

第二版

科学养羊

问答

于宗贤 主编



 中国农业出版社

科学养羊问答

第二版

于宗贤 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

科学养羊问答/于宗贤主编. —2 版. —北京: 中国农业出版社, 2004.9
ISBN7-109-09116-3

I. 科... II. 于... III. 羊—饲养管理—问答
IV. S826-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 064641 号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)
(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥
责任编辑 刘振生

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2004 年 9 月第 2 版 2004 年 9 月第 2 版北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/32 印张: 11.5

字数: 283 千字 印数: 1~8 000 册

定价: 18.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

第二版前言

本书自 1995 年出版以来，历经 3 次印刷，印数近 3 万册，受到广大读者的欢迎。数年来，经常接到读者的来函和来电，询问养羊方面的新成果新技术，并对书中的有关内容进行讨论。

中国农业出版社经过大量咨询后，在 2001 年初与作者协商形成共识，决定对本书重新修订。由主编发函致各位作者，要求删去陈旧内容，增加新的实用技术，统一使用法定的计量单位。

依据读者提出的意见，本书在修订中重点增加的内容有养羊业的历史和现状、饲料加工和剪毛的机械化、肉羊生产和肉品质鉴定等，以适应我国养羊业现代化的需求。望广大读者提出宝贵意见。

联系电话：0538—8242385

编 者

2004 年 5 月

主 编 于宗贤
编 者 于宗贤教授（山东农业大学）
宗贤燭教授（华中农业大学）
陈圣偶教授（四川农业大学）
程瑞禾教授（南京农业大学）
刘渊研究员（中国农业科学院情报所）
杜建中研究员（中国农业科学院兰州畜牧所）
郝景琦副研究员（中国农业科学院兰州畜牧所）
杨桂楼高级畜牧师（青岛市城阳区农牧局）
徐作良教授（山东农业大学）

第一版前言

我国养羊业的发展有着悠久的历史，当前全国绵羊和山羊总存栏数达2亿余只，居世界第一。我国广大的牧区养羊业是畜牧业的一个支柱产业，在北方农区，也是农民家庭副业之一，在南方，山羊业也在迅速发展。在开放搞活发展市场经济的大好形势下，养羊业为毛纺工业、制毡业、制革和制裘、肉食及乳品等加工业提供种类繁多的工业原料，为人民生活提供高档的衣着原料和美味食品，促进我国市场经济进一步的发展。

为适应新形势的发展，广泛普及科学养羊生产知识，我们组织了全国各地有关生产、科研、教学有实践经验的专家教授共同编写了《科学养羊问答》这本书。

在编写过程中，首先拟定了编写大纲，分发到全国各地科研、生产、院校有代表性的单位征求意见，并请提出修改意见，经初步修改后，又分别聘请具有专业特长的专家按提纲分工共同编写。在编写过程中，适逢中国畜牧兽医学会养羊学会在西昌市召开，在会议上大部分参加编写的成员进行了座谈讨论，对编写内容和指导思想统一了认识，使本书的编写能顺利地按期完成任务。

编写内容分5大部分。即羊的饲养和管理、羊舍建设及设备、羊种的改良和繁殖、绵山羊的产品品质和常见疾病的防治。其中又分12个小专项，即饲养特点、放牧、补饲、管理、羊种及改良、繁殖、羊毛、裘皮和羔皮、羊肉、山羊

及绒毛、羊奶。其目的是供广大读者便于根据生产需要进行查阅。

参加编写的单位有山东农业大学、华中农业大学、四川农业大学、南京农业大学、中国农业科学院情报所和兰州畜牧所、青岛市崂山农牧局共7个单位，由9人组成编写组共同编写。在编审过程中，蒙山东农业大学李福昌、尹逊河等老师大力协助，特致以谢意。

本书有不当之处，衷心希望广大读者热情提出宝贵意见。

编 者

1994年1月

目 录

第二版前言

第一版前言

一、养羊业的历史和现状	1
、（一）历史	1
1. 羊是在什么时期成为家畜的？	1
2. 羊的自然分布状况如何？	1
3. 我国羊的分布有何特点？	2
4. 自然条件对羊的类群有何影响？	3
5. 我国养羊业是如何发展的？	5
（二）现状	7
6. 我国有哪些优良羊种？	7
7. 我国优秀羊种是怎样培育的？	8
8. 牧区和农区的养羊业各有什么特点？	10
9. 如何赶超先进生产水平？	11
10. 未来养羊业如何发展？	13
二、羊的饲养和管理	18
（三）饲养特点	18
11. 绵羊有哪些生物学习性？	18
12. 山羊的生活习性有什么特点？	19
13. 羊的四个胃各有什么作用？	19
14. 羊对粗饲料的消化利用有什么特点？	20

