

无公害养殖问答丛书



肉用牛

养殖问答

ROUYONGNIU
YANGZHI WENDA

山西科学技术出版社

SHANXI SCIENCE AND TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

原积友 邱昌功 贾文孝 张志贞 编著



无公害养殖问答丛书

肉用牛

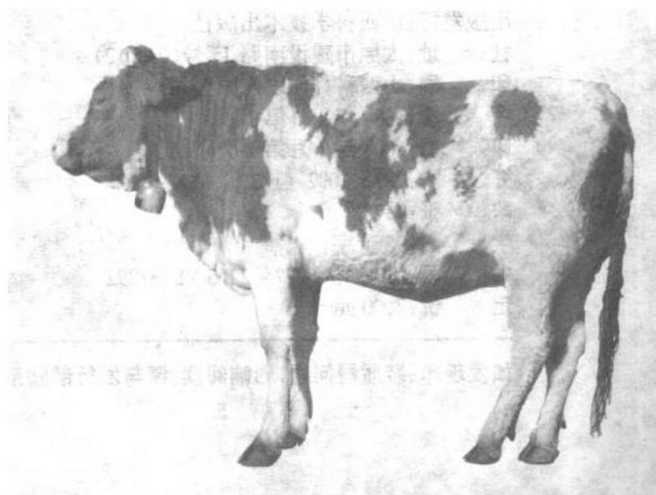
养殖问答

苏工业学院图书馆
藏书章

山西科学技术出版社

SHANXI SCIENCE AND TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

原积友 邱昌功 贾文孝 张志贞 编著



图书在版编目(CIP)数据

肉用牛养殖问答/原积友等编著. —太原:山西科学技术出版社, 2004. 1

(无公害养殖问答丛书)

ISBN 7-5377-2266-8

I. 肉... II. 原... III. 肉牛—饲养管理—无污染技术—问答 IV. S823.9-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 105299 号

肉用牛养殖问答

无公害养殖问答丛书

作者:原积友 邱昌功 贾文孝 张志贞 编著
责任编辑:王保彦

出版发行:山西科学技术出版社

社址:太原市建设南路 15 号(030012)

印刷:山西科林印刷有限公司

版次:2004 年 1 月第 1 版

印次:2004 年 1 月第 1 次印刷

开本:787×1092 1/32

印张:4.75

字数:96 千字

书号:ISBN 7-5377-2266-8/S·292

定价:7.00 元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与发行部联系调换。

前 言

随着我国加入“世贸组织”，畜产品质量安全已成为市场准入和畜牧业持续发展的决定因素，无公害食品的生产越来越受到社会的重视。然而，我国畜牧业生产在满足畜产品产量大幅度增长的同时，由于饲料添加剂、兽药等的使用，导致畜产品中兽药残留和其他有毒有害物质超标，制约了我国畜牧业的发展。

为了促进畜牧业标准化生产，提高畜产品质量安全水平和市场竞争力，引导和帮助农民按无公害标准组织生产，科学、安全使用兽药、饲料，从源头上保证畜产品质量安全，我们参考国家有关无公害生产标准，结合多年的畜牧技术推广工作经验，编写了“无公害养殖问答丛书”。希望能对广大养殖户有所帮助。

在编写过程中，我们参考了同行专家、学者的一些研究成果和宝贵资料，在此谨表诚挚谢意。由于水平所限，不足之处敬请读者批评指正。

作者

目 录

一.肉牛的品种与特性 / 1

- 1.我国有哪些肉用地方良种牛? / 1
- 2.我国已引进的主要肉牛品种有哪些? / 3
- 3.肉牛有哪些特性? / 6
- 4.为什么要进行地方良种牛的纯种选育? / 8
- 5.什么是肉牛的杂交改良?为什么要提倡用杂交改良牛育肥? / 9

