

肉牛 饲养管理与 疾病防治问答

张吉鹏 主编



中国农业科学技术出版社

5823.94
8

肉牛 饲养管理与 疾病防治问答

张吉鹏



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

肉牛饲养管理与疾病防治问答 / 张吉鹏主编. —北京:
中国农业科学技术出版社, 2015. 2

ISBN 978 - 7 - 5116 - 1499 - 5

I. ①肉… II. ①张… III. ①肉牛 - 饲养管理 - 问题
解答②肉牛 - 牛病 - 防治 - 问题解答 IV. ①S823.9 - 44
②S858.23 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 308800 号

责任编辑 张国锋

责任校对 贾晓红

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010)82106636(编辑室) (010)82109702(发行部)
(010)82109709(读者服务部)

传 真 (010)82106631

网 址 <http://www.castp.cn>

经 销 者 各地新华书店

印 刷 者 北京富泰印刷有限责任公司

开 本 850mm × 1 168mm 1/32

印 张 9.875

字 数 275 千字

版 次 2015 年 2 月第 1 版 2015 年 2 月第 1 次印刷

定 价 32.00 元

— 版权所有 · 翻印必究 —

编写人员名单

主 编 张吉鹂

副 主 编 吴文旋 李龙瑞

编写人员 张吉鹂 吴文旋 李龙瑞 王赞江

 张震宇 徐 俊 王梦芝 王 翀

前 言

近年来，我国肉牛产业发展迅猛，取得了明显成效，生产体系逐步完善，科技支撑能力逐渐加强，牛肉年产量长期位居世界前列。

在生活水平不断提高的今天，人们希望动物型食品多样化、低脂化、优质化，而草食动物产品，如牛羊肉多年来一直俏销市场，牛肉价格持续多年增长，2013 年全国牛肉平均价格为每千克 70 元，连续多年保持高位运行，优质高档牛肉产品在我国消费市场长期供不应求，揭示了我国牛肉市场需求的巨大潜力。当前，我国养牛业已进入到提质增效的关键转型期，产业发展正由外延式增长向内涵式增长积极转变。散养户快速退出，规模化比重逐渐加大，标准化程度明显提升。总之，整个肉牛产业在生产总量、产品质量、生产规模、生产方式、龙头企业建设、产业化发展、科学技术的应用等方面都有长足进步与发展，其结果使肉牛产业成为我国农村经济的支柱产业，成为农民脱贫致富奔小康的主导产业。但与此同时，我国肉牛产业还存在着一些突出问题，从产业内部看，一是目前规模化肉牛养殖场仅约占整个牛业生产比重的 26%，散养户及小规模养牛户仍是肉牛养殖业的主体，疫病防控形势严峻，养殖风险较大；二是良种繁育体系建设滞后，自主育种能力薄弱，以致良种覆盖率低、出栏率低、饲料转化率低、个体产肉率低，国内优质、高档牛肉短缺，高档牛肉严重依赖进口；三是近年来基础母牛存栏数下降较快，繁殖率低，草畜矛盾突出。从外部环境看，肉牛养殖环境保护的压力逐渐加大，资源环境的约束越发趋紧。但归根结底是肉牛产业科技

含量低、科技支撑不足的问题。

现代草地农业系统的建设、现代草地畜牧业的发展，其核心就是饲草种植与草食家畜的养殖，其中一项重要内容就是发展肉牛养殖。本书结合我国肉牛产业发展现状及其趋势，充分组装、集成现代高新技术成果与常规实用技术，提出了许多新视点、新技术，如肉牛日粮学、肉牛日粮营养平衡原理、肉牛日粮的整体取性原理、肉牛日粮的全方位论效原理，以及肉牛秸秆饲料化利用的工程技术、肉牛粗饲料品质的整体评定技术、肉牛日粮间组合效应的调控技术、肉牛日粮的优化饲养设计与搭配技术、肉牛系统集成型饲料饲用技术等。全书共分 11 章，内容涉及肉牛养殖概述、优良牛种、肉牛繁殖配种技术、肉牛饲料及其加工利用技术、肉牛营养需要及其日粮配制技术、肉牛育肥技术、肉牛的饲养管理技术、肉牛传染病的防治、肉牛常见病的防治、肉牛寄生虫病的防治、肉牛中毒性疾病的防治等，对提高肉牛养殖效益、促进肉牛产业发展会有所帮助。

本书力求融实用性、通俗性、科学性、先进性为一体，易学易会，学以致用，适合广大肉牛养殖场（户）从业人员，肉牛产业经营、管理人员，基层畜牧兽医工作者学习使用，也可作为农牧民技术培训的参考书，还可供农业院校相关专业师生阅读参考。

