



养殖致富攻略·一线专家答疑丛书

蒋洪茂 编著

肉牛最新育肥 技术300问

ROUNIU ZUIXIN YUFEI JISHU 300 WEN

一线积累 ■ 问题精选 ■ 行家解答 ■ 多多赚钱

 中国农业出版社



养殖致富攻略·一线专家答疑丛书

肉牛最新育肥技术300问



蒋洪茂 编著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

肉牛最新育肥技术 300 问/蒋洪茂编著. —北京:
中国农业出版社, 2016. 7

(养殖致富攻略·一线专家答疑丛书)

ISBN 978-7-109-21982-3

I. ①肉… II. ①蒋… 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 (2016) 第 186791 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 郭永立

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2017 年 1 月第 1 版 2017 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 890mm×1230mm 1/32 印张: 10.875

字数: 305 千字

定价: 30.00 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

本书内容绝大部分为作者实践经验的总结，资料丰富翔实，所介绍的技术具有先进性和实用性，包括育肥架子牛的选择、肉牛的运输、架子牛过渡期的饲养、育肥牛的饲料及配合技术、育肥牛的饲养和管理、育肥牛的保健、育肥牛的生活环境建设、肉牛的屠宰加工等现代化、规范化、高档（高价）化牛肉生产技术。叙述简明，通俗易懂，是肉牛育肥场（户）较好的技术性指导材料（资料），也可供科研人员和农业院校师生阅读参考。



作者简介

蒋洪茂，男，80岁，北京市农林科学院农业综合研究所研究员。长期在养牛生产第一线从事肉牛科研、生产、推广工作。退休后在多家养牛企业任首席科学家、总工程师、总经理等职。曾获得国家 and 北京市科技成果一等奖、二等奖多次，其中高档牛肉生产技术的研究和开发取得了多项成果，填补了国内空白。发表论文几十篇，主编、编著《肉牛易地育肥技术》《肉牛育肥技术》《农家养牛120问》《优质牛肉生产技术》《黄牛育肥实用技术》《肉牛高效育肥饲养与管理技术》《肉牛快速育肥实用技术》（一二版）《肉牛无公害高效养殖》（一二版）《科学养牛指南》《优质肉牛屠宰加工技术》《肉牛肥育技术325问》等近二十部图书。





前言



我国肉牛业在国内经济持续增长的大好形势下正稳步发展，虽然肉牛数量有所下滑但肉牛质量有较大的提高。在人们生活消费中牛肉及其制品占有的份额越来越多，人们对牛肉品质的要求也越来越高；“安全型”牛肉、“长寿型”牛肉越来越受到消费者的青睐；高档（高价）、优质牛肉需求量和供应量的矛盾越来越大；越来越多的肉牛屠宰加工企业渴望收购优质育肥牛；越来越多的肉牛饲养户（场）、肉牛科技工作者关注牛肉市场，大家的共识是只有依靠现有先进的、实用的肉牛科学技术才能生产高档（高价）、优质肉牛，产供销一体化经营、有针对性的育肥饲养才能满足牛肉市场的需要，这些共识标志着我国肉牛产业进入了一个崭新的历史时期。科学技术也有时效性，在肉牛育肥技术的实践中要不断创新，在创新中要一刻不脱离肉牛育肥技术的实践，这样才能保持技术的活力，这个过程必将促使我国肉牛产业化健康发展，达到一个新的目标。《肉牛育肥技术 300 问》旨在以先进实用的肉牛育肥技术，翔实丰富的肉牛育肥饲养资料（实践经验），为肉牛饲养户（场）实现肉牛生产现代化、规范化、标准化、产业化进程中提供技术指导（或助手、或帮手、或推手），使饲养管理人员掌握最先进的技术，生产出数量多、质量优，满足市场需求的牛肉，并获得较高的饲养效益。

