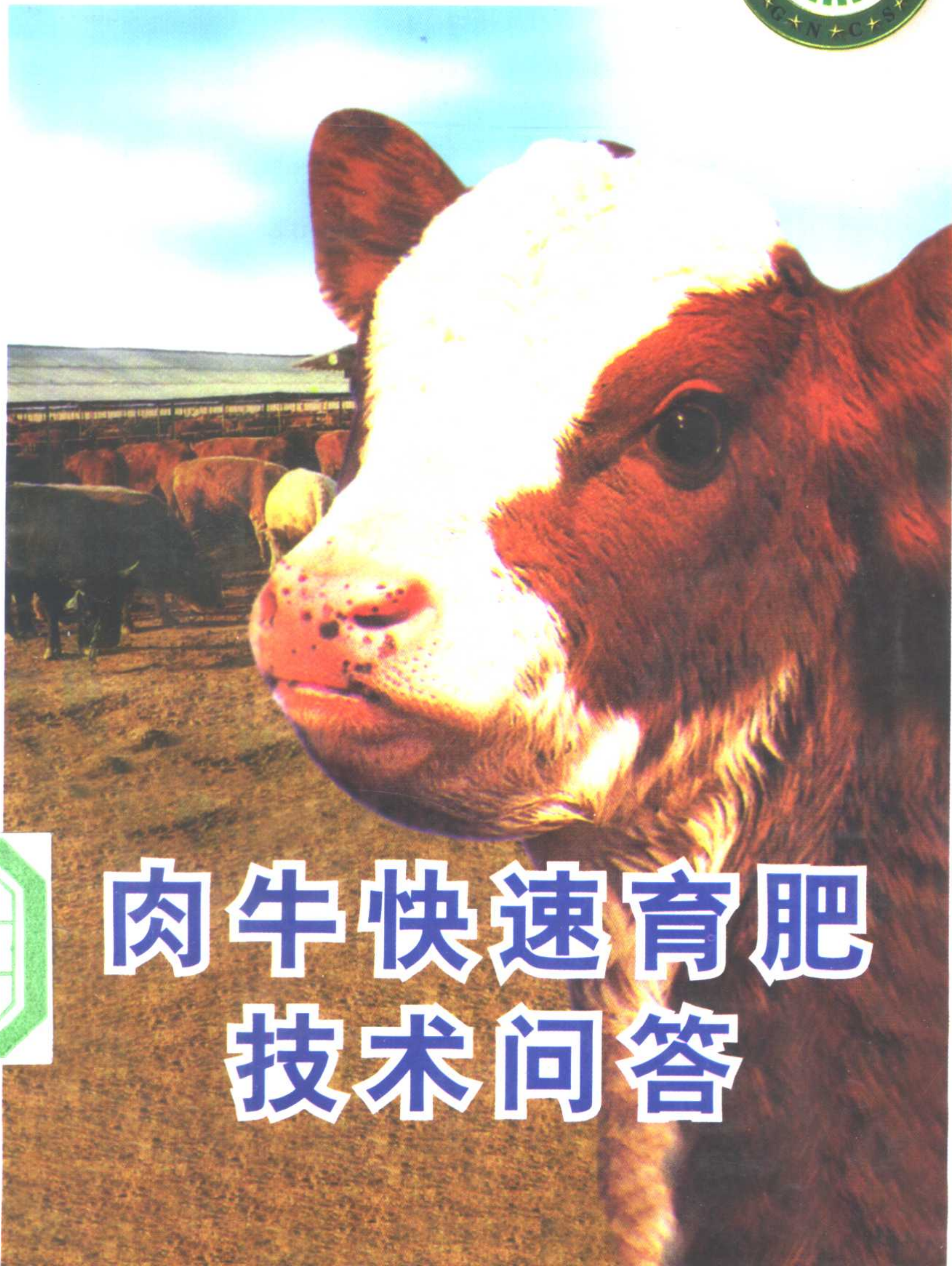


Zhongguo Nongcun Shuku

★ 李英 李建国 编著

★ 中国农业出版社



肉牛快速育肥 技术问答





封面设计：赵之公

ISBN 7-109-05058-0/S·3186
定价：6.90 元

中国农村书库

肉牛快速育肥技术问答

李 英 李建国 编著

中国 农业 出版 社

中国农村书库
肉牛快速育肥技术问答

李 英 李建国 编著

* * *

责任编辑 李锦明

中国农业出版社出版(北京市朝阳区农展馆北路2号 100026)