由于笔者水平有限，时间紧迫，尽管做了最大的努力，疏漏之处在所难免，恳请同行专家与广大读者批评指正。

编者

2014 年 9 月

目 录

第一章 肉牛养殖概述	1
1. 为什么有人养牛不赚钱?	1
2. 怎样养牛才赚钱?	5
第二章 肉牛优良牛种	9
3. 我国地方良种黄牛有哪些?	9
4. 南阳牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	9
5. 秦川牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	11
6. 晋南牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	13
7. 延边牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	14
8. 鲁西黄牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	16
9. 渤海黑牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	17
10. 郟县红牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	19
11. 蒙古牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	21
12. 我国自己培育的优良牛种有哪些?	23
13. 三河牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	23
14. 草原红牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	25
15. 新疆褐牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	26
16. 科尔沁牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	28
17. 夏南牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	29
18. 延黄牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	31
19. 辽育白牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	33
20. 我国目前引进的肉牛品种主要有哪些?	35



21. 夏洛莱牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	35
22. 西门塔尔牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	37
23. 利木赞牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	39
24. 安格斯牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	40
25. 皮埃蒙特牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	41
26. 海福特牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	44
27. 契安尼娜牛的品种特点有哪些? 生产性能如何?	45
28. 我国育肥用的杂交牛有哪些? 杂交牛育肥有 哪些优势?	47
第三章 肉牛的繁殖配种技术	48
29. 什么叫初情期? 什么叫性成熟、体成熟? 肉牛初配 年龄选在何时比较合适?	48
30. 什么叫发情周期? 母牛发情周期分为哪几个 阶段?	48
31. 肉牛正常发情有何表现? 什么时候观察母牛发情 比较合适? 怎样鉴定母牛发情?	49
32. 什么是异常发情? 常见的异常发情有哪些? 如何 识别?	51
33. 未能监测到发情的原因可能有哪些? 如何避免?	52
34. 什么是肉牛繁殖控制技术? 常用的技术有哪些?	52
35. 肉牛常用的配种方法有哪些?	54
36. 如何提高牛冻精改良受胎率?	55
37. 母牛妊娠有哪些表现? 常用的妊娠检查方法有哪些?	57
38. 造成母牛流产的因素有哪些? 如何保胎?	59
39. 怎样推算预产期?	59
40. 怎样才能最大限度地减少难产?	60
41. 母牛分娩后恢复正常发情的时间是多少?	61
42. 如何搞好母牛夏季产后保健?	61
43. 什么是母牛的生产力? 评估牛群繁殖力的指标有哪些? 怎样计算?	62



44. 怎样提高肉牛的繁殖力?	64
第四章 肉牛饲料及其加工利用技术	66
45. 肉牛饲料怎样分类? 分为哪几类? 什么是肉牛的成品饲料?	66
46. 肉牛常用粗饲料有哪些种类? 其营养特点是什么?	66
47. 秸秆饲料有哪些营养特点?	68
48. 提高秸秆营养价值的加工调制技术有哪些?	69
49. 秸秆饲料化为什么要采用工程技术?	72
50. 什么是秸秆饲料化利用的工程技术?	73
51. 营养调控型饲料产品有哪些?	74
52. 怎样进行秸秆补饲?	76
53. 青干草有哪些营养特点?	77
54. 如何调制青干草?	77
55. 怎样评定青干草品质?	79
56. 青贮饲料的营养特点有哪些?	80
57. 怎样制作青贮饲料?	81
58. 如何科学利用青贮饲料?	82
59. 怎样鉴定青贮饲料的品质?	83
60. 青绿饲料有哪些营养特点? 饲喂时应注意哪些问题?	83
61. 肉牛常用的栽培牧草有哪些?	85
62. 块根、块茎类饲料有哪些营养特点?	86
63. 肉牛常用的块根、块茎类饲料有哪些?	87
64. 应用菜叶、块根、块茎与瓜类茎饲喂肉牛应注意哪些事项?	88
65. 如何利用水生类青绿饲料饲喂肉牛?	89
66. 能量饲料有哪些营养特点? 包括哪些种类?	89
67. 肉牛常用的谷实类能量饲料有哪些?	90
68. 肉牛常用的糠麸类能量饲料有哪些?	92
69. 肉牛日粮中使用油、脂类能量饲料要注意哪些事项? ...	93
70. 肉牛蛋白质饲料有哪些种类?	93