15. 什么叫蛋白质？蛋白质在养羊生产中起什么作用？	20
16. 羊能利用非蛋白氮转化为蛋白质吗？	21
17. 怎样利用尿素喂羊？应注意哪些问题？	21
18. 什么叫维生素？各种维生素的作用是什么？	22
19. 羊能合成哪些维生素？需要补充哪些维生素？	25
20. 羊对微量元素的需要量如何？哪些需要补充？	25
21. 羊需要补充钙和磷吗？	26
22. 怎样满足羊对盐的需求？	26
23. 羊适量利用棉籽饼和棉籽壳为什么不中毒？	27
24. 羊在利用落叶方面有什么特点？	28
(四) 放牧	28
25. 为什么说放牧是经营养羊业的最好方式？	28
26. 放牧草场有哪些类型？	28
27. 怎样培植人工草场？	29
28. 围栏草场有什么优点？	29
29. 怎样合理利用草场？如何进行轮牧？	30
30. 羊对各种树叶的利用有什么特点？	31
31. 放牧中如何对羊只进行分群？分群有什么好处？	34
32. 牧区放牧采用什么方式？	34
33. 半农半牧区放牧有什么特点？	34
34. 山区如何进行放牧？	35
35. 如何利用农区闲散地进行放牧？	35
36. 如何训练头羊？	36

37. 四季放牧应注意哪些问题？	36
38. 怎样进行放牧肥育？	38
39. 放牧季节如何饮水和喂盐？	38
40. 防止兽害要采取哪些措施？	39
41. 怎样防止毒草危害羊？	39
42. 农区怎样利用羊群卧地？	40
(五) 补饲	40
43. 如何进行舍内积肥？	40
44. 羊为什么要补饲？补饲的方式有几种？	41
45. 什么叫短期优饲？如何对母羊进行短期 优饲？	41
46. 羊在怀孕期的补饲依据是什么？怎样补饲？	42
47. 为什么羊在哺乳期需要较多的营养？	42
48. 怎样根据母羊的产羔情况进行补饲？	43
49. 种公羊的补饲分为几个阶段？在配种期 如何饲养？	43
50. 如何对羔羊进行补饲？	44
51. 育成羊在越冬期怎样补饲？	45
52. 羊常用的精饲料有哪些？在饲料配合中 注意什么？	45
53. 如何收集贮备优质干草？每只羊需要多少？	46
54. 怎样进行青贮？羊能利用的青贮有哪些？	47
55. 如何收集树叶？怎样贮藏？	49
56. 怎样制作氨化饲料？如何利用？	49
57. 怎样利用粉碎秸秆喂羊？	50
58. 羊常用的多汁饲料有哪些？怎样喂饲？	51
59. 羊能利用哪些糟渣饲料？怎样利用？	51

60. 补饲期如何饮水和喂盐？	52
(六) 标准	52
61. 什么叫饲养标准？标准是怎样制订的？	52
62. 如何按饲养标准配合饲料？	52
(七) 管理	65
63. 生产羊群如何周转更新？	65
64. 如何进行编号？编号常用哪些方法？	66
65. 怎样进行剪耳编号？	69
66. 怎样打金属耳标？	69
67. 怎样抓羊、保定羊和导羊前进？	70
68. 去势有几种方法？何时去势好？	70
69. 为什么对长瘦尾羊要进行断尾？怎样断尾？	72
70. 何时剪毛最好？怎样进行手工剪毛？	73
71. 机械剪毛有什么好处？怎样剪法？	75
72. 怎样对羊毛进行分类包装？	77
73. 如何贮存和运输羊毛？	78
74. 什么时间抓绒好？	78
75. 怎样对羊进行修蹄？	79
76. 为什么去角？如何去角？	80
三、羊舍建设及设备	81
77. 怎样选择建筑羊舍的场地？	81
78. 怎样设计羊舍？每只羊占多少面积？	82
79. 羊场配套房舍还有哪些？	87
80. 饲槽和草架有几种？怎样建设？	88
81. 为何要设羔羊补料栏？如何组建？	89
82. 怎样制作羊的分娩栏？	90
83. 为什么要建堆草圈和草棚？	91

