

Zhongguo Nongcun Shuku

★ 文光华 主编

★ 中国农业出版社



养羊窍门
百问百答



编著者 文光华 夏先玖 熊朝瑞 骆佳锐
绵羊部分由文光华、骆佳锐编写
山羊部分由夏先玖、熊朝瑞编写
羊病部分由熊朝瑞、文光华编写

中国农村书库
养羊窍门百问百答

主编 文光华

* * *

责任编辑 裴浩林

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 中国农业出版社印刷厂印刷

787mm×1092mm32开本 5印张 103千字
1998年2月第1版 1998年2月北京第1次印刷
印数 1~15 000册 定价 4.80元

ISBN 7-109-05080-7/S·3207

(凡本版图书出现印刷、装订错误,请向出版社发行部调换)

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、绵羊	1
(一) 品种	1
1. 绵羊与山羊有哪些区别?	1
2. 我国绵羊品种可划分为哪几种 经济类型?	2
3. 绵羊毛被中的羊毛纤维有哪几种? ...	3
4. 绵羊的被毛可以分为哪几种类型? ...	4
5. 我国的细毛羊品种有哪些?	5
6. 我国的半细毛羊品种有哪些?	7
7. 我国有哪三大粗毛羊品种?	8
8. 我国的地毯毛用粗毛羊品种有 哪些?	11
9. 我国的肉脂用粗毛羊品种有哪些?	11
10. 我国的肉脂用半粗毛羊品种有 哪些?	13
11. 我国的毛皮用粗毛羊品种有哪些?	15
12. 我国引进的优良绵羊品种有哪些?	17
(二) 繁育	20

13. 怎样判断绵羊的年龄?	20
14. 怎样根据体质和外形选择羊只?	22
15. 怎样选留种羊?	25
16. 绵羊的繁育方法有哪些?	25
17. 影响绵羊杂交改良效果的因素有哪些?	27
18. 绵羊初配年龄以多大为宜?	28
19. 什么是绵羊的繁殖季节?	29
20. 怎样识别母羊发情?	29
21. 母羊在什么季节产羔为宜?	30
22. 绵羊的配种方法有哪几种?	31
23. 怎样提高母羊群的繁殖率?	32
24. 产羔前应做哪些准备?	33
25. 母羊临产前有哪些表现?	34
26. 怎样给母羊接产?	34
27. 母羊出现难产怎么办?	35
28. 怎样对怀孕母羊进行管理?	36
29. 如何照料产羔后的母子群?	37
30. 怎样给羔羊断奶?	38
(三) 饲草	39
31. 绵羊的饲料有哪些?	39
32. 怎样晒制干草?	41
33. 怎样制做青贮饲料?	42
(四) 饲养管理	44
34. 羊群的基本放牧队形有哪两种?	44
35. 春季放牧的注意事项是什么?	45
36. 夏季放牧的注意事项是什么?	46
37. 秋季放牧的注意事项是什么?	47
38. 冬秋放牧的注意事项是什么?	47
39. 什么是划区轮牧? 有什么好处?	48

40. 怎样给绵羊饮水?	49
41. 为什么在冬季需要给绵羊补饲?	50
42. 空怀母羊的饲养应注意什么?	50
43. 怀孕母羊的饲养应注意什么?	51
44. 哺乳母羊的饲养应注意什么?	51
45. 哺乳期羔羊的饲养应注意什么?	52
46. 育成羊的饲养应注意什么?	53
47. 种公羊的饲养应注意什么?	54
48. 绵羊的肥育应注意什么?	54
49. 修建羊舍应注意什么?	55
50. 剪羊毛应注意什么?	57
51. 怎样屠宰和剥皮?	58
52. 怎样对毛皮进行防腐处理?	59
53. 怎样修蹄?	60
54. 怎样去势(阉割)?	61
55. 怎样断尾?	62
56. 怎样进行药浴?	63
二、山羊	65
(一) 山羊业概况	65
57. 目前世界上饲养了多少山羊? 分布情况怎样?	65
58. 我国饲养了多少山羊? 分布情况怎样?	66
59. 山羊业发展有哪些动向和进展?	67
60. 我国发展山羊有哪些有利条件?	68
(二) 品种	69
61. 山羊品种有哪些经济类型?	69
62. 乳用山羊品种有哪些? 你会选择高产奶山羊吗?	71
63. 肉用山羊品种有哪些? 你会选择肉用山羊吗?	73
64. 毛用山羊品种有哪些?	76
65. 主要绒山羊品种有哪些?	77