71. 豆科籽实类蛋白饲料的营养特点有哪些? 饲喂肉牛时应注意哪些事项? 94
72. 肉牛常用的饼粕类蛋白饲料有哪些? 其营养特点如何? 饲喂肉牛时应注意哪些事项? 94
73. 肉牛常用的蛋白类糟渣饲料有哪些? 其营养特点如何? 饲喂肉牛时应注意哪些事项? 97
74. 在肉牛日粮中长期使用发酵糟渣饲料的好处有哪些? 99
75. 什么是初乳? 为什么说初生犊牛必须及时吃到初乳? 饲喂初乳应注意哪些事项? 100
76. 犊牛培育中常乳的喂量是多少, 怎样使用脱脂乳降低犊牛培育成本? 101
77. 为什么肉牛饲料中可以使用一些非蛋白质含氮饲料? 常用的有哪些种类? 101
78. 怎样正确使用尿素? 为什么说夏秋喂牛不宜添加尿素? 102
79. 肉牛生产中常用的缓释型非蛋白质含氮饲料有哪些? 103
80. 肉牛常用的矿物质饲料有哪些? 适宜用量是多少? 105
81. 什么是肉牛的微量元素添加剂? 如何正确购买、使用? 106
82. 肉牛配合饲料中需添加哪些维生素? 怎样购买、正确使用维生素添加剂? 106
83. 为什么要在肉牛饲料中使用氨基酸添加剂? 怎样购买、正确使用? 107
84. 什么是饲料间的组合效应? 常见的组合效应有哪几种? 107
85. 怎样通过日粮设计调控肉牛饲料的组合效应、发挥其潜在经济价值? 108



第五章 肉牛营养需要及其日粮配制技术	111
86. 牛胃有哪些特殊结构? 瘤胃有哪些消化特点? 饲养中应注意哪些事项?	111
87. 肉牛的营养需要有哪些?	114
88. 什么是日粮学? 具有哪些特征? 包含着哪六大营养学原理?	119
89. 什么是日粮营养平衡原理? 日粮营养平衡的指标分哪四个层次?	119
90. 什么是日粮的整体取性原理?	120
91. 什么是肉牛的饲养标准? 其本身存在哪些缺点? 怎样合理应用?	120
92. 什么是肉牛日粮? 什么是肉牛の日粮配合?	121
93. 配合肉牛日粮应遵循的原则和应注意的问题是什么?	121
94. 什么是肉牛的精料补充饲料?	123
95. 什么是肉牛的预混料? 购买时应注意哪些问题?	123
96. 什么是肉牛的浓缩饲料? 怎样使用?	124
97. 什么是肉牛的全混合日粮?	124
98. 常用的肉牛日粮配方设计方法有哪几种?	125
99. 怎样应用试差法设计肉牛日粮配方?	125
100. 怎样应用代数法设计肉牛日粮配方?	130
101. 怎样设计肉牛预混合饲料配方?	133
102. 如何配制人工初乳及犊牛精料补充饲料?	135
103. 怎样配制肉用犊牛早期断奶饲料?	136
104. 怎样配制放牧妊娠母牛精料补充饲料? 如何配制舍饲妊娠母牛饲料?	137
105. 什么是肉牛日粮的全方位论效原理? 生产中怎样通过日常观测验证日粮配方的饲喂效果?	138
106. 肉牛育肥效果较好的配方有哪些?	139
107. 传统日粮配合技术基本特征是什么? 存在着哪些	



技术缺陷?	143
108. 什么是优化饲养设计技术? 较之传统日粮配合 技术有哪些针对性技术创新?	143
109. 怎样科学搭配肉牛日粮?	144
110. 什么是系统集成型的饲料饲用技术?	145
第六章 肉牛的育肥技术	147
111. 什么是肉牛育肥? 影响肉牛育肥的因素有哪些?	147
112. 怎样进行犊牛育肥?	149
113. 怎样进行幼牛强度育肥?	149
114. 什么是架子牛? 什么是架子牛育肥? 架子牛具有 哪些特点?	151
115. 怎样选择架子牛?	152
116. 购买架子牛时应怎样选择牛源? 需注意哪些问题?	154
117. 架子牛育肥前要做哪些准备?	155
118. 架子牛育肥有哪些方法?	156
119. 架子牛育肥要注意哪些事项?	158
120. 怎样根据育肥牛体尺估计育肥牛体重? 育肥牛 净肉重估算参数有哪些?	159
121. 怎样正确判断架子牛育肥结束?	160
122. 如何育肥成年牛?	160
123. 怎样进行老残牛育肥?	161
124. 什么是高档牛肉?	162
125. 高档(优质)牛肉生产技术有哪些?	162
126. 生产高档(优质)牛肉有哪些育肥方式?	168
第七章 肉牛的饲养管理技术	170
127. 怎样监测小母牛的生长发育?	170
128. 犊牛接生要注意哪些事项?	171
129. 产后母牛的饲养管理要注意哪些事项?	173
130. 怎样做好初生犊牛的护理?	174
131. 如何预防犊牛舐癖?	177