由于受知识水平的限制，书中仍难免有不妥或错误之处，恳请读者批评指正。谨向本书所引用的参考资料的作者和译者致谢！

作 者

2016 年 5 月



目 录



前言

1

第一部分 育肥牛的选择 1

1. 什么叫肉牛易地育肥?	1
2. 什么叫架子牛的买卖差额?	3
3. 进行架子牛交易前应做哪些准备工作?	4
4. 如何进行架子牛交易前的谈判?	5
5. 决定架子牛价格的因素有哪些?	6
6. 架子牛交易过程中有哪些费用?	6
7. 怎样计算架子牛的购买成本?	7
8. 如何进行架子牛交易?	8
9. 如何挑选架子牛?	8
10. 育肥牛的年龄鉴定方法有几种?	10
11. 育肥牛哪些体形外貌和其他性状有相关关系?	12
12. 育肥牛哪些体形外貌性状和日增重有相关关系?	17
13. 怎样确定肉牛体重?	18
14. 我国有哪些黄牛品种? 特点是什么?	20
14-1. 秦川牛的品种特点是什么?	21
14-2. 晋南牛的品种特点是什么?	22
14-3. 鲁西黄牛的品种特点是什么?	25
14-4. 南阳黄牛的品种特点是什么?	27
14-5. 延边黄牛的品种特点是什么?	28
14-6. 复州黄牛的品种特点是什么?	29
14-7. 郟县红牛的品种特点是什么?	30
14-8. 渤海黑牛的品种特点是什么?	31
14-9. 蒙古牛的品种特点是什么?	32
14-10. 巫陵牛的品种特点是什么?	33
14-11. 雷琼牛的品种特点是什么?	34



14-12. 枣北牛的品种特点是什么？	35
14-13. 巴山牛的品种特点是什么？	35
14-14. 盘江牛的品种特点是什么？	36
14-15. 三河牛的品种特点是什么？	37
14-16. 草原红牛的品种特点是什么？	38
14-17. 新疆褐牛的品种特点是什么？	39
14-18. 科尔沁牛的品种特点是什么？	40
14-19. 夏南牛的品种特点是什么？	40
15. 安格斯牛为父本的杂交牛育肥时的特点是什么？	42
16. 利木赞牛为父本的杂交牛育肥时的特点是什么？	42
17. 夏洛来牛为父本的杂交牛育肥时的特点是什么？	43
18. 西门塔尔牛为父本的杂交牛育肥时的特点是什么？	44

2

第二部分 肉牛的运输

19. 怎样选择架子牛的运输工具？	45
20. 架子牛运输前的准备工作有哪些？	46
21. 每头架子牛应占有多少车厢面积？	47
22. 架子牛怎样安全装车和运输	47
23. 运牛车辆的运输管理措施有哪些？	49
24. 夏天怎样安全运输架子牛？	50
25. 冬季怎样安全运输架子牛？	50
26. 运输架子牛有哪些风险因素？	51
27. 架子牛的运输失重有多少？	51
28. 如何计算架子牛的运输费用？	53
29. 架子牛到场后怎样安全卸车？	56
30. 如何进行育肥牛的运输？	57
31. 育肥牛运输失重有多少？	58

3

第三部分 育肥牛的饲料

32. 什么叫育肥牛饲料？	59
33. 什么叫育肥牛的配合饲料？	59
34. 什么叫育肥牛的全价饲料？	60
35. 什么叫育肥牛日粮？	60
36. 什么叫育肥牛饲粮？	60