二.肉牛的体型外貌与生产性能 /11

- 6.优良的肉牛应具备什么样的体型外貌? /11
- 7.怎样测定肉牛的体尺?如何估测肉牛的体重? /11
- 8.怎样根据牙齿判别牛的年龄? /13
- 9.如何根据外貌选留公牛? /14
- 10.如何根据外貌选择母牛? /14
- 11.肉牛体重和组织增长有什么规律? /15
- 12.评定肉牛生产性能的主要指标有哪些? /16

三.肉牛的消化生理与营养 /18

- 13.肉牛的消化生理有什么特点? /18
- 14.犊牛的消化特点是什么? /20
- 15.什么是营养? 肉牛需要哪些营养物质? /21
- 16.蛋白质对肉牛的营养作用是什么? 有什么代谢特点? /21
- 17.矿物质对肉牛的营养作用是什么? /22
- 18.维生素对肉牛的营养作用是什么? /24
- 19.水对牛有什么作用? /25

四.肉牛饲料与日粮配合 /26

- 20.饲料有哪些主要成分? 肉牛常用饲料有哪些? /26
- 21.无公害肉牛生产对饲料及饲料添加剂的卫生要求有哪些? /26
- 22.何谓青绿饲料? 怎样科学利用青绿饲料? /29
- 23.秸秆饲料的特点有哪些? 常见的主要农作物秸秆如何利用? /31
- 24.什么是青贮饲料? 它有哪些特点? /32
- 25.什么时候收获的青贮原料营养价值高? 常用的青贮原料有哪些? /33
- 26.如何修建青贮窖? /34
- 27.青贮原料要求含水量是多少? 如何判定和调整? /36
- 28.怎样制作青贮饲料? 制作青贮饲料时能否添加尿素? /37

- 29. 如何取用青贮饲料? /38
- 30. 怎样评定青贮饲料的品质? /40
- 31. 什么是秸秆氨化技术? 它的原理是什么? /41
- 32. 氨化容器有哪些? 如何计算氨化秸秆重量? /41
- 33. 怎样利用尿素氨化秸秆? /42
- 34. 怎样用石灰与尿素一起处理秸秆? /43
- 35. 秸秆氨化处理需要多长时间? /43
- 36. 如何评定氨化秸秆质量? 如何利用氨化秸秆喂牛? /44
- 37. 青干草有哪些特点? 其原料何时收割好? /45
- 38. 怎样调制青干草? /45
- 39. 如何鉴定和收贮青干草? /47
- 40. 肉牛的常用能量饲料有哪些? 如何加工调制? /49
- 41. 肉牛的蛋白质饲料主要有哪些? 应如何加工调制? /51
- 42. 菜籽饼和棉籽饼如何去毒? /52
- 43. 颗粒饲料喂牛有哪些好处? /53
- 44. 牛为什么能喂尿素? 喂尿素时应注意什么? /54
- 45. 肉牛常用的矿物质饲料有哪些? 如何利用? /55
- 46. 肉牛无公害生产允许使用的饲料添加剂有哪些? /56
- 47. 肉牛的饲养标准是什么? /58
- 48. 肉牛日粮配合的原则是什么? /68
- 49. 怎样配制肉牛日粮? /69
- 50. 肥育肉牛的典型日粮配方有哪些? /72

五.肉牛饲养管理与育肥 /75

- 51.肉牛无公害生产对肉牛场管理上有哪些规定? /75
- 52.肉牛无公害生产对饮水水质主要有哪些要求? /77
- 53.肉牛无公害生产对种牛引进有哪些要求? /78
- 54.肉牛饲养管理的一般原则是什么? /79
- 55.犊牛如何饲养管理? /81
- 56.育成母牛如何饲养管理? /82
- 57.怀孕母牛如何饲养管理? /84
- 58.哺乳母牛如何饲养管理? /85
- 59.肉牛育肥有哪几种方法? /86
- 60.怎样选购架子牛? /87
- 61.新购进的架子牛饲养管理应注意什么? /88
- 62.如何对架子牛放牧加补饲育肥? /88
- 63.怎样对架子牛使用高精料短期强度育肥? /89
- 64.如何育肥成年牛? /90
- 65.如何用酒糟育肥肉牛? /91
- 66.如何确定育肥牛的出栏时间? /92
- 67.运输肉牛应注意哪些问题? /92
- 68.如何预防运输“掉重”? /94