132. 如何预防犊牛营养性腹泻?	178
133. 饲养哺乳期犊牛要注意哪些事项?	179
134. 怎样进行肉用犊牛早期断奶和补饲?	182
135. 如何做好犊牛饲养管理工作?	184
136. 育成牛各阶段饲养管理要点有哪些?	186
137. 怎样做好新引进架子牛的过渡期饲养管理?	188
138. 架子牛过渡期保健措施有哪些?	191
139. 架子牛育肥的饲养要点有哪些?	193
140. 架子牛育肥的管理要点有哪些?	194
141. 架子牛育肥期保健措施有哪些?	196
142. 成年牛育肥期饲养管理要点有哪些?	196
143. 正常育肥牛粪便的颜色、形状如何?	197
144. 妊娠母牛混合精饲料的饲喂原则是什么? 怎样做好 妊娠母牛的饲养管理?	198
145. 如何防止妊娠母牛流产? 妊娠母牛放牧应注意哪些 事项?	200
146. 如何做好空怀母牛的饲养管理?	202
147. 怎样做好种公牛的饲养管理?	203
148. 怎样做好夏季高温高湿季节的肉牛饲养管理?	206
149. 生产高档优质牛肉用育肥牛的饲养管理要点 有哪些?	208
150. 酒糟育肥肉牛的饲养管理技术要点有哪些?	209
151. 肉牛绿色养殖技术要点有哪些?	211
152. 肉牛场场址选择应该考虑哪些环境因素?	212
153. 肉牛生产对牛舍环境有哪些要求?	214
154. 肉牛的饲养方式有哪几种?	215
155. 育肥牛所需的适宜牛舍面积是多少?	217
第八章 肉牛传染病的防治	218
156. 肉牛场常见传染病有哪些? 如何防止疫病传入?	218
157. 肉牛常规疫苗有哪些? 如何做好免疫工作?	219



158. 肉牛场常见消毒制度主要包括哪些？	219
159. 发现疑似疫病的病牛应采取哪些应对措施？	221
160. 预防肉牛传染病的措施有哪些？	221
161. 肉牛场防疫检疫制度包括哪些？	222
162. 怎样进行肉牛疾病的综合预防？	223
163. 肉牛场日常使用的常见药物有哪些？	223
164. 发生疑似口蹄疫疫情如何处理？	224
165. 怎样治疗牛水泡性口炎？	226
166. “布病”、结核病有哪些危害？如何预防？	227
167. 如何防治牛传染性胸膜肺炎？	229
168. 如何防治牛副结核病？	230
169. 如何防治炭疽病？	230
170. 如何防治流行热？	231
171. 蓝舌病有哪些特征？如何预防？	232
172. 狂犬病有哪些特征？如何预防？	233
173. 如何预防牛病毒性腹泻——黏膜病？	233
174. 如何防治传染性角膜结膜炎？	234
175. 如何防治牛气肿疽？	235
176. 如何防治牛副伤寒病？	235
177. 如何预防牛猝死症？	236
第九章 肉牛常见病的防治	237
178. 肉牛常见普通病有哪些？	237
179. 怎样知道肉牛是否健康？临床健康检查指标 有哪些？	237
180. 肉牛临床检查方法有哪些？重点检查什么内容？	238
181. 食道阻塞临床上有哪些特征？如何诊治？	239
182. 如何防治瘤胃臌气？	240
183. 瘤胃积食临床上有哪些特征？如何防治？	240
184. 前胃弛缓临床上有哪些特征？如何防治？	241
185. 真胃变位临床上有哪些特征？如何防治？	242



