

ROUNIU GAOXIAO YANGZHI
GUANJIAN JISHU WENDA

肉牛 高效养殖 关键技术问答

梁术奎 主编



内蒙古科学技术出版社

ROUNIU GAOXIAO YANGZHI
GUANJIAN JISHU WENDA

肉牛 高效养殖 关键技术问答

梁术奎 主编



内蒙古科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

肉牛高效养殖关键技术问答 / 梁术奎主编. — 赤峰:
内蒙古科学技术出版社, 2021. 12

ISBN 978-7-5380-3387-8

I. ①肉… II. ①梁… III. ①肉牛—饲养管理—问题
解答 IV. ①S823.9-44

中国版本图书馆CIP数据核字 (2021) 第256870号

肉牛高效养殖关键技术问答

主 编: 梁术奎

责任编辑: 马洪利

封面设计: 永 胜

出版发行: 内蒙古科学技术出版社

地 址: 赤峰市红山区哈达街南一段4号

网 址: www.nm-kj.cn

邮购电话: 0476-5888970

排 版: 赤峰市阿金奈图文制作有限责任公司

印 刷: 赤峰天海印务有限公司

字 数: 78千

开 本: 880mm × 1230mm 1/32

印 张: 3.625

版 次: 2021年12月第1版

印 次: 2021年12月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5380-3387-8

定 价: 90.00元

如出现印装质量问题, 请与我社联系。电话: 0476-5888926 5888917

编委会

主 编: 梁术奎

副主编: 包胡格吉乐图 那仁图雅 张 华

编 委: 李延军 苑 毅 张 莹 车 璐

王春红 郜 丽 文读思 于志承

董春浩 尹继伟

前 言

肉牛产业是我国畜牧业的重要组成部分,也是当前发展现代畜牧业的优势产业之一。“十三五”以来,我国肉牛业发展取得一系列可喜成绩,肉牛产业在促进农业增效、农民增收、农村经济发展、巩固产业扶贫攻坚战、实施乡村振兴战略中发挥了重要作用。今后随着人民生活水平的不断提高,以及农村牧区产业结构调整持续深入,肉牛业在我国畜牧业生产中所占的比重会越来越大。为满足肉牛养殖户对肉牛科学养殖基本知识和实用技术的需求,帮助养殖户解决肉牛饲养过程中遇到的问题,提高养殖的经济效益,我们组织编写了《肉牛高效养殖关键技术问答》一书。本书从肉牛的品种选择、各阶段的饲养管理、育肥技术、饲料加工、常见病的防治等方面着手,以问答的形式全面介绍了肉牛饲养知识,内容实用,可操作性强,可供广大养殖户和畜牧科技人员阅读参考。

在本书编写过程中,我们结合自身工作实践经验的同时,广泛参阅了国内外一些文献的有关内容,在此一并表示感谢!由于受知识水平限制,书中难免有不妥和错误之处,敬请读者批评指正。

目 录

第一章 主要肉牛品种介绍	1
1. 西门塔尔牛品种特点和选种要点是什么?	1
2. 夏洛来牛品种特点和选种要点是什么?	2
3. 利木赞牛品种特点和选种要点是什么?	4
4. 海福特牛品种特点和选种要点是什么?	5
5. 安格斯牛品种特点和选种要点是什么?	6
6. 皮埃蒙特牛品种特点和选种要点是什么?	7
第二章 肉牛饲养管理	9
7. 如何护理初生犊牛?	9
8. 犊牛出生后为什么要尽快让其吃上初乳?	10
9. 怎样正确哺乳犊牛?	11
10. 犊牛人工哺乳应注意什么?	11
11. 犊牛出生后应注意哪些问题?	12
12. 怎样刺激犊牛瘤胃发育?	14
13. 怎样给犊牛喂料?	15
14. 怎样做好犊牛期健康和疾病管理?	15

15. 如何给犊牛补饲?	16
16. 犊牛的日常管理应注意哪些问题?	17
17. 怎样正确给犊牛断奶?	18
18. 犊牛断奶后饲养应注意什么?	18
19. 如何正确饲养育成牛?	18
20. 怎样管理育成牛?	19
第三章 母牛饲养管理	21
21. 怎样合理饲养管理后备小母牛?	21
22. 母牛多大性成熟?	21
23. 母牛发情周期(又叫性周期)多长时间?	22
24. 母牛发情持续期多长时间?	23
25. 怎样做好母牛的发情鉴定?	23
26. 母牛的最佳输精时间是什么时候?	24
27. 如何确定母牛繁殖后下一次最佳配种时间?	25
28. 母牛妊娠期分几个阶段?	25
29. 妊娠母牛的饲养管理应注意什么?	26
30. 围产期母牛饲养应注意什么?	27
31. 围产期母牛管理应注意什么?	27
32. 分娩后的母牛怎样护理?	28
33. 怎样合理饲养哺乳期母牛?	29
34. 怎样做好保胎工作?	30
35. 怎样预防产后瘫痪?	30