新华书店北京发行所发行 北京科技印刷厂印刷

787mm×1092mm32开本 7.25印张 150千字

1998年1月第1版 1998年1月北京第1次印刷

印数 1~20 000册 定价 6.90元

ISBN 7-109-05058-0/S·3186

(凡本版图书出现印刷、装订错误,请向出版社发行部调换)

主 编 李 英 李建国
编 者 李 英 李建国 安永福 曹玉凤
杨淑亚 李爱婷

出版 说明

党的十一届三中全会以来，在邓小平建设有中国特色社会主义理论的指导下，我国在农村实行了一系列改革开放政策，使农村面貌发生了巨大变化。但是，我国农村发展的潜力还很大。为了实现农村经济快速增长、富国强民、振兴中华民族的宏伟蓝图，迫切需要依靠科学技术振兴农业和农村经济。为此，中国农业出版社组织编辑人员深入农村进行了大范围、多层次的实地调查，根据农民的需要，约请了全国数百位具有较高理论水平和丰富生产经验的专家，编写了这套《中国农村书库》大型丛书。希望通过这套丛书的出版，对我国农业生产、农村经济的发展和农民生活起到指导作用。

这套丛书共有 100 余种，内容涉及到与农民有关的方方面面，如农业政策、法律法规、思想道德、农村经济、种植业、养殖业、农产品储藏加工、农用机械和农村医疗保健等。考虑到目前我国农民的文

化水平，本套丛书使用了通俗易懂的语言文字，并多以问答的形式编写成书；注重理论联系实际，说理明白，使农民知道更多的道理；农业生产技术方面，着重介绍生产中的主要环节，关键性技术、方法和成功经验，其中不少是国内外研究成果和高产、优质、高效生产技术，可操作性强；力求科学性、实用性相结合，使农民学习之后，能解决生产中遇到的问题，并取得较好的效益。

衷心希望农村读者能从这套丛书中获益，通过辛勤劳动，早日脱贫致富，过上小康生活。

中国农业出版社

1997年7月

目 录

出版说明

一、肉牛的用途和习性	1
1. 什么是肉用牛?	1
2. 为什么要养肉牛?	2
3. 发展肉牛业的前景如何?	3
4. 肉牛有哪些习性?	6
二、肉牛的品种与改良	8
5. 肉用牛的品种有哪些?	8
6. 怎样识别秦川牛? 它的生产 性能如何?	8
7. 怎样识别南阳牛? 它的生产 性能如何?	9
8. 鲁西牛有哪些特点? 其生产 性能如何?	10
9. 怎样识别晋南牛? 它的 生产性能如何?	11
10. 延边牛有哪些特点? 生产性能 如何?	11
11. 如何识别三河牛? 它的 生产性能怎样?	12
12. 草原红牛有哪些特点? 其生产 性能如何?	13

13. 如何识别新疆褐牛? 其生产性能怎样?	13
14. 海福特牛有哪些特征? 生产性能怎样?	13
15. 安格斯牛有何特点? 生产性能如何?	14
16. 夏洛来牛有哪些外貌特点? 其生产性能怎样?	15
17. 利木赞(辛)牛有哪些特征? 生产性能如何?	16
18. 西门塔尔牛有哪些特征? 生产性能怎样?	17
19. 丹麦红牛有哪些特点? 生产性能如何?	18
20. 短角牛有哪些特征? 生产性能怎样?	18
21. 世界上还有哪些肉用牛优良品种?	19
22. 什么是肉用牛的杂交改良? 为什么要提倡用 杂交改良牛育肥?	21
23. 为什么要强调地方良种牛的纯种繁育?	22
24. 应该选用哪种组合的杂交牛育肥?	22
25. 当前肉牛杂交改良采用什么方法好?	24

三、肉牛的体型外貌和生产性能

26. 牛体各部位的名称是什么?	26
27. 肉牛的体型外貌与生产性能有什么关系?	26
28. 优良的肉牛应具备什么样的体型外貌?	28
29. 对肉牛的体型外貌怎样进行评分鉴定?	28
30. 怎样测定肉牛的体尺?	30
31. 怎样估测肉牛体重?	30
32. 牛的牙齿怎样分类? 其构造如何?	31
33. 怎样根据牙齿判断牛的年龄?	32
34. 肉牛体重增长有什么规律?	33
35. 肉牛的体组织增长有什么规律?	34
36. 评定肉牛生产性能的主要指标有哪些?	35

