛品种,其产奶性能非常优良,经营者在从事奶牛饲养时,一定要认清品种,一定要选购中国荷斯坦奶



牛。否则,将会严重挫伤您饲养奶牛的热情,使您蒙受巨大的经济损失。

(1)养奶牛致富,请牢记“奶牛品种宁缺毋滥”。随着国民经济的快速发展和人民群众生活水平的提高,如今的奶牛业已成畜牧业中的一个朝阳产业,养奶牛可以致富,已成为许多地区广大农民的一个共识。各乳品集团在全国范围内的奶源和市场竞争日趋激烈,整体美观、服务体系健全的奶牛养殖小区如雨后春笋,这些有利因素进一步增加了人们投资养奶牛的热情。在目前的市场形势下,饲养奶牛确实有利用可图,但千万不能急于求成,一定要牢记:奶牛品种宁缺毋滥。

如果以李代桃,把奶牛和黄牛杂交的二代或三代牛当作奶牛来饲养,那将使您蒙受巨大的经济损失。江苏省有一新建奶牛场,从山西某地买回 200 头“成乳牛”,每头牛的购入价为五六千元,这 200 头牛的日平均产奶量只有 10 千克。从外貌形态来看,这群牛至少有 90% 是中国荷斯坦奶牛和我国黄牛的杂种二代或三代牛,把这些牛当奶牛来饲养,养得越多、会赔得越多;多养一天,会多赔一天。黄牛是我国的一个役用品种,它的产奶量十分低下。以黄牛为母本,以中国荷斯坦奶牛为父本,其杂交二代和三代的被毛颜色就会变成类似于荷斯坦奶牛的颜色,但其产奶性能却和中国荷斯坦奶牛有着天壤之别。

在良种奶牛来源紧缺的情况下,还有一些人把中国荷斯坦奶牛和西蒙塔尔牛的杂种牛当作奶牛来饲养,从长远看,这也是一种不可取的做法。西门塔尔牛是一个优良的乳肉兼用品种。在良好的饲养管理条件下,西门塔尔牛和中国荷斯坦奶牛的杂交一代或二代牛其产奶性能一般为 4 000~5 000 千克。把这种乳肉兼用品种当作纯种奶牛来饲养,会使其饲养成本大大增加,在牛奶市场非常好的今天,把这样的牛当作奶牛来饲养也许还有一些薄利,但当牛奶市场下滑时,把这样的牛当作奶牛来饲养,赔本将是一种



必然。

(2)杂交改良是一个漫长的过程,杂交牛的产奶性能不能用简单的数学加减来推算。如果您由于失误,错把黄牛和奶牛的杂交二代或三代牛当作奶牛来饲养,最明智的办法就是立即更换品种,俗话说,长痛不如短痛,立即更换品种可使您摆脱长痛之苦。有人说,我用最好的良种奶牛精液来改良我的牛群,经过杂交改良,黄牛和奶牛的杂交一代会含 50% 的奶牛基因、杂种二代会含 75% 的奶牛基因、杂种三代含有 87.5% 的奶牛基因……以此类推,用不了几年,我的杂种牛群也会成为良种奶牛群。这是一种非常错误的想法。杂交牛的生产性能和基因遗传不能用简单的数学加减来推算。

中国荷斯坦奶牛是由荷兰黑白花奶牛和我国的黄牛、宾州牛等,经过多年的杂交选育而成的一个品种,其正式的杂交选育工作起始于新中国成立后,历时几十年。从零做起,重新培育奶牛品种是一种荒唐的做法。

(3)促进地区奶牛业发展,政府部门既要重视政策扶持、也要重视技术扶持。目前,养奶牛致富热及大江南北,群众热情高,政府引导扶持力度大。在这种情况下,相关政府部门更要做好技术扶持工作,否则,将有损政府部门的威信。群众是最讲实际的,即使政府无偿为群众养殖奶牛提供了可观的经济支持,但如果最终还是赔了钱,政府部门也会落一个好心没好报、出钱买抱怨的结局。

良种奶牛来源紧缺,奶牛品种难免鱼龙混杂。在这种情况下,地方政府部门应充分发挥其自身的服务职能,利用当地畜牧兽医部门的技术优势,积极主动帮助群众把好奶牛品种关。同时,要客观制定本地奶牛业的发展规划。奶牛的繁殖能力是有限的,各地的奶牛发展规划不能超越奶牛的繁育能力,今年一万头,明年两万头,这样的美好愿望多少带有一些急于求成的成分。