



羊

全方位养殖技术丛书

奶山羊

生产技术问答

马全瑞 主编



中国农业大学出版社

羊全方位养殖技术丛书

奶山羊生产技术问答

马全瑞 主编

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

奶山羊生产技术问答/马全瑞主编. —北京:中国农业大学出版社, 2003.6

(羊全方位养殖技术丛书)

ISBN 7-81066-573-1/S·459

I. 奶… II. 马… III. 奶山羊-饲养管理-问答 IV. S827-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 019787 号

出 版 中国农业大学出版社
发 行
经 销 新华书店
印 刷 莱芜市圣龙印务书刊有限责任公司
版 次 2003 年 6 月第 1 版
印 次 2003 年 6 月第 1 次印刷
开 本 32 印张 10.25 千字 250
规 格 850×1 168
印 数 1~5500
定 价 14.50 元

图书如有质量问题本社负责调换

社址 北京市海淀区圆明园西路 2 号 邮政编码 100094

电话 010-62892633 网址 www.cau.edu.cn/caup/

主	编	马全瑞	
编	者	马全瑞	刘陆军
		韩祥德	陈 刚
		张志刚	

畜禽全方位养殖技术丛书编委会

主 任 王建民

副 主 任 张洪杰 王福强 王金文 王凤英
曾现辉 魏述东

委 员 (按姓氏笔画排序)

马明星	刘建胜	田夫林	张振坤
曹洪防	程德军	秦长川	袁传溪
郝庆成	魏敬才	吴占元	曲绪仙
吴云峰	李祥明	徐相亭	

总 序

畜牧业是以植物性和动物性产品为原料,通过动物生产获得人类必需动物产品的产业,其主体是养殖业。在发达国家,畜牧产值占农业总产值的比例多在 60% 以上,个别人多地少的国家甚至超过 80%。畜牧产品作为国民经济支柱产业的食品加工业的原料供应已占到 80%,人均年消费的食物中,肉、蛋、奶分别达到 100 kg、15 kg 和 300 kg,占总量的 80%。这说明,现代畜牧业已成为农业乃至国民经济的重要组成部分,其发展水平也成为一个国家或地区发展水平的重要标志。

我国畜牧业的发展大致经过家庭副业、专业饲养和规模化饲养三个阶段,目前正在更广泛的区域向现代集约型方向转变,特别是改革开放以来的 20 多年,我国畜牧业得到迅速发展。主要表现在:①畜牧生产总量稳定增长,如 2002 年肉、蛋、奶总产量比 1978 年提高 6~11 倍,人均占有量和年均消费量也都有大幅度提高;②畜牧业科技含量明显提高,如主要畜禽的良种覆盖率、饲料转化率和发病死亡率等生产指标得到有益的改变,科技进步对畜牧经济增长的贡献率超过 45%;③畜牧业在农业生产体系中的主导地位已基本确定,如畜牧业产值占农业总产值的比例由 1949 年的 12.4%、1978 年的 15.0% 上升到 2000 年的 30% 以上;④畜牧产业化格局初具雏形,如社会化服务体系日趋完善、规模化经营不断提高和多渠道开拓市场初见成效等。

但是与发达国家相比,我国畜牧业也面临着生产结构失调、草原资源严重退化、饲料资源不足(尤其是蛋白质饲料资源缺乏)、畜(禽)种资源被无控制地杂交化、科技推广工作薄弱、疫病损失严重等问题,既影响到当前畜牧生产的产业化经营,也影响到我国畜牧

业的可持续发展。实践证明,只有通过推广和实行标准化、规范化生产技术,不断提高畜牧业的科技含量才能切实解决这些问题,使我国的畜牧业跨上一个新的台阶,大大缩短与发达国家的差距。

根据我国国情,并借鉴发达国家的经验,笔者认为我国未来畜牧业发展的策略应是:①改变以粮为主的传统观念,建立种草养畜、以牧为主的农业生产体系,提高资源利用效率;②改变以猪、鸡为主的畜(禽)种结构,建立以食草畜禽为主、稳定食粮畜禽的畜牧生产体系,提高市场适应能力;③改变以品种改良为主的单一增产措施,建立良种良法配套的实用技术推广体系,提高整体科技含量,力争用10~15年的时间,使我国畜牧业基本实现良种化、产业化,生产水平跨入世界先进行列。

为了适应农村产业结构调整的需要和提高当前畜牧业从业人员的技术水平,中国农业大学出版社策划出版了这套畜禽全方位养殖技术丛书。本丛书畜(畜)种涉及到猪、鸡、鸭、鹅、羊、兔等,并以各畜(禽)种的关键生产环节为主题单独成册,内容上坚持以技术操作性强、文字简明易懂和学以能致用为原则,注重吸收现代畜牧科学的新技术和新方法,并与生产中的传统常规技术相结合使之综合配套。

相信这套丛书能够全方位、多层次地满足读者需要,为广大畜牧业从业人员规范生产技术、提高养殖效益提供帮助。

王建民

2003年3月18日于泰安

前 言

奶山羊生产是我国奶业生产的重要组成部分,它在农村经济发展中具有不可替代的作用。近几年来,由于我国奶品市场需求增长很快,因此奶山羊生产作为畜牧业中具有较强活力的产业,越来越被人们所重视,并呈现不断发展的趋势。由于奶山羊本身所固有的优势,深受广大农民的欢迎。奶山羊生产具有周期短,投资少,效益好的优势,加快奶山羊的发展符合我国的国情。奶山羊具有繁殖率高的特点,可以较快地增加奶的产量,满足我国市场对于奶类需求快速增长的需要。目前,我国奶山羊已由以北方饲养为主,发展到全国各地。