四、肉牛的消化生理和营养

37. 肉牛的消化道构造有什么特点?	36
38. 瘤胃、网胃和瓣胃的消化生理特点是什么?	37

39. 皱胃的消化生理特点是什么?	38
40. 犊牛的消化有什么特点?	38
41. 什么叫营养? 肉牛需要哪些营养物质?	39
42. 能量对肉牛有哪些用处? 能量指标怎样表示?	39
43. 碳水化合物怎样为肉牛提供能量?	40
44. 蛋白质对肉牛有什么用途?	41
45. 肉牛蛋白质代谢的特点是什么?	42
46. 脂肪对肉牛有哪些用途?	43
47. 肉牛脂肪代谢的特点是什么?	43
48. 矿物质是什么? 肉牛需要哪些矿物质?	44
49. 肉牛矿物质代谢的特点是什么?	45
50. 什么是维生素? 对肉牛有什么用途?	49
51. 水对肉牛有什么作用?	50
52. 肉牛适宜的饮水量是多少?	51
五、肉牛的饲料与日粮配合	52
53. 饲料对养好肉牛有哪些作用? 怎样分类?	52
54. 什么是青绿饲料? 有哪些特点?	52
55. 怎样科学利用青绿饲料?	53
56. 什么是青贮饲料? 有哪些优点?	55
57. 怎样制作和利用青贮饲料?	57
58. 近年制作青贮饲料有什么新技术?	59
59. 什么是半干青贮饲料? 有什么优点?	60
60. 怎样调制和利用半干青贮饲料?	61
61. 多汁饲料有哪些特点?	61
62. 怎样利用常见的多汁饲料?	62
63. 什么是粗饲料? 怎样利用粗饲料?	63
64. 青干草有哪些特点? 怎样调制?	64
65. 青干草怎样贮藏和管理?	65
66. 秸秆有哪些特点? 几种主要农作物秸秆的	

利用价值怎样?	67
67. 秸秆碱化有什么好处? 怎样碱化?	68
68. 怎样制作氨化秸秆?	69
69. 氨化秸秆的质量怎样判断? 怎样合理饲喂?	70
70. 为什么要对秸秆进行化学复合处理? 处理方法 是什么?	71
71. 什么是粗饲料盐化技术? 处理方法是什么?	72
72. 什么叫秸秆微贮饲料? 有什么优点?	72
73. 怎样制作秸秆微贮饲料?	73
74. 热喷处理粗饲料的优点是什么? 怎样进行热喷处理?	76
75. 棉籽皮有什么特点? 怎样喂肉牛?	76
76. 什么是菌糠饲料? 怎样用它喂肉牛?	77
77. 什么是能量饲料? 它有什么特点?	78
78. 怎样对谷物类能量饲料进行机械加工?	79
79. 谷物饲料发芽与糖化的方法是什么?	79
80. 饲料颗粒化喂肉牛有什么好处?	80
81. 什么是蛋白质饲料? 有什么特点?	81
82. 用棉籽饼喂牛应该注意什么?	82
83. 怎样用酒糟喂牛?	82
84. 怎样贮存酒糟?	84
85. 怎样用粉渣喂牛?	84
86. 怎样制作和饲用鸡粪饲料?	85
87. 怎样用尿素喂肉牛?	87
88. 什么叫矿物质饲料? 怎样饲喂?	88
89. 什么是饲料添加剂? 怎样分类?	89
90. 肉牛需要哪些微量元素添加剂? 怎样添加?	90
91. 肉牛需要哪些维生素添加剂? 怎样添加?	92
92. 天然非金属矿物质喂肉牛有什么作用? 怎样饲喂?	93
93. 怎样配制和使用肉牛中草药添加剂?	94
94. 莫能菌素喂牛有什么作用? 怎样使用?	95