36. 母牛常见流产原因有哪些?	30
37. 怎样判断母牛是否怀孕?	32
38. 母牛难产怎么办?	33
39. 母牛胎衣不下怎么办?	34
40. 母牛不孕的原因有哪些?	35
第四章 肉牛育肥技术	37
41. 肉牛的营养特点是什么?	37
42. 选择架子牛育肥应注意什么?	38
43. 架子牛过渡期要注意什么?	38
44. 如何缩短架子牛过渡期?	39
45. 架子牛过渡期如何配制日粮?	39
46. 架子牛过渡期管理上要注意哪些问题?	40
47. 肉牛育肥前要做好哪些准备工作?	40
48. 架子牛育肥前期如何饲养?	41
49. 架子牛育肥中期如何饲养?	41
50. 架子牛育肥后期如何饲养?	41
51. 怎样对犍牛进行催肥?	42
52. 育肥过程中怎样节约饲草料?	43
53. 育肥期如何对牛饲养管理?	44
54. 育肥牛什么时候出栏?	45
55. 饲养育肥牛选择场址应注意什么?	45
56. 怎样设计育肥牛舍?	46

57. 秋冬季养殖肉牛应注意什么?	47
58. 育肥牛年龄对牛肉品质有什么影响?	48
59. 牛年龄和饲料利用效率是什么关系?	48
60. 饲料类型对育肥效果有什么影响?	48
61. 怎样根据育肥前牛的体膘决定育肥技术?	49
62. 什么是大理石花纹?	50
63. 公牛育肥为什么要去势?	50
64. 育肥牛的最佳育肥年龄是多大?	51
65. 不同年龄的牛如何育肥?	51
第五章 肉牛饲料加工与日粮调制	53
66. 什么叫育肥牛饲料?	53
67. 什么是肉牛精饲料?	53
68. 什么是肉牛粗饲料?	54
69. 什么是肉牛多汁饲料?	55
70. 什么是肉牛饲料添加剂?	55
71. 什么是动物性饲料?	56
72. 什么叫能量饲料?	56
73. 能量饲料的加工方法有几种?	57
74. 玉米粒喂牛的优势是什么?	58
75. 蒸汽压片玉米喂牛的优势是什么?	59
76. 玉米喂牛时的最好形状是什么?	59
77. 什么叫颗粒饲料?	60

78. 用颗粒状精饲料喂牛有什么优缺点?	60
79. 什么叫蛋白质饲料?	61
80. 什么叫颗粒粕饲料?	62
81. 糠麸饲料有几种?	62
82. 怎样利用米糠饲料饲喂育肥牛?	63
83. 优质秸秆饲料的标准是什么?	64
84. 怎样制作优质秸秆饲料?	64
85. 什么叫青贮饲料?	65
86. 什么叫全株玉米青贮饲料?	66
87. 利用全株玉米青贮饲料饲养育肥牛时应注意哪些问题?	66
88. 青贮饲料贮藏形式有哪些?	67
89. 全株玉米青贮饲料制作要点有哪些?	68
90. 如何计算青贮窖饲料贮存量?	69
91. 怎样鉴别全株玉米青贮饲料的质量?	69
92. 如何估算青贮玉米饲料的需要量?	70
93. 设计饲料配方应该注意哪些问题?	70
94. 为什么在编制饲料配方时要避免精饲料、粗饲料各占 50%?	72
第六章 肉牛常见疾病防治	74
95. 怎样做好牛场的卫生消毒工作?	74
96. 牛常用疫苗有哪几种?	74
97. 寄生虫病如何预防?	76