66. 主要皮用山羊品种有哪些?	79
(三) 繁育	80
67. 如何选择山羊品种?	80
68. 怎样选择种羊?	81
69. 山羊为什么要进行选配?	82
70. 你的山羊进行了杂交改良吗?	83
71. 什么叫初情期和性成熟? 山羊的初次配种年龄是多少?	85
72. 什么叫发情? 母山羊发情有何表现?	86
73. 如何掌握好山羊配种时间?	87
74. 山羊配种有哪几种方式? 各有什么优缺点?	87
75. 什么叫山羊同期发情?	88
76. 人工授精技术有哪些操作要点?	89
77. 山羊怀孕期是多长时间? 怀孕后期有何外部表现?	90
78. 如何防止母羊流产?	91
79. 如何进行助产接羔?	92
80. 如何进行羔羊护理?	93
81. 怎样提高山羊的繁殖能力?	94
82. 山羊繁殖方面有哪些常用指标?	96
(四) 饲养管理	96
83. 山羊有哪些生活习性 & 生物学特性?	96
84. 山羊有几种饲养方式? 能否舍饲饲养山羊?	98
85. 户养山羊规模以多大为宜?	99
86. 怎样修建羊舍? 为什么要修建羊床?	100
87. 为什么喂养山羊的饲草要放在草架上?	101
88. 山羊的消化机能有何特点?	102
89. 山羊的营养要求有什么特点?	102
90. 山羊喜欢吃什么样的饲草饲料?	105
91. 尿素能喂山羊吗? 怎样饲喂?	106

92. 奶山羊的日粮搭配有哪些基本原则?	108
93. 什么是山羊的维持需要? 怎样才能满足山羊的生长和肥育需要?	109
94. 怎样饲养育肥肉用山羊?	110
95. 怎样饲养管理怀孕母羊?	111
96. 怎样饲养管理种公羊?	112
(五) 山羊产品及初步加工和贮存	113
97. 山羊奶的营养价值及主要奶制品有哪些?	113
98. 如何减少鲜奶污染?	115
99. 怎样挤山羊奶?	115
100. 鲜奶怎样贮存和运输?	117
101. 山羊肉的营养价值有哪些特点?	118
102. 山羊皮如何剥制?	119
103. 山羊皮怎样进行初步加工?	119
104. 山羊皮有哪些经济用途?	121
105. 山羊毛有哪些经济用途? 如何剪取?	122
106. 山羊绒有哪些经济用途? 如何获取?	123
107. 山羊肠衣有什么用途? 怎样获取肠衣?	124
三、羊的疾病防治	126
(一) 概论	126
108. 预防羊病有哪些主要措施?	126
109. 怎样识别病羊?	127
110. 羊病有哪些种类?	128
(二) 传染病	129
111. 怎样防治炭疽病?	129
112. 怎样防治羊的口蹄疫病?	130
113. 怎样防治羊快疫?	131
114. 怎样防治羊肠毒血症?	131
115. 怎样防治羊猝狙?	132

116. 怎样防治羊痘?	132
117. 怎样防治腐蹄病?	133
118. 怎样防治传染性脓泡病?	134
119. 如何防治羔羊痢疾?	134
120. 怎样防治流行性眼炎?	135
121. 怎样防治布氏杆菌病?	135
122. 怎样防治链球菌病?	136
123. 怎样防治羊的破伤风?	137
(三) 寄生虫病	137
124. 怎样识别寄生虫病?	137
125. 防治寄生虫病有哪些原则?	138
126. 怎样防治羊的胃肠线虫病?	139
127. 怎样防治羊的肝片吸虫病?	140
128. 怎样防治羊的复腔吸虫病?	141
129. 怎样防治羊的绦虫病?	141
130. 怎样防治多头蚴病?	142
131. 怎样防治蜱病?	142
132. 怎样防治螨病?	143
133. 怎样防治羊鼻蝇病?	143
134. 怎样防治羊的球虫病?	144
(四) 其它常见病	144
135. 怎样防治瘤胃胀气?	144
136. 怎样防治羔羊消化不良?	145
137. 怎样预防肠胃炎?	145
138. 怎样防治感冒?	146
139. 怎样防治氢氰酸中毒?	146
140. 怎样防治有机磷中毒?	147