95. 碳酸氢钠喂肉牛有什么好处?	96
96. 怎样用腐殖酸钠喂肉牛?	97
97. 什么是肉牛饲养标准?	98
98. 什么是饲料营养价值表?	107
99. 什么叫肉牛日粮? 配合肉牛日粮应该掌握什么原则?	107
100. 怎样进行肉牛日粮配合?	118
六、肉牛的饲养管理与育肥技术	121
101. 肉用犊牛如何饲养管理?	121
102. 肉用犊牛去角有什么好处? 怎样去角?	124
103. 肉用犊牛早期断奶的优点是什么?	125
104. 肉用牛育成期怎样饲养管理?	126
105. 怀孕母牛怎样饲养管理?	127
106. 哺乳母牛怎样饲养管理?	129
107. 育肥肉牛怎样饲养管理?	130
108. 肉牛育肥选择什么样的品种好?	131
109. 公牛育肥好还是阉牛育肥好?	131
110. 什么年龄的牛最适宜育肥?	132
111. 肉牛在什么季节最适宜育肥?	132
112. 什么叫埋植增重剂?	133
113. 怎样使用埋植增重剂育肥肉牛?	134
114. 什么叫肉牛育肥的“五看”、“五净”、“一短”?	135
115. 什么叫“小白牛肉”?	136
116. 怎样育肥犊牛生产“小白牛肉”?	136
117. 怎样育肥犊牛使其 7~8 月龄出栏?	136
118. 犊牛育肥应该注意什么问题?	137
119. 什么叫肉牛持续育肥? 有几种方法?	138
120. 怎样利用放牧加补饲持续育肥肉牛?	138
121. 怎样采用放牧—舍饲—放牧的方法持续育肥肉牛?	139
122. 怎样用合理日粮舍饲持续育肥肉牛?	139

123. 怎样以酒糟为主快速育肥肉牛?	140
124. 国外怎样舍饲持续育肥肉牛?	142
125. 什么叫架子牛强度育肥? 有几种方法?	143
126. 怎样对架子牛放牧加补饲育肥?	144
127. 怎样对架子牛用秸秆舍饲育肥?	145
128. 怎样对架子牛用青贮饲料舍饲育肥?	146
129. 怎样对架子牛用酒糟舍饲育肥?	147
130. 怎样对架子牛使用高精料强度育肥?	149
131. 如何对淘汰牛育肥?	150
132. 生产高档牛肉需要哪些配套技术?	152
七、肉牛的收购与运输	153
133. 怎样选择架子牛?	153
134. 遇到“触人牛”怎么办?	154
135. 肉牛运输用火车好, 还是汽车好?	154
136. 如何进行肉牛运输?	155
137. 什么是肉牛的运输掉重? 影响运输掉重的 因素有哪些?	157
138. 怎样预防运输“掉重”?	157
八、牛场建筑	158
139. 怎样选择肉牛场场址?	158
140. 肉牛育肥场怎样布局才合理?	159
141. 肉牛育肥舍怎样设计和建筑?	160
142. 牛舍的形式有几种?	162
143. 如何建造塑料暖棚?	163
144. 如何使用塑料暖棚?	164
145. 如何进行肉牛场的绿化?	165
九、肉牛屠宰与分割	166
146. 如何评定肉牛屠宰前的育肥程度?	166
147. 屠宰前为什么要断食和淋浴?	167

148. 怎样宰杀、放血及加工胴体?	167
149. 怎样分割胴体?	169
150. 中国黄牛肉块怎样分割?	169
十、牛肉食品加工	172
151. 怎样腌制咸牛肉?	172
152. 怎样制作五香牛肉?	172
153. 怎样制作牛肉干?	173
154. 怎样制作牛肉松?	174
155. 怎样制作牛肉香肠?	175
156. 怎样制作腊牛肉?	176
十一、肉牛的繁殖	178
157. 什么是牛的性成熟和体成熟?	178
158. 小母牛多大年龄开始配种最合适?	179
159. 母牛发情有什么规律和表现?	179
160. 如何进行母牛的发情鉴定?	180
161. 牛的配种有几种方法? 人工授精有哪些优点?	181
162. 怎样评定公牛精液的质量?	182
163. 颗粒冻精和细管冻精各有哪些优缺点? 如何保存冻精?	184
164. 母牛在发情期什么时候配种最好?	185
165. 怎样给母牛人工授精?	186
166. 促进发情、提高冷配受胎率有什么新的技术措施?	186
167. 什么叫同期发情技术? 具体采用什么方法?	187
168. 怎样知道母牛是否怀孕了? 有哪些表现?	188
169. 如何防止怀孕母牛流产?	189
170. 怎样判定母牛快产犊了? 有何表现?	189
171. 母牛产犊前应做好哪些接产准备?	190
172. 怎样给分娩母牛接产?	190
173. 怎样给难产母牛助产?	191

174. 母牛产后发情有何特点? 怎样提高产后 母牛受胎率?	192
175. 怎样护理好新生犊牛?	193
176. 为什么要让犊牛吃足初乳?	194
177. 如何护理产后母牛?	194
178. 牛群的繁殖性能指标主要有哪些?	195