37. 什么叫饲料浓度？	61
38. 什么叫饲料的自然重？	61
39. 什么叫饲料的风干重？	61
40. 什么叫饲料的干物质重？	62
41. 为什么要重视饲料的含水量？	62
42. 如何换算饲料的自然重和饲料的风干重？	64
43. 什么叫能量饲料？	65
44. 饲料能量在牛体内如何转化？	66
45. 能量饲料的加工方法有几种？	67
46. 能量饲料粉碎颗粒越细越好吗？	68
47. 什么叫蒸汽压片饲料？	69
48. 什么叫湿磨玉米饲料？	71
49. 什么叫高水分玉米，如何利用？	72
50. 玉米用作育肥牛饲料时有什么特点？	72
51. 蒸汽压片玉米喂牛的优势是什么？	74
52. 湿磨玉米饲料喂牛的优势是什么？	75
53. 玉米喂牛时的最好形状（状态）是什么？	76
54. 大麦的特点是什么？饲喂育肥牛的饲养 效果好吗？	77
55. 什么叫颗粒饲料？	78
56. 用颗粒状精饲料喂牛有什么优缺点？	78
57. 饲料能量单位的含义和表示方法有几种？	79
58. 怎样换算饲料的能量单位？	80
59. 如何提高代谢能用于维持和增重的效率？	81
60. 什么叫蛋白质饲料？	82
61. 为什么可选择棉籽饼作育肥牛的蛋白质饲料？	82
62. 如何使用棉籽饼、棉粕、棉仁饼喂牛？ 棉籽饼喂牛安全吗？	83
63. 为什么可选择棉籽作育肥牛的蛋白质饲料？	86
64. 怎样提高蛋白质饲料的利用率？	86
65. 如何利用非蛋白氮饲料？	87
66. 什么叫颗粒粕饲料？	87
67. 糠麸饲料有几种？	88
68. 怎样利用米糠饲喂育肥牛？	89



69. 什么叫粗饲料?	89
70. 怎样制作优质秸秆饲料?	91
71. 什么叫黄贮饲料?	92
72. 什么叫秸秆微贮饲料?	92
73. 什么叫氨化饲料?	93
74. 什么叫碱化粗饲料?	95
75. 怎样用石灰水处理粗饲料?	96
76. 怎样制作 EM 发酵粗饲料?	96
77. 什么叫青贮饲料? 什么叫全株玉米青贮饲料?	97
78. 全株玉米青贮饲料制作的要点有哪些?	98
79. 如何计算青贮饲料贮存量?	99
80. 怎样鉴别全株玉米青贮饲料的质量?	100
81. 青贮窖(壕)如何管理?	100
82. 如何估算青贮玉米饲料的需要量?	101
83. 青贮饲料添加剂有哪些?	101
84. 什么叫维生素饲料? 什么叫矿物质饲料?	103
85. 什么是浓缩饲料?	105
86. 什么是预混饲料?	106
87. 什么叫诱食剂饲料?	106
88. 什么叫缓冲剂?	107
89. 什么叫促生长添加剂?	107
90. 什么叫防霉剂?	108
91. 什么叫防腐剂?	109
92. 什么叫抗氧化添加剂?	109
93. 什么叫防结块剂或助流剂?	110
94. 什么叫黏结用饲料添加剂?	110
95. 什么叫抗应激饲料添加剂?	110
96. 如何利用白酒糟饲喂育肥牛?	111
97. 如何利用甘薯渣饲喂育肥牛?	112
98. 如何利用玉米酒糟饲喂育肥牛?	112
99. 设计饲料配方应掌握哪些技术参数? 设计中应注意 哪些问题?	113
100. 为什么在编制饲料配方时要避免精饲料、粗饲料 各占 50%?	115



101. 如何根据营养需要编制饲料配方?	116
102. 饲料含水量不同时如何编制饲料配方?	119
103. 如何检验饲料配方的准确性?	122
104. 如何利用电脑编制饲料配方?	122
105. 育肥牛常用的饲料有哪些?	133
106. 怎样稀释微量饲料?	134