一、绵 羊

(一) 品种

1. 绵羊与山羊有哪些区别？

绵羊与山羊虽然同称为羊，但是它们在动物分类学上，血缘关系较远，是同科而不同属的动物，即属牛科（洞角科）的绵山羊亚科的绵羊和山羊两个属。两者的细胞染色体数目也不同，绵羊为 27 对，山羊为 30 对。绵羊和山羊之间不能交配产羔。此外，绵羊和山羊在外形、解剖构造、生理、生活习性上有很多相同之处；但是也有一些不同之处。

山羊体型的轮廓清晰，棱角分明，绵羊体型较丰满。山羊一般生长胡须、颈下生长肉垂，绵羊却没有。山羊角呈弓形或镰刀形，向上向后成倒“八”字形，角基距离窄，角的断面呈扁三角形；绵羊角多呈螺旋形向两侧伸展，角基较宽广，角的断面呈三角形和方形。山羊的尾巴大都短小上翘，而绵羊的尾巴大都肥大或瘦长且下垂。绵羊面部一般稍隆起，山羊则平直。绵羊毛被细软稠密、富油汗；山羊毛被大多粗短而刚硬，毛脂少。山羊公羊尾下有臭腺，膻味强烈，绵羊公羊却没有。绵羊有泪腺和趾间腺，山羊却没有。山羊的体脂肪主要沉积在腹腔和内脏器官周围，而绵羊则沉积在皮下、尾部和肌肉层中。

绵羊与山羊均具有较强的合群性，但绵羊较之山羊的合群性更强，不论在什么环境下均采取集体行动的方式。绵羊性情温顺，胆小。而山羊性情活泼，胆量较大，常可充作绵羊群的带头羊。绵羊和山羊都不喜欢在低湿的环境中居住，都喜爱水、草、用具的洁净。但山羊更喜高燥、恶潮湿，因而在潮湿地区养奶山羊需建羊床。不仅如此，山羊对气味不正或已践踏过的饲草虽饥饿也不肯入口。绵羊和山羊所采食的饲草种类均较多，但山羊所采食的饲草种类较之绵羊更多，尤喜采食灌木嫩枝条，而且山羊的体型和被毛更有利于在灌木林中放牧。母绵羊的发情表现不如母山羊那样明显，山羊的产羔率一般比绵羊为高。

2. 我国绵羊品种可划分为哪几种经济类型？

品种是畜牧学的概念，主要是人工选择和培育的结果。动物在野生状态下只有种与变种，没有品种，被人类驯化之后，经过逐渐分化才形成品种。每个绵羊品种具有独特的有益经济性状，我们可以据此对绵羊品种进行分类。即首先可以按绵羊产品类型来分类，分为细毛羊、半细毛羊、粗毛羊和半粗毛羊品种。然后按绵羊产品用途可进一步进行分类，如在细毛羊和半细毛羊品种中，还可分为毛肉兼用和肉毛兼用品种；在粗毛羊和半粗毛羊品种中，还可分为地毯毛用、肉脂用、毛皮用品种。

我国的绵羊品种按经济用途可划分为如下的几种类型：细毛羊品种，半细毛羊品种，地毯毛用粗毛羊品种，肉脂用粗毛羊品种，肉脂用半粗毛羊品种，毛皮用粗毛羊品种。为了使读者对于细毛、半细毛、粗毛、半粗毛这四种绵羊产品的概念有所了解，在下面两个问题中分别介绍羊毛纤维分类和绵羊被毛类型的划分。

3. 绵羊毛被中的羊毛纤维有哪几种？

绵羊的毛被由一根一根的羊毛纤维组成。这些纤维可以区分为如下几种类型：绒毛、发毛、两型毛、死毛、干毛、盖毛和犬毛。

绒毛：是上述几类纤维中最细的、弯曲度最大的纤维，羊毛细度（指羊毛纤维的粗细，以纤维横切面直径的大小来表示）一般不超过 30 微米（1 毫米 = 1000 微米）。绒毛没有髓质层，又称无髓毛。粗毛羊品种的被毛是由绒毛、两型毛和发毛混合组成的。除了罗曼诺夫粗毛羊品种外，绒毛在粗毛羊的被毛中是最短的，位于被毛的下层，从被毛的外面是看不见的。细毛羊品种的被毛则完全由绒毛纤维组成。

发毛：稍有弯曲，有时完全是伸直的纤维；纤维很粗，羊毛细度范围从最细的 30~50 微米到最粗的 100~120 微米；发毛有发达的髓质层。发毛与两型毛共同构成粗毛羊被毛的上层，因而从被毛的外面是看得见的。