十二、肉牛常见疾病的防治 196

179. 怎样搞好消毒?	196
180. 为什么要进行防疫注射? 怎样进行?	198
181. 怎样防治食道梗塞?	199
182. 怎样防治前胃弛缓症?	200
183. 瘤胃臌胀病是怎样引起的? 如何防治?	201
184. 怎样防治瘤胃积食?	202
185. 怎样防治创伤性网胃炎?	203
186. 怎样防治胎衣不下?	205
187. 子宫脱出是怎么引起的? 怎样防治?	205
188. 牛疥癣(螨)病是怎么引起的? 怎样防治?	207
189. 怎样防治牛皮蝇(蚋)病?	208
190. 怎样防治肝片吸虫病?	208
191. 怎样防治牛消化道线虫病?	209
192. 如何防治口蹄疫病?	209
193. 怎样防治布氏杆菌病?	210
194. 怎样防治牛流行热病?	211
195. 怎样防治犊牛下痢?	212
196. 怎样防治犊牛大肠杆菌病?	213
197. 怎样防治犊牛副伤寒?	214
198. 怎样防治牛中暑?	215
199. 怎样防治有机磷中毒?	215
200. 怎样防治棉籽饼中毒?	216

一、肉牛的用途和习性

1. 什么是肉用牛？

按不同的生产目的，可以把牛分为役用牛、乳用牛、肉用牛。人类为了这些不同的生产目的，对牛经过长期选择，而培育出了各自不同的专门化品种。

役牛：主要用来使役。如拉车、耕地等。这种类型的牛皮厚骨粗、肌肉发达，四肢健壮。从整体上看前躯强大而后躯较弱，形成前高后低的“倒梯子形”体型。我国农区的黄牛长期以来主要是役用，耕挽能力很强，如秦川牛公牛，每天能耕地 0.27~0.33 公顷。

乳牛：主要用于产奶。这种牛皮薄骨细，肌肉和皮下脂肪都不丰满，后躯和乳房非常发达，从前方、侧方和上方看都呈“倒三角形”。我国饲养的乳牛主要是“中国荷斯坦牛”（过去称作黑白花牛），年平均产奶量 5000 千克以上。

肉牛：主要用来生产牛肉，供人食用。这类牛生长快、产肉多，体型外貌的特点是：体躯低垂、四肢较短，背腰平宽，胸尻深厚，全身肌肉丰满。从前方、上方、侧方和后方看都呈长方型。

国外培育了一些专门化的肉牛品种，如夏洛来、利木赞等。我国目前还未培育出专门化肉牛品种，现在国内肉牛业

饲养的肉牛主要是国外优良肉牛品种（或兼用牛、乳牛）与我国本地黄牛杂交产下的杂交改良牛和我国几种优良的黄牛品种（役用牛）。这些牛通过科学饲养，特别是后期集中3~5个月催肥，同样具有良好的产肉性能，18~24月龄体重450千克以上。

2. 为什么要养肉牛？

养肉牛投资少，效益高。肉牛以青、粗饲料为主，农村的作物秸秆、野草、糟渣都可以用来喂牛，饲料来源广泛，成本较低。养肉牛要求的圈舍条件不高，只要夏避雨、冬挡风就行。同时，肉牛适应性强、疾病少，容易管理。

我国一般条件的草山、草坡、草地上放牧育肥牛群，盛草期可不补饲精料，日增重0.6千克以上，若每天补饲1.5千克精料，日增重就能达到1千克以上。枯草期放牧的同时补饲精料和干草、秸秆，日增重也能保持在0.45千克左右；在平原农区，舍饲肉牛同样也有较好收益，河北省大厂回族自治县户均养牛1.7头，一般从山区买回1头小牛，前期主要喂氨化及青贮秸秆，最后3~4个月增喂玉米、饼粕、糠麸，肥育后体重450千克以上出售，扣除各项费用，每头纯收入500~700元。群众说：“养上两头牛，吃穿不用愁，养上四五头，娶媳妇、盖高楼。”

养肉牛可为市场提供优质肉食品，满足人民生活需要。牛肉营养丰富，肉质鲜美，蛋白质含量高，特别是牛肉瘦肉多，具有低脂肪、低胆固醇的优点，在市场上深受欢迎。

养肉牛可为农业生产提供肥料，促进农业增产。牛的粪尿含有丰富的氮、磷、钾和有机质，是优质有机肥。1头肉牛每天排泄粪便30千克左右，年产粪肥1.1万千克，折合