4

第四部分 育肥牛的饲养与管理 135

107. 架子牛为什么要过渡饲养? 过渡饲养的方法 有几种?	135
108. 架子牛过渡饲养时用什么样的日粮配方好?	138
109. 架子牛过渡饲养期内必须做什么?	138
110. 架子牛过渡饲养期多长时间较好?	139
111. 架子牛过渡期的管理特点是什么?	140
112. 什么叫育肥牛的饲养标准?	140
113. 什么叫育肥牛的维持需要?	141
114. 什么叫育肥牛的增重需要?	142
115. 什么叫采食量?	142
116. 怎么计算采食量?	143
117. 如何确定育肥牛不同体重阶段的采食量?	143
118. 育肥牛一昼夜采食多少次?	146
119. 育肥牛采食量减少的原因有哪些?	146
120. 提高育肥牛采食量的技术措施有哪些?	147
121. 育肥牛夏季厌食怎么办?	148
122. 什么叫自由采食?	148
123. 什么叫限制饲喂?	151
124. 什么叫围栏饲养?	151
125. 怎样减少围栏养牛时牛只格斗和爬跨?	153
126. 什么叫“两上两下”或“三上三下”养牛法?	153
127. 什么叫拴系育肥?	155
128. 什么叫单槽饲养?	155
129. 什么叫群养?	156
130. 什么叫强度育肥?	156
131. 什么叫高能日粮饲喂技术?	157



132. 肉牛高能日粮饲养期管理技术要点是什么?	158
133. 怎样确定育肥目标和育肥期?	159
134. 肉牛育肥模式有几种?	161
135. 如何实施以增重为目的的架子牛育肥?	162
136. 如何评价架子牛短期育肥和长期育肥?	165
137. 育肥牛品种和育肥期增重有何关系?	166
138. 育肥牛品种和牛肉品质有何关系?	167
139. 育肥牛品种和饲养效益有何关系?	168
140. 我国纯种黄牛和引进肉牛的杂交牛育肥效果 有什么异同?	169
141. 犊牛育肥技术的要点是什么?	170
142. 老龄牛育肥的特点是什么?	171
143. 育肥牛的年龄和增重有何关系?	171
144. 育肥牛的年龄和饲养效益有何关系?	172
145. 育肥牛的年龄和饲养期有何关系?	173
146. 育肥牛的年龄和牛肉品质有何关系?	174
147. 育肥牛的年龄和资金周转有何关系?	175
148. 育肥牛的年龄和牛舍利用有何关系?	176
149. 公牛去势(阉割)育肥的优缺点是什么?	176
150. 公牛去势(阉割)的方法有几种?	177
151. 哪种去势(阉割)方法较好?	178
152. 公牛去势(阉割)后有什么反应?	179
153. 公牛去势和不去势对增重有何影响?	180
154. 公牛去势和不去势对饲养效益有何影响?	180
155. 公牛去势和不去势育肥对牛肉品质有何影响?	181
156. 公牛早去势(阉割)与晚去势对育肥期增重 有影响吗?	184
157. 公牛早去势(阉割)与晚去势对饲养效益 有影响吗?	184
158. 公牛早去势(阉割)与晚去势对牛肉品质 有影响吗?	185
159. 公牛育肥有什么优势?	186
160. 公牛育肥有什么缺点?	187
161. 公牛育肥饲养管理的特点是什么?	187