两型毛：它的纤维特性介于绒毛和发毛之间，比绒毛粗，但比发毛细，羊毛细度范围一般为 30~50 微米。两型毛的弯曲有的接近于粗的绒毛，有的接近于稍有弯曲的细发毛。两型毛具有点状或细条状的髓质层。有些半细毛羊品种（如边区来斯特、罗姆尼）的被毛完全由两型毛纤维组成。

死毛：是发毛的变态毛，外形显现粗、短、直。没有光泽，呈现骨白色。髓质层发达。易折断，无弯曲，无弹性。死毛不能染色，根本没有工艺价值，反而会降低毛纺织产品的品质。死毛主要存在于某些粗毛羊品种的被毛中，存在的原因至今未完全弄清。但是已经知道死毛的出现与遗传性有关，而且被毛中死毛的含量随年龄的增加而增多。

干毛：也是发毛的变态毛，干毛纤维的上端比较粗、

硬、干、脆，光泽很差。干毛的纺织性能介于发毛和死毛之间，工艺价值很低。干毛主要存在于某些粗毛羊品种的被毛中。在有些粗毛羊品种，有干毛而没有死毛；在另外一些粗毛羊品种，既有干毛，又有死毛。

盖毛：生长在羊的脸部和四肢下部。纤维直而硬，髓质层极其发达。盖毛很短，不超过3~5厘米。在皮肤上呈倾斜状覆盖，尤如房顶上的瓦片排列，因而称为盖毛。盖毛不易剪下，也没有工艺价值。

犬毛：是细毛羊和半细毛羊的初生羔羊被毛中，一种较长而粗、弯曲较少的纤维，漂浮在羔羊的被毛上。犬毛随年龄的增长而脱落，并被一般的羊毛纤维所替换。

4. 绵羊的被毛可以分为哪几种类型？

根据组成被毛的羊毛纤维类型，可以将绵羊的被毛分为同型毛（或称同质毛）和混型毛（或称异质毛）两大类。凡是由同一种类型的羊毛纤维所组成的被毛称为同型毛。这种被毛单凭肉眼是难于区分羊毛纤维之间在粗细、长短和弯曲上的差别。同型毛又可再分为细毛和半细毛。由不同类型的羊毛纤维所组成的被毛称为混型毛。这种被毛通常由绒毛、两型毛、发毛三种羊毛纤维组成（有的还含有死毛和干毛），用肉眼就能区分出这几种羊毛纤维在粗细、长短和弯曲上的差别。混型毛又可再分为粗毛和半粗毛。

细毛：由细的绒毛纤维组成，羊毛纤维的平均细度不超过25微米或品质支数不低于60支的同型毛（毛纺工业用“品质支数”表示羊毛细度，意思是指1千克洗净的羊毛，每纺出1000米长的一段毛纱就作为1支，支数愈多，羊毛就愈细）。细毛是高档的羊毛纺织原料，可织造高级的毛纺织品。细毛羊品种及其高代改良羊生产细毛。

半细毛：由两型毛或粗的绒毛组成，羊毛纤维的平均细度在 25 微米以上或者品质支数低于 60 支的同型毛。半细毛主要用于生产毛线和工业用呢等。半细毛羊品种及被毛符合半细毛标准的改良羊就生产半细毛。

粗毛：主要是由绒毛、两型毛和发毛组成的混型毛，工艺性能差，用于编织地毯和制毡。粗毛羊品种生产粗毛。

半粗毛：与粗毛的区别是绒毛和两型毛的含量较多，发毛的含量较少，油汗有所增加，但仍为混型毛，工艺性能仍然较差。半粗毛羊品种及低代改良羊生产半粗毛。

5. 我国的细毛羊品种有哪些？

我国从 50 年代开始，陆续育成了一些细毛羊品种。以下简要介绍其中的 3 个品种。

新疆毛肉兼用细毛羊（简称新疆羊，见图 1 和图 2）：这是我国在 50 年代育成的第一个细毛羊品种。新疆羊是在终年放牧条件下育成的，因而放牧能力和抗病力较强。引入到国内 20 几个省、区的新疆羊对当地环境条件的适应能力也较强，并对所在地区的绵羊改良起了重要的作用。新疆羊对我国细羊毛毛纺原料的基本自给作出了重要贡献。新疆羊的性能如下：成年公羊的体重平均为 93 千克，剪毛量 12.20 千克，羊毛长度 10.9 厘米，净毛率（ $\frac{\text{净毛重}}{\text{污毛重}} \times 100\%$ ）49.8%；成年母羊体重为 46 千克，剪毛量 5.5 千克，羊毛长度 8.8 厘米，净毛率 54%。羊毛细度为 60~64 支。经产母羊的产羔率（ $\frac{\text{产羔数}}{\text{产羔母羊数}} \times 100\%$ ）为 139%。2.5 岁羯羊的屠宰率（ $\frac{\text{胴体重}}{\text{宰前活重}} \times 100\%$ ）为 49.5%。