六.肉牛的繁殖 /95

- 69.小母牛多大年龄开始配种最合适? /95
- 70.母牛发情有什么规律和表现? /95
- 71.发情母牛何时配种最好? /96
- 72.牛的配种方式有几种? 人工授精有哪些优点? /96

- 73. 如何判断母牛是否怀孕? /97
- 74. 怎样做好母牛的保胎工作? /98
- 75. 怎样推算母牛的产犊日期? /98
- 76. 母牛产犊前有什么表现? /99
- 77. 如何做好母牛的接产工作? /99
- 78. 新生犊牛如何护理? /100
- 79. 为什么要让犊牛及早吃上初乳? /101
- 80. 母牛产后何时配种适宜? /101
- 81. 如何提高母牛的繁殖率? /102
- 82. 什么是牛的胚胎移植技术? /103

七. 牛场建设 /105

- 83. 肉牛无公害生产对场址有什么要求? /105
- 84. 肉牛无公害生产对牛场内建筑物布局有什么要求? /106
- 85. 牛舍的形式有哪几种? /106
- 86. 肉牛无公害生产对牛舍环境有哪些要求? /107
- 87. 怎样修建育肥牛舍? /108
- 88. 怎样修建母牛舍? /109
- 89. 如何利用塑料暖棚养牛? /110
- 90. 如何进行牛场投资分析? /111

八. 肉牛常见病的防治 /113

- 91. 怎样搞好牛场(舍)消毒? 常用的无公害消毒药有哪些? /113
- 92. 肉牛无公害生产对兽药使用有哪些要求? /115

- 93. 怎样做好牛场的程序免疫? /117
- 94. 如何进行肉牛驱虫? /120
- 95. 牛瘤胃积食怎么防治? /121
- 96. 牛瘤胃臌气时应采取什么措施? /122
- 97. 怎样防治牛创伤性网胃炎? /123
- 98. 怎样防治牛胎衣不下? /124
- 99. 怎样预防育肥牛瘤胃酸中毒? /126
- 100. 怎样防治犊牛大肠杆菌病? /127
- 101. 牛焦虫病怎样防治? /128
- 102. 牛肝片吸虫病如何处治? /129
- 103. 如何防制牛口蹄疫? /130
- 104. 牛炭疽病如何预防? /132
- 105. 怎样防治牛流行热? /133
- 106. 怎样防治牛魏氏梭菌病? /135
- 107. 如何防治牛布氏杆菌病? /136
- 108. 牛毛癣菌病如何防治? /137
- 109. 如何防治牛尿素中毒? /138
- 110. 牛发生有机磷中毒时应如何治疗? /139



肉牛的品种与特性

1. 我国有哪些肉用地方良种牛?

中国黄牛品种多(28个),分布广,适应性强,耐粗饲,肉质细嫩,是发展我国肉牛业的重要遗传资源。特别是经过近十几年的品种选育,肉用性能得到较大幅度提高。秦川牛、晋南牛、南阳牛、鲁西牛等品种产肉性能较好,现将其主要生产性能介绍如下:

(1) 秦川牛

产地及分布。秦川牛因产于陕西关中地区的“八百里秦川”而得名。现群体总数有120万头。

外貌特征。秦川牛体格高大,结构匀称。成年公牛体高141厘米以上,母牛126厘米以上。毛色有紫红、红、黄三种,以紫红和红色居多。角短而钝,质地细致,呈肉色,多向外下方或向后稍弯。鼻镜和眼圈多为粉肉色,少数有黑斑点或呈黑、灰色。尾帚大多混有白色或灰白色毛。蹄壳多为粉红色,少数为黑色或黑红相间。