162. 母牛能育肥吗?	188
163. 育肥牛开始体重与增重、牛肉品质、饲养效益 有何关系?	189
164. 肉牛育肥结束体重多大最合算?	193
165. 较大体型肉牛育肥的优缺点是什么?	194
166. 较小体型肉牛育肥的优缺点是什么?	194
167. 育肥时间和肉牛增重有何关系?	195
168. 育肥时间和架子牛体重有何关系?	195
169. 育肥时间和肉牛饲料利用率有何关系?	196
170. 育肥时间和日粮营养水平有何关系?	196
171. 育肥时间和精饲料饲喂量有何关系?	197
172. 育肥时间和肉牛牛舍利用有何关系?	198
173. 育肥时间和养牛户资金周转有何关系?	198
174. 育肥时间和养牛户饲养成本有何关系?	198
175. 育肥时间和牛肉市场有何关系?	199
176. 育肥时间和养牛户的经营策略有何关系?	199
177. 育肥时间和牛肉品质有何关系?	200
178. 育肥牛品牌的标志是什么?	201
179. 怎样生产品牌育肥牛?	201
180. 优质肉牛的标准是什么?	202
181. 什么是高档(高价)牛肉?	203
182. 高档(高价)牛肉和优质牛肉是一回事吗?	205
183. 高档(高价)牛肉的肉牛标准是什么?	205
184. 高档(高价)牛肉生产的技术要点是什么?	206
185. 什么牛品种适合高档(高价)肉牛育肥?	207
186. 公牛为什么生产不了最高档的牛肉?	208
187. 利用奶公犊(荷斯坦牛)生产牛肉的技术 要点有哪些?	208
188. 为什么老龄牛不能生产高档牛肉?	210
189. 什么性别的牛适合高档(高价)肉牛育肥?	210
190. 什么年龄的牛适合高档(高价)肉牛育肥?	211
191. 较小体型的肉牛为什么生产不了高档 (高价)牛肉?	211
192. 多大体重的牛适合高档(高价)肉牛育肥?	212



193. 什么体型的牛适合高档（高价）肉牛育肥？	213
194. 什么样的饲料适合高档（高价）肉牛育肥？	213
195. 什么样的日粮安排适合高档（高价）肉牛育肥？	214
196. 如何实施高档牛肉生产（例一）？	215
197. 如何实施高档牛肉生产（例二）？	217
198. 如何实施高档牛肉生产（例三）？	219
199. 如何实施高档牛肉生产（例四）？	222
200. 肉牛育肥期体内脂肪沉积有规律吗？	223
201. 什么叫牛肉的大理石花纹？	224
202. 为什么要重视牛肉大理石花纹？	224
203. 肉牛屠宰体重和大理石花纹的丰富程度有关吗？	225
204. 牛肉大理石花纹的形成有规律吗？	225
205. 如何测定牛肉的大理石花纹？	227
206. 牛肉的大理石花纹分几级？	227
207. 体重和背部膘厚、眼肌面积有什么关系？	227
208. 为什么要检测牛的体重？间隔多长时间 检测一次？	228
209. 怎样计算育肥期肉牛的日增重？	229
210. 育肥期肉牛日增重的高低受哪些因素的影响？	230
211. 如何计算群体牛每日增重？	231
212. 我国黄牛育肥期内日增重的期望值应有多大？	231
213. 育肥牛育肥终了的标志是什么？	232
214. 什么叫育肥结束体重？	234
215. 什么叫全进全出育肥模式？	235
216. 什么叫出栏体重？	235
217. 什么叫停食停水体重？	236
218. 什么叫计价体重？计价体重与出栏体重的 差距有多大？	237
219. 什么叫补偿生长？	238
220. 如何利用补偿生长？	238
221. 怎样计算育肥期肉牛的饲料利用率？	241
222. 什么叫料肉比？	241
223. 什么叫料重比？	242
224. 什么叫精饲料酸中毒？	243