186. 瓣胃阻塞临床上有哪些特征? 如何防治?	244
187. 创伤性网胃炎临床上有哪些特征? 如何防治?	244
188. 犊牛发生腹泻的原因有哪些? 如何防治?	245
189. 犊牛发生肺炎的原因有哪些? 如何防治?	246
190. 怎样防治新生犊牛衰弱?	247
191. 怎样防治犊牛脐炎?	247
192. 怎样治疗新生犊牛窒息?	248
193. 泌乳母牛发生乳房炎原因有哪些? 如何防治?	249
194. 引发肉牛肢蹄病的原因有哪些? 如何防治?	250
195. 母牛难产临床有哪些特征? 如何防治?	251
196. 导致母牛流产的因素有哪些? 如何防治?	252
197. 如何防治母牛子宫扭转?	253
198. 如何防治母牛子宫脱出?	255
199. 如何防治母牛发生胎衣不下?	257
200. 母牛产后出现恶露的主要原因是什么? 没有恶露是 好事情吗?	258
201. 如何判断新产母牛子宫炎?	259
202. 如何处理新产母牛子宫炎症?	259
203. 母牛常见繁殖障碍有哪些?	260
204. 如何诊治卵巢囊肿?	261
205. 如何诊治卵巢静止?	262
206. 母牛产后出现败血症的原因有哪些? 如何防治?	263
207. 如何防治母牛产后瘫痪?	264
208. 如何防治胃肠炎?	265
209. 临床上抗菌与消炎有什么区别?	266
210. 为什么现在的肉牛病难以治愈? 如何防治?	266
第十章 肉牛寄生虫病的防治	268
211. 肉牛常见寄生虫病有哪些?	268
212. 肉牛驱虫需要注意哪些事项?	268
213. 怎样防治牛焦虫病?	269



214. 如何防治犊牛球虫病?	270
215. 如何防治牛泰勒虫病?	271
216. 如何防治牛弓形虫病?	272
217. 如何防治牛巴贝斯虫病?	273
218. 如何防治牛肝片吸虫病?	274
219. 如何防治牛新蛔虫病?	274
220. 如何防治牛绦虫病?	275
221. 如何防治牛锥虫病?	277
222. 如何防治牛皮蝇蚴病?	277
223. 如何防治牛螨病?	278
224. 如何防治牛虱病?	279
第十一章 肉牛中毒性疾病的防治	280
225. 肉牛常见的中毒病有哪些? 治疗措施有哪些?	280
226. 怎样防治肉毒梭菌中毒症?	281
227. 什么是饲料中毒? 怎样防治?	282
228. 如何防治酒糟中毒?	283
229. 怎样防治氢氰酸中毒?	284
230. 怎样防治亚硝酸盐中毒?	285
231. 怎样防治黄曲霉毒素中毒?	285
232. 怎样防治棉籽饼中毒?	286
233. 怎样防治黑斑病甘薯中毒?	287
234. 怎样防治马铃薯中毒?	290
235. 怎样防治霉稻草中毒?	290
236. 怎样防治尿素中毒?	292
237. 怎样防治农药中毒?	293
238. 怎样防治兽医用药中毒?	295
参考文献	296



第一章 肉牛养殖概述



1. 为什么有人养牛不赚钱?

(1) 品种优化程度低, 产业经济效益差

多年来, 我国对肉牛品种存在无序改良现象, 缺少明确的改良和育种方向, 以致我国的肉牛业仍处于以黄牛为主的状态, 良种率低, 改良肉牛比例仅占 30% ~ 40%, 与发达国家改良牛比例 90% 以上的差距很大, 部分杂交品种也没有严格按照良种要求进行杂交, 生产性能低, 牛群整体品质差。地方黄牛是我国的特色资源, 虽然具有耐粗饲、抗逆性好、肉质佳等优点, 但还存在着生长速度慢、胴体产肉少、优质牛肉切块率低等诸多缺陷。就肉牛胴体重而言, 发达国家平均在 295 千克以上, 世界平均 205 千克, 中国平均 201.5 千克, 江西平均 175 千克。表面看, 这仅仅是肉牛胴体重的差距, 但实际上隐含了良种繁育、农牧结合、饲草供应等诸多方面的不足。就出栏体重而言, 江西肉牛 12 ~ 18 月龄体重与全国 250 ~ 350 千克的水平相似, 而世界肉牛业发达国家的肉牛 12 ~ 18 月龄出栏体重则高达 450 ~ 550 千克, 这不仅仅是数量的体现, 更是质量与效益的提升。中国黄牛虽然有如秦川牛、鲁西牛、南阳牛、晋南牛等诸多品种, 抗逆耐粗饲且肉质好, 但普遍存在体型小、生长速度慢、出肉率低、脂肪沉积不理想等缺陷, 用这样的品种来生产高档牛肉难度很大。虽然“夏南牛”、“延黄牛”和“辽育白牛”作为中国培育的肉牛品种已经育成, 但仍难满足优质肉