84. 怎样建设药浴池?	92
85. 青贮窖有几种? 怎样建设?	95
86. 如何计算青贮窖、青贮塔或青贮壕的容积和 贮存数量? 羊青贮饲料全年补饲量是多少?	96
87. 养羊场(户)的供水方式有几种? 水井或饮 水池应建在什么地方? 应注意些什么问题?	97
88. 称重工具有哪些?	98
89. 饲料加工需要哪些机械设备?	99
90. 机械化剪毛需要哪些配套设施?	116
91. 怎样建设草场围栏?	131
四、羊种改良和繁殖	132
(八) 羊种及改良	132
92. 什么叫细毛羊? 细毛羊有哪些特征?	132
93. 我国引入哪些细毛羊品种? 改良情况如何? ...	133
94. 我国已培育成功的细毛羊种有哪些?	135
95. 细毛生产中哪些羊种最好?	137
96. 不同类型的细毛羊适应哪些区域的环境 条件?	138
97. 怎样对细毛羊进行品质鉴定?	138
98. 怎样对细毛和半细毛改良羊进行分类和 分级?	140
99. 半细毛羊有几类? 有什么生产特征?	141
100. 哪些地区适于养半细毛羊?	141
101. 我国饲养的半细毛羊种有哪些?	142
102. 怎样对半细毛羊进行鉴定和划分等级?	145
103. 粗毛羊有哪些特征? 我国主要粗毛羊品种 有哪些?	146

104. 什么叫地毯毛？生产优质地毯毛的羊种有哪些？	148
105. 我国羔皮用和裘皮用品种有哪些？	148
106. 羔皮和裘皮羊的品质鉴定有什么特征？	149
107. 为什么要进行羊种改良？	150
108. 什么叫级进杂交？如何进行？	150
109. 怎样进行育成杂交？目的何在？	151
110. 经济杂交有何优势？常用的方法有几种？	152
111. 怎样进行纯种繁育？	153
112. 新品种育成需要经过哪些程序？	154
113. 怎样选择优秀的种公羊？	155
114. 什么叫选配？选配的方法有哪些？	156
115. 绵羊选种中应注意哪些问题？	157
116. 怎样编制育种计划？	158
117. 联合育种有什么好处？	159
118. 怎样识别种公、母羊卡片？	159
119. 如何记录和计算母羊的配种和繁殖情况？	160
120. 如何建立羊群的各项生产记录？	160
121. 怎样编制饲料计划和饲料消耗记录？	161
122. 羊群中出现突变现象怎么办？	161
(九) 繁殖	162
123. 哪些羊种的繁殖有明显的季节性？ 为什么？	162
124. 哪些羊种的繁殖季节性不明显，为什么？	162
125. 什么叫做性成熟和体成熟？	163
126. 如何确定羊的配种年龄？	163
127. 配种时期要做好哪些准备工作？	163

128. 配种时期应该怎样选择?	165
129. 羊的发情和发情周期为多少天? 一次 排多少卵?	165
130. 绵羊配种期为什么要试情? 怎样试情?	166
131. 人工授精有什么优点?	166
132. 怎样制成简易的采精和输精架?	167
133. 如何训练种公羊进行采精?	167
134. 常规人工授精需要哪些器材?	168
135. 采精时需要注意哪些事项?	168
136. 精液品质检查要掌握哪些要点?	170
137. 怎样进行常规精液稀释与保存?	170
138. 怎样制冷冻精液? 如何保存?	172
139. 怎样对冻精解冻?	172
140. 如何输精? 一个情期输几次?	172
141. 怎样确认母羊已经妊娠? 妊娠期多少天?	173
142. 如何观察母羊即将产羔?	174
143. 怎样接羔? 如何确认母羊是正产?	174
144. 母羊难产怎么办?	175
145. 母羊集中产羔需要哪些设施?	175
146. 羔羊缺奶怎么办?	176
147. 影响母羊繁殖力的因素有哪些?	177
148. 如何提高母羊的繁殖力?	177
149. 怎样识别纯合的无角种羊?	178
150. 间性羊是怎样产生的? 如何利用?	178
五、绵山羊产品	180
(十) 羊毛	180
151. 羊毛有哪些用途?	180