生产性能。48月龄公牛体重630千克以上,母牛410千克以上。母牛泌乳量700千克以上,乳脂率4.7%。据蒋宏茂测定,10~12月龄阉牛经395天较高营养条件下育肥,体重达

到 517.8 千克,日增重 0.75 千克。27 月龄屠宰活重 590.4 千克,屠宰率和净肉率分别为 63.0% 和 53.0%。

秦川牛适应性良好,全国已有 30 个省区引进秦川牛以改良当地牛。

(2) 晋南牛

产地及分布。晋南牛产于山西省西南部汾河下游的晋南盆地。以万荣、河津和临猗三县质量较好。

外貌特征。晋南牛属于我国大型肉役兼用品种,其体格粗大,体质结实,前躯较后躯发达;公牛头中等长、额宽。顺风角,颈较短粗,垂皮发达,肩峰不明显;胸部发达,臀端较窄;母牛头清秀;乳房发育较差。毛色以枣红色为主,红色和黄色次之,富有光泽;鼻镜粉红色,蹄壳亦多粉红色。

生产性能。据蒋宏茂测定,10~12 月龄阉牛经 395 天较高营养条件下育肥,体重达到 514 千克,日增重 0.78 千克。27 月龄宰屠活重 581.9 千克,屠宰率和净肉率分别为 63.9% 和 54.1%。

(3) 南阳牛

产地及分布。南阳牛产于河南省南阳地区白河和唐河流域的广大平原地区,以南阳市郊区、唐河等 9 个县(市)为主要产区。属于大型肉役兼用品种。

外貌特征。该牛毛色以深浅不一的黄色为主。另有红色和草白色,面部、腹下、四肢下部毛色较浅。南阳牛体格高大、结构紧凑,公牛以萝卜头角为多,母牛角细;鬃甲较高;肩部较突出,背腰平直,荐部较高;额微凹;颈短厚而多皱褶,部分牛只胸欠宽深。

生产性能。泌乳期 6~8 个月,产乳量 600~800 千克。

据蒋宏茂测定,10~12月龄阉牛经395天较高营养条件下育肥,体重达到455.4千克,日增重0.62千克。27月龄屠宰活重508.7千克,屠宰率和净肉率分别为63.7%和54.2%。

(4)鲁西牛

产地及分布。鲁西牛主产于山东省西南部的菏泽、济宁两地区,以郓城、菏泽等县为中心产区。

外貌特征。鲁西牛体躯高大,结构紧凑,肌肉发达,前躯较宽深,具有肉用牛的体型。被毛从浅黄到棕红都有,而以黄色为最多,约占70%以上。多数牛具有完全的三粉特征,即眼圈、口轮、腹下四肢内侧毛色较被毛颜色浅。垂皮较发达,角多为龙门角;公牛肩峰宽厚而高;母牛后躯较好,髻甲低平。背腰短,尾细长,尾毛多扭生如纺锤状。高辕型牛肢高体短,而抓地虎型则体矮,胸深广,四肢粗短。

生产性能。据菏泽市测定,18月龄的育肥公、母牛的平均屠宰率为57.2%,净肉率为49.0%,肉骨比为6:1,眼肌面积89.1平方厘米。据蒋宏茂测定,10~12月龄阉牛经395天较高营养条件下育肥,体重达到475.4千克,日增重0.67千克。27月龄屠宰活重528.3千克,屠宰率和净肉率分别为63.1%和53.5%。

2. 我国已引进的主要肉牛品种有哪些?