225. 怎样防治育肥牛精饲料酸中毒?	243
226. 什么叫无公害牛肉?	244
227. 无公害牛肉的标准是什么?	245
228. 怎样生产无公害牛肉?	246
229. 什么叫绿色牛肉?	246
230. 怎样生产绿色牛肉?	246
231. 什么叫有机牛肉?	247
232. 怎样生产有机牛肉?	247
233. 无公害牛肉、绿色牛肉、有机牛肉有什么差异?	248
234. 水对育肥牛有何作用?	249
235. 育肥牛一天需要多少饮水?	250
236. 育肥牛吮吸一口水有多少?	251
237. 育肥牛饮用水的卫生标准是什么?	251
238. 怎样让牛多饮水?	252
239. 什么是育肥牛最适宜的外界温度?	252
240. 夏季育肥牛的饲养要点是什么?	253
241. 夏季育肥牛防暑管理的要点是什么?	254
242. 冬季育肥牛的饲养技术有什么特点?	254
243. 冬季防寒的要点是什么?	256
244. 怎样计算育肥期肉牛的增重成本?	257
245. 怎样计算育肥期肉牛的饲养成本?	258
246. 什么是育肥牛六位一体的经营模式?	259
247. 影响肉牛育肥效益的因素有哪些?	260
248. 了解育肥牛的食团反刍次数有何现实意义?	261
249. 放牧育肥的技术要点是什么?	261
250. 如何制定肉牛饲养制度?	262
251. 如何制定肉牛管理制度?	263
252. 如何制定饲料管理制度?	263
253. 如何制定兽药管理制度?	264
254. 如何制定育肥牛场的奖惩制度?	265
255. 安全生产包括哪些内容?	266
256. 怎样计算牛场的折旧?	267
257. 为什么要建立育肥牛档案?	268
258. 育肥牛档案有哪些?	268



5

第五部分 育肥牛的保健 271

259. 育肥牛的应激反应有哪些表现? 271
260. 收购架子牛时的保健措施有哪些? 271
261. 架子牛运输时的保健措施有哪些? 272
262. 架子牛过渡饲养阶段的保健措施有哪些? 272
263. 肉牛育肥阶段的保健措施有哪些? 274
264. 育肥牛场的防疫措施有哪些? 275
265. 饲料保存过程中应防哪七害? 276
266. 如何通过牛粪鉴别牛的健康程度? 277
267. 牛舍消毒应选用什么药? 278
268. 育肥牛拉稀怎么办? 278
269. 牛感染口蹄疫病怎么办? 279
270. 牛感染炭疽病怎么办? 280
271. 牛感染结膜炎(红眼病)怎么办? 281
272. 如何防治牛前胃弛缓症? 281
273. 如何防治牛瘤胃膨胀病? 283
274. 如何防治牛瘤胃积食? 284
275. 如何防治牛创伤性心包炎? 285
276. 如何防治育肥牛肝脓肿? 286
277. 如何防治牛黄曲霉毒素中毒? 286
278. 如何防治牛霉稻草中毒? 287
279. 牛患第三胃(瓣胃)阻塞症(又名百叶干)怎么办? 287
280. 如何驱除牛体内、体外寄生虫? 288
281. 如何治疗牛焦虫病? 289
282. 牛场发生传染病怎么办? 290
283. 牛粪制作沼气的要点是什么? 291
284. 牛粪制作干有机肥料的要点是什么? 293

6

第六部分 育肥牛的生活环境建设 295

285. 怎样才能建成标准化肉牛场? 295
286. 育肥牛需要什么样的生活环境? 298
287. 肉牛一定要“东西”方向吃料吗? 299



288. 如何设计牛舍地面?	299
289. 如何设计牛舍、围栏面积?	300
290. 如何设计牛食槽?	301
291. 如何设计牛饮水槽?	302

7

第七部分 肉牛屠宰加工 303

292. 饲养户为什么要关注牛肉市场?	303
293. 肉牛育肥户为什么要熟悉屠宰户的收购策略?	304
294. 什么叫屠宰前体重(计价体重)?	305
295. 什么叫肉牛胴体? 什么叫肉牛胴体重?	306
296. 什么叫肉牛胴体产肉率?	307
297. 什么叫肉牛胴体表脂肪覆盖率?	307
298. 什么叫肉牛屠宰率?	308
299. 肉牛育肥户如何利用好肉牛屠宰率?	309
300. 什么叫肉牛净肉率?	310

8

第八部分 附表 311

附表一 生长育肥肉牛的营养需要	311
附表二 育肥牛饲料典型配方	318
附表三 育肥牛常用饲料成分	322

主要参考文献	328
--------------	-----