98. 寄生虫病如何治疗?	76
99. 引进架子牛怎样做好防疫?	76
100. 牛的正常生理指标是多少?	77
101. 怎样给牛测体温?	78
102. 怎样观察牛咳嗽?	78
103. 怎样检查牛的呼吸数和呼吸方式?	78
104. 如何检查牛的脉搏数?	79
105. 怎样看牛的鼻液是否正常?	79
106. 怎样给牛进行肌肉注射?	79
107. 怎样给牛进行静脉注射?	80
108. 如何治疗牛口炎?	80
109. 怎样观察牛暖气和反刍?	81
110. 如何通过排粪看牛只健康情况?	82
111. 牛拉稀怎么办?	82
112. 怎样防治牛结核病?	82
113. 如何预防牛感染口蹄疫?	83
114. 牛黄曲霉毒素中毒怎么治疗?	83
115. 如何预防牛异嗜癖?	84
116. 牛食道梗塞是如何发生的?	85
117. 如何治疗牛前胃弛缓?	85
118. 如何防治牛瘤胃积食?	86
119. 如何治疗牛瘤胃臌气?	86

120. 如何诊治牛便秘?	87
121. 如何治疗牛胃肠炎?	88
122. 如何防治牛中暑?	89
123. 新生犊牛窒息如何救治?	89
124. 如何防治牛亚硝酸盐中毒?	90
125. 牛尿素中毒有何临床表现?	91
126. 如何防治牛尿素中毒?	92
127. 牛维生素A缺乏症有何临床表现?	92
128. 如何防治牛维生素A缺乏症?	93
129. 牛腐蹄病有何临床表现?	93
130. 如何防治牛腐蹄病?	94
131. 如何防治牛风湿病?	95
132. 如何预防牛炭疽病?	96
133. 如何防治牛巴氏杆菌病?	96
134. 如何预防牛布氏杆菌病?	97
135. 如何预防牛结核病?	97
136. 如何防治牛皮蝇蛆病?	98

第一章 主要肉牛品种介绍

1. 西门塔尔牛品种特点和选种要点是什么？

体型外貌：西门塔尔牛的主要毛色以黄白花为主，肩带为白色，尾梢为白色。由于各国支系的不同，毛色的变化范围较大。西门塔尔牛体躯强壮，肌肉发达。头大，颈短，自背到尻平整宽厚，大腿肌肉明显，胸较深，四肢结实。乳房发育中等，以碗状的居多，乳静脉的发育程度不如黑白花牛，乳头较粗大。公牛体高130~140厘米，体重1000~1100千克；母牛体高130厘米左右，体重600千克左右。

肉用性能：西门塔尔牛产肉性能良好，犊牛在放牧条件下日增重可达800克，在舍饲条件下可达到1000克以上，1.5岁时体重可达440~480千克。公牛育肥后的屠宰率达65%，母牛在半肥育的情况下，屠宰率达53%~55%。从整体育肥效果看，西门塔尔牛在各肉用牛种中并不逊色，其主要优势表现在产犊率、犊牛生长和育肥期生长方面。同时，西门塔尔牛具有适应性强，耐高寒，耐粗饲，寿命长等特点。

产奶性能:西门塔尔牛具有很高的产奶量。据报道,四胎以上母牛平均产奶量5274千克,乳脂率4.12%,乳蛋白率3.28%。在我国培育的高产西门塔尔牛母牛平均产奶量达6000千克水平。虽然西门塔尔牛的产奶量尚低于专用的乳用牛种,但产肉性能远远高于奶牛,在肉牛杂交体系中,通常被作为“外祖父”角色生产优质奶牛,近些年也在“合成系”中任母系,与专门的父系杂交,构成高产的肉用生产配套系。

繁殖性能:西门塔尔母牛常年发情,发情持续期20~36小时,一般发情期受胎率在69%以上,妊娠期284天。种公牛的精液射出量都比较大,5~7岁的壮年种畜每次射精5.2~6.2毫升,鲜精活力0.60左右,平均密度11.1左右,冷冻后活力保持在0.34~0.36。西门塔尔种公牛每年能生产11000毫升左右的精液,是精液产量比较大的牛种,对改良黄牛十分有利。

我国的纯种西门塔尔牛并不多,1981年全国西门塔尔牛育种委员会成立,才开始纯种的选育。自1985年以来已育出一些高产的个体,全国的供种网络已形成,由全国西门塔尔牛育种委员会(设在中国农业科学院畜牧研究所)负责各种畜场种牛调剂,同时储备一定量的优种精液,服务于用户。在我国,西门塔尔牛已具备自我供种能力,繁育西门塔尔牛较早的省区都能提供种畜或冷冻精液。

2. 夏洛来牛品种特点和选种要点是什么?