东北毛肉兼用细毛羊：这是我国在 60 年代育成的第二

个细毛羊品种。东北细毛羊耐粗饲，适应性较强，生长发育较快，但净毛率低。

现已推广到全国 10 余个省、区。东北细毛羊的性能如下：成年公羊的体重平均为 83.66 千克，剪毛量 13.44 千克，羊毛长度 9.33 厘米，净毛率 30%；成年母羊体重为 45.36 千克，剪毛量 6.1 千克，羊毛长度 7.37 厘米，净毛率 35% ~ 40%。羊毛细度 60 ~ 64 支。经产母羊的产羔率为 125%。成年羊的屠宰率为 43.64% ~ 52.40%。

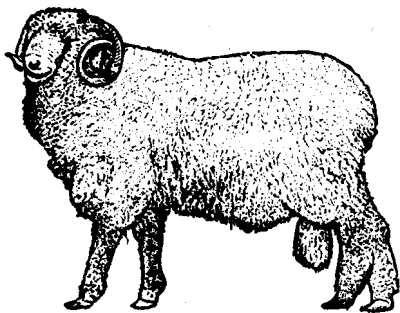


图 1 新疆细毛羊 (公)

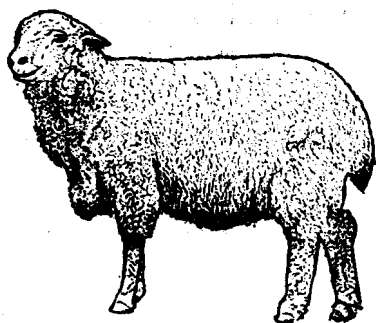


图 2 新疆细毛羊 (母)

中国美利奴羊：
这是我国于 80 年代在
新疆、内蒙古、吉林

三省、区育成的高水平细毛羊品种。中国美利奴羊的净毛量高，羊毛综合品质优良。国内试纺表明，羊毛质量达到国际优质毛纺原料的同等水平。国内一些地区用以改良我国自己的细毛羊，效果良好。几个育种场的中国美利奴羊主要性能如下：成年公羊的体重平均为 91.8 千克，剪毛量 17.68 千克，羊毛长度 11.92 厘米，体侧净毛率 59%；成年母羊体

重 43.1 千克，剪毛量 6.41~7.21 千克，羊毛长度 10.2~10.48 厘米，体侧净毛率 60.84%~60.87%。

除了上述 3 个品种外，经中央有关部门或省、区政府验收命名的细毛羊品种还有内蒙古细毛羊、甘肃高山细毛羊、散汗细毛羊、陕西细毛羊、鄂尔多斯细毛羊、科尔沁细毛羊、青海细毛羊等。

6. 我国的半细毛羊品种有哪些？

我国开始培育半细毛羊的时间晚于细毛羊的培育，育成的品种数量也少于细毛羊品种。简要介绍以下两个半细毛羊品种。

青海毛肉兼用半细毛羊：这是在严酷的高原环境条件下培育的半细毛羊，于 1987 年通过省级验收鉴定。育种场的青海半细毛羊的性能如下：成年公羊的体重平均为 64.08~79.48 千克，剪毛量 5.4~6.95 千克，羊毛长度 10~12.57 厘米；成年母羊体重为 35.26~39.97 千克，剪毛量 2.64~4.88 千克，羊毛长度 9.58~10.95 厘米。净毛率 50% 以上。羊毛细度以 56~58 支为主，48~50 支占有一定比例。屠宰率 42.71%~48.69%。

东北毛肉兼用半细毛羊：分布在东北三省的东郊地区。据 1979 年普查资料，延边地区的成年公羊体重平均为 62.07 千克，剪毛量 5.96 千克，羊毛长度 10.4 厘米；成年母羊体重为 44.38 千克，剪毛量 4.07 千克，羊毛长度 9.12 厘米。羊毛细度 56~58 支。净毛率 53.87%。产羔率 104%。屠宰率 50% 左右。

除了上述两个品种之外，正在培育中的半细毛羊品种还有内蒙古半细毛羊、四川凉山半细毛羊、云南半细毛羊、贵州半细毛羊等。