152. 羊毛纺织品有哪些特点？	181
153. 羊毛是怎样形成的？	183
154. 羊毛的形态学结构是怎样的？	184
155. 怎样识别羊毛的组织结构？	185
156. 羊毛纤维分为哪几种类型？	186
157. 羊毛分为哪些种类？	188
158. 羊毛含有哪些化学成分？	189
159. 什么叫被毛？被毛是怎样组成的？	190
160. 什么叫羊毛的密度？怎样判断羊毛密度 的大小？	191
161. 什么叫羊毛的细度？怎样测定羊毛 的细度？	193
162. 怎样表示羊毛的长度？自然长度和伸直 长度有何关系？	195
163. 羊毛弯曲有哪些形态？	196
164. 怎样观察毛被匀度和毛丛匀度？	197
165. 羊毛中的油汗起什么作用？怎样判断 油汗的多少？	198
166. 什么叫净毛率？怎样测定净毛率？	199
167. 有哪些因素影响羊毛的生长？	202
168. 羊毛生产中常出现哪些疵点？如何防止？	204
169. 羊毛的主要物理性状在纺织工业中的 作用如何？	206
170. 如何进行羊毛的分等分级？	209
(十一) 裘皮和羔皮	213
171. 我国绵羊皮分为哪些类？有什么商品 价值？	213

172. 山羊皮怎样分类? 山羊板皮分哪些路?	213
173. 怎样评定革皮的品质? 山羊皮革有哪些 优点?	214
174. 什么叫裘皮? 二毛皮有什么特点?	215
175. 什么叫羔皮? 怎样对羔皮进行评价?	215
176. 什么叫猾子皮? 猾子皮有什么特征?	216
177. 如何对滩羊二毛皮进行分级?	217
178. 怎样对卡拉库尔羔皮进行商业分级?	217
179. 如何评定青猾子皮的品质?	218
180. 怎样鉴定湖羊羔皮的品质?	218
181. 怎样剥取裘皮和羔皮?	219
182. 如何对毛皮定型和防腐?	219
183. 怎样贮存和运输皮张?	221
(十二) 羊肉	222
184. 羊肉含有哪些主要成分?	222
185. 怎样评价胴体品质?	223
186. 怎样测定羊肉的品质?	224
187. 国内外羔羊肉生产上升的原因何在?	226
188. 国外羊肉怎样分类分级?	227
189. 我国对羊肉的质量标准有什么要求?	229
190. 我国对出口的羊肉品质有哪些要求?	232
191. 怎样屠宰肉羊?	234
192. 怎样作屠宰记录, 计算屠宰率、净肉率?	235
193. 怎样分割胴体?	237
194. 肉羊屠宰副产品有什么经济价值?	238
195. 发展肉羊生产的途径和方法有哪些?	239
196. 我国有哪些发展羊肉生产的有利条件?	241

197. 怎样进行羔羊肥育?	243
(十三) 山羊及绒毛	247
198. 世界山羊分布有什么特点?	247
199. 我国南北方山羊生产有何差异?	248
200. 我国有哪些著名的绒山羊品种?	249
201. 山羊绒有哪些特点? 开士米为什么 价值高?	250
202. 山羊毛有何用途? 如何剪取?	251
203. 什么是马海毛? 如何生产优质马海毛?	251
204. 我国有哪些肉用山羊品种?	252
205. 什么是笔料毛? 如何生产?	258
(十四) 羊奶	259
206. 我国的奶山羊生产现状如何?	259
207. 我国现有哪些奶山羊品种?	260
208. 怎样选择奶山羊优秀个体?	265
209. 山羊奶和牛奶有何异同?	268
210. 什么叫泌乳曲线? 如何控制母羊稳产 高产?	271
211. 母羊泌乳期内如何饲养?	274
212. 什么叫干奶期? 如何干奶? 干奶期内母羊 如何饲养?	277
213. 怎样挤奶? 挤奶应注意哪些事项?	278
214. 怎样选择、培育公、母羔羊?	282
215. 种公羊的饲养有什么特点?	288
216. 怎样做好奶山羊的日常管理工作?	290
217. 奶山羊舍的建设有什么特点?	292
218. 饲养奶山羊要有哪些设备和用具?	295