体型外貌:夏洛来牛原产于法国。该品种的优点是增重快、

瘦肉多；缺点是肌肉的大理石纹较差，难产率较高。我国于1964年开始从法国引进夏洛来牛改良本地牛，效果普遍理想，在北方地区尤其是东北、华北深受欢迎。

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；胸窝深，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。成年活重，公牛平均1100~1200千克，母牛平均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，瘦肉产量高。在良好的饲养条件下，6月龄公犊可达250千克，母犊可达210千克，日增重可达1400克。在加拿大，良好饲养条件下公牛周岁可达511千克。该品种牛作为专门化大型肉用牛，产肉性能好，屠宰率一般为65%~70%，胴体瘦肉率85%~92%。16月龄的育肥母牛胴体重达418千克，屠宰率60.3%。夏洛来母牛泌乳量较高，一个泌乳期可产奶2000千克，乳脂率4.0%~4.7%；但该品种牛纯种繁殖时难产率较高，约为13.7%。

繁殖性能：夏洛来母牛生后396天开始发情，17~20月龄参与配种。由于夏洛来牛难产率高，法国原产地要求年龄达27月龄，体重达500千克以上配种，3岁第一次产犊，可降低难产率，并获得良好的后代。我国饲养的夏洛来母牛，性周期21天，发情持续期36小时，产后第一次发情62天，妊娠期平均为286天。

适应性能:夏洛来牛有良好的适应能力,耐寒抗热,冬季严寒不夹尾、弓腰、拘缩,盛夏不热喘流涎,采食正常。夏季全天放牧时,采食快,觅食力强,在不额外补饲条件下,也能增重上膘。常见病很少发生,但在运动量不足、不及时削蹄时,个别牛发生蹄角质变形和蹄裂。初产牛多需助产,经产牛胎儿较大也需助产,过大往往造成难产。

杂交效果:据调查,夏杂广代牛具有父系品种的特色,毛色多为乳白或草黄色,体格大,四肢坚实,骨骼粗壮,胸宽尻平,肌肉丰满,性情温驯,耐粗饲,易于饲养管理。夏杂一代牛生长快,初生重大,在较好的饲养条件下,24月龄可达494.09千克 \pm 30.31千克。

3. 利木赞牛品种特点和选种要点是什么?

体型外貌:利木赞牛毛色为红色或黄色,口、鼻、眼周围,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。平均成年体重公牛1100千克,母牛600千克。在法国,较好的饲养条件下,公牛活重可达1200~1400千克,母牛达800~900千克。利木赞牛产肉性能高,胴体质量好,眼肌面积大,前后肢肌肉丰满,出肉率高。

生产性能:利木赞牛生长发育快、早熟,平均日增重1.2千克,整个生长期都能生产商品肉,对改良我国本地黄牛有明显的效果。在良好的饲养条件下,12~14月龄体重达450~500千克,肉

嫩,脂肪少,瘦肉多。此外,该品种还具有繁殖能力高,难产率低(7%),耐粗饲,利用年限长等特点,在肉牛市场上很有竞争力。集约饲养条件下,犊牛断奶后生长很快,10月龄体重即可达408千克,周岁时体重可达480千克左右。该牛在幼龄期,8月龄小牛就可生产出具有大理石纹的牛肉,是法国等一些欧洲国家生产牛肉的主要品种。

4. 海福特牛品种特点和选种要点是什么?

体型外貌: 体格较小,骨骼纤细,具有典型的肉用体型。头短,额宽;角向两侧平展且微向前下方弯曲,母牛角前端也有向下弯曲的。颈粗短,垂肉发达;躯干呈矩形,四肢短。毛色主要为浓淡不同的红色,并具有六白(即头、四肢下部、腹下部、颈部、髻甲和尾帚出现白色)的品种特征。角蜡黄色。

生产性能: 犊牛初生重,公牛34千克,母牛32千克;12个月龄体重达400千克,平均日增重1千克以上。成年体重,公牛1000~1100千克,母牛600~750千克。出生后400天屠宰时,屠宰率60%~65%,净肉率达57%。肉质细嫩,味道鲜美,肌纤维间沉积脂肪丰富,肉呈大理石状。海福特牛具有体质强壮、较耐粗饲、适于放牧饲养、产肉率高等特点,在我国饲养效果也很好。哺乳期日增重,公牛1.14千克,母牛0.89千克;7~12个月龄日增重,公牛0.98千克,母牛0.85千克。用海福特牛改良本地黄牛,也取得初步成效。

繁殖性能: 繁殖力高。小母牛6月龄开始发情,育成母牛