近年来我国从国外引进了许多优良肉用和兼用牛品种,表现较好并为群众接受的主要有西门塔尔牛、夏洛来牛、安格斯牛、利木赞牛等。这些引进品种具有良好的产肉性能,对我国的黄牛改良、新品种培育以及肉牛产业化开发发挥了重要作用。

(1)西门塔尔牛

产地及分布。西门塔尔牛原产于瑞士西部的阿尔卑斯山区,主要产地为西门塔尔平原和萨能平原。现已分布到很多国家,成为世界上分布最广、数量最多的品种。

外貌特征。该牛毛色为黄白花或淡红白花,头、胸、腹下、四肢及尾帚多为白色;头较长,面宽;角较细而向外上方弯曲,尖端稍向上;颈长中等;体躯长,呈圆筒状,肌肉丰满;前躯较后躯发育好,胸深,尻宽平,四肢结实,大腿肌肉发达;乳房发育好。成年公牛体重平均为 800 ~ 1 200 千克,母牛 650 ~ 800 千克。

生产性能。西门塔尔牛乳、肉用性能均较好,平均产奶量为 4 070 千克,乳脂率 3.9%。该牛生长速度较快,平均日增重可达 1.0 千克以上。胴体肉多,脂肪少而分布均匀,公牛育肥后屠宰率可达 65% 左右。成年母牛难产率低,适应性强,耐粗放管理。

到 2001 年我国已有纯种牛 2 万多头,杂种牛 600 万头。西门塔尔牛改良各地的黄牛,都取得了比较理想的效果。

(2)夏洛来牛

产地及分布。夏洛来牛原产于法国中西部到东南部的夏洛来省和涅夫勒地区,是举世闻名的大型肉牛品种。

外貌特征。该牛最显著的特点是被毛为白色或乳白色,皮肤常有色斑;全身肌肉特别发达;骨骼结实,四肢强壮。夏洛来牛头小而宽,角圆而较长,并向前方伸展,角质蜡黄,颈粗短,胸宽深,肋骨方圆,背宽肉厚,体躯呈圆筒状,肌肉丰满,后臀肌肉很发达,并向后和侧面突出。成年公牛体重为 1 100 ~ 1 200 千克,母牛 700 ~ 800 千克。

生产性能。夏洛来牛在生产性能方面表现出的最显著特点是:生长速度快,净肉率高。在良好的饲养条件下,6月龄公犊体重达250千克,母犊210千克,日增重可达1.4千克;公牛周岁可达511千克。屠宰率一般为60%~70%,胴体瘦肉率为80%~85%。一个泌乳期可产奶2000千克,乳脂率为4.0%~4.7%,但该牛纯种繁殖时难产率较高(13.7%)。

用该品种与我国本地黄牛杂交,效果显著,在较好的饲养管理条件下,24月龄改良牛体重可达到494千克。其缺点是难产问题较为突出。

(3)利木赞牛

产地及分布。利木赞牛原产于法国中部的利木赞高原,并因此而得名。现在世界上许多国家都有该牛分布,属于专门化的大型肉牛品种。

外貌特征。利木赞牛毛色为红色或黄色,口、鼻、眼圈周围、四肢内侧及尾帚毛色较浅,角为白色,蹄为红褐色。头较短小,额宽,胸部宽深,体躯较长,后躯肌肉丰满,四肢粗短。成年公牛体重平均1100千克,母牛600千克。

生产性能。利木赞牛的主要特点是比较耐粗饲,生长快,单位体重的增加需要的营养较少,胴体产肉率较高,大理石纹形成较早。母牛很少难产,容易受胎。在集约化饲养条件下,犊牛断奶后生长很快,10月龄体重即达408千克,周岁时体重可达480千克左右,哺乳期平均日增重为0.86~1.0千克,育肥牛一般屠宰率65%左右,瘦肉率80%~85%;8月龄小牛就可生产出具有大理石纹的牛肉。

用利木赞牛改良秦川牛,杂种一代公母牛12月龄体重比秦川牛分别增长22.0%和20.4%。

(4)安格斯牛

产地及分布。安格斯牛属于古老的中小型肉牛品种。原产于英国的阿伯丁、安格斯和金卡丁等郡,并因此得名。目前世界上大多数国家都有该品种牛。

外貌特征。安格斯牛体躯低矮、结实,头小而方,额宽,体躯宽深,呈圆筒形,四肢短而直,前后裆较宽,全身肌肉丰满,皮肤松软,有弹性,被毛光亮滋润,现有红色安格斯和黑色安格斯两种。

生产性能。安格斯牛具有良好的肉用性能,被认为是世界上专门化肉牛品种中的典型品种之一。表现早熟,胴体品质高,出肉多。成年公牛体重 700 ~ 900 千克,母牛 500 ~ 600 千克,犊牛平均初生重 25 ~ 32 千克。屠宰率一般为 60% ~ 65%,哺乳期日增重 0.9 ~ 1 千克。育肥期日增重(18 月龄以内)0.7 ~ 0.9 千克。肌肉大理石纹很好。该牛适应性强,耐寒抗病。缺点是母牛稍具神经质。

3. 肉牛有哪些特性?

(1)肉牛性情温驯。只要合理调教,细心管理,一般都比较温顺,但若经常粗暴对待它,就可能产生顶人、踢人等恶癖。因此,对牛不要打骂、恫吓,最好每天刷拭牛体,这样不仅可保持皮肤清洁、预防皮肤病,促进血液循环和新陈代谢,还能培养牛对人的感情,使牛更温顺,利于管理和育肥。牛的鼻镜感觉最灵敏,给牛套上鼻环或用手指、鼻钳子扶住鼻中隔时就能驯服它。

(2)肉牛有恋群性。放牧时,牛喜欢结成小帮(3 ~ 5 头)活动,舍饲时有一半左右的牛要 3 ~ 4 头一起结帮合卧。但牛

群中也有争斗,新引进群的牛最好先置于大群中的一个范围内,让个体之间先熟悉一下,可减少争斗。舍饲时宜采用对头式拴系,免除其后顾之忧,使牛有安全感,安心吃草。放牧的牛群以 70 头以下为宜,分群时注意 6~8 月龄育成牛、老牛、病弱牛和妊娠最后 4 个月的牛及哺乳幼犊的母牛,可组成一群。

(3)肉牛适应性强。牛有较强的适应外界环境的能力。从国外或外地引入的良种牛,只要自然环境、条件与本地区相类似,就能较快适应新的生活条件。在生产中须积极创造条件,改善饲养环境,加强引进牛或易地育肥牛适应性锻炼,使之在短时间内适应当地条件。肉牛散热机能不发达,较耐寒,不耐热,当环境温度上升超过 27℃ 时影响牛的食欲,采食量减少。环境温度从 10℃ 逐渐降低时,可使牛对于物质的采食量增加 5%~10%,温度过低也会影响增重,浪费饲料。所以,要注意冬季保暖、夏季防暑,牛舍内温度 10~15℃ 为宜。夏季放牧时以夜牧为主,冬天则宜舍饲。

(4)肉牛爱清洁,爱吃新鲜饲料。肉牛不爱吃长时间拱食而粘附有鼻唇镜黏液的饲料,因此喂草料时应做到少添、勤添。下槽后清扫饲槽,把剩下的草料晾干后再喂。

(5)肉牛采食不仔细。牛无上门齿,采食牧草时,用舌将草卷入口内,上腭齿板和切齿将草切断吞下。牛适宜在牧草较高的草地放牧,当草高度未超过 5~10 厘米时,牛难吃饱,并会因“跑青”而大量消耗体力。牛采食整块圆形块根块茎类饲料(如马铃薯等)时,很容易卡在食道内,危及牛的生命。牛的舌面上长有很多尖端朝后的角质刺状凸出物,食物一旦被舌头卷入口中就难以吐出。所以,喂圆形块根块茎要切成片