近几年来,我国畜牧业科学技术飞速发展,大批新技术、新成果在畜牧生产中广泛应用,提高了畜牧业的科技含量和经济效益。科学技术的应用为畜牧业增收发挥了重要的作用。奶山羊生产的科技推广同样取得了很大的进步。广大奶山羊饲养地区奶山羊的品种质量,饲养管理水平,鲜奶加工技术都在不断地提高。

编写《奶山羊生产技术问答》一书,意在配合奶山羊生产的发展需要,为广大饲养奶山羊的农民、基层畜牧技术工作者、奶山羊饲养场的工作人员提供技术参考。本书采用一问一答的方式,各个技术问题独立成篇,便于使用者有针对性地查看和翻阅。编写中力求技术实用,文字通俗。由于笔者水平所限,虽尽最大努力,也恐有许多不妥和错误之处,敬请读者指正。

在编写过程中,笔者参阅了部分资料,使用了前人的研究成

果,并且得到了本单位领导和同事的鼓励和支持,山东农业大学王建民教授也给予了精心指导,在此表示感谢。

编 者

2003年2月26日

目 录

第一章 奶山羊生产的意义和发展方向·····	(1)
1. 发展奶山羊生产有什么意义? ·····	(1)
2. 饲养奶山羊的效益如何? ·····	(1)
3. 奶山羊适宜在什么地区饲养? ·····	(2)
4. 奶山羊发展的方向是什么? ·····	(3)
5. 国家制定了哪些有利于奶山羊发展的政策? ·····	(3)
6. 怎样把奶山羊事业做大做强? ·····	(4)
第二章 奶山羊的主要品种介绍·····	(5)
第一节 国外品种·····	(5)
7. 国外有哪些奶山羊品种? ·····	(5)
8. 莎能奶山羊有什么特点? ·····	(5)
9. 吐根堡奶山羊有什么特点? ·····	(6)
10. 改森奶山羊有哪些特点? ·····	(7)
11. 努比亚奶山羊有什么特点? ·····	(7)
12. 阿尔卑奶山羊有什么特点? ·····	(8)
第二节 国内奶山羊品种和类群·····	(8)
13. 我国奶山羊有哪些品种和类群? ·····	(8)
14. 西农莎能奶山羊是怎样培育的? 它有什么特点? ·····	(9)
15. 怎样认识关中奶山羊? ·····	(9)
16. 崂山奶山羊有什么特点? ·····	(10)
17. 成都麻羊有什么特点? ·····	(11)
18. 延边奶山羊有什么特点? ·····	(11)

19. 海伦奶山羊有什么特点?	(12)
第三章 奶山羊的特点	(13)
第一节 奶山羊的生理特点	(13)
20. 为什么要了解奶山羊的特点?	(13)
21. 奶山羊的消化器官解剖特点是什么?	(13)
22. 奶山羊的消化生理特点是什么?	(14)
23. 奶山羊瘤胃在消化中的重要作用是什么?	(15)
24. 奶山羊的采食特点是什么?	(16)
25. 奶山羊对环境的要求是什么?	(16)
第二节 奶山羊的生产特点	(17)
26. 奶山羊的生产特点有哪些?	(17)
27. 评定奶山羊生产能力的主要方法有哪些?	(18)
第三节 奶山羊的生长发育规律	(19)
28. 怎样分析奶山羊的生长发育规律?	(19)
29. 奶山羊的体重增长规律是什么?	(19)
30. 奶山羊的体型和骨骼的生长发育规律是什么?	(20)
31. 奶山羊的组织器官发育规律是什么?	(20)
32. 什么叫补偿生长? 它有什么规律?	(21)
第四章 奶山羊的选种育种和品种改良	(22)
第一节 奶山羊的选种方法	(22)
33. 什么是奶山羊的选种育种和品种改良?	(22)
34. 奶山羊的基本选育目标是什么?	(22)
35. 奶山羊的选种方法有哪些?	(23)
36. 怎样选留种公羊?	(26)
37. 怎样选留奶山羊母羊?	(26)
38. 奶山羊怎样进行阶段选择?	(27)
第二节 奶山羊的选配	(28)
39. 为什么要进行选配?	(28)

40. 什么叫品质选配?	(29)
41. 什么叫亲缘选配?	(29)
42. 选配应掌握哪些原则?	(30)
第三节 奶山羊的纯种繁育.....	(31)
43. 什么是纯种繁育? 它有哪些方法?	(31)
44. 什么是奶山羊的引种?	(32)
45. 怎样不断提高良种奶山羊的品种质量?	(33)
第四节 奶山羊的杂交.....	(33)
46. 什么是奶山羊的杂交?	(33)
47. 为什么要防止奶山羊的近亲交配? 怎样防止?	(34)
48. 什么是奶山羊级进杂交?	(34)
49. 什么是奶山羊的育成杂交?	(34)
50. 什么是奶山羊的导入杂交?	(35)
51. 什么是奶山羊的经济杂交?	(35)
52. 什么是奶山羊的轮回杂交?	(36)
第五章 奶山羊的繁殖	(37)
第一节 奶山羊的生殖器官.....	(37)
53. 公羊的生殖系统是由哪些器官组成的? 其功能是什么?	(37)
54. 母羊的生殖系统是由哪些器官组成的? 其功能是什么?	(38)
55. 奶山羊的繁殖过程是怎样调节的?	(40)
第二节 奶山羊的性成熟与发情配种.....	(41)
56. 什么叫性成熟? 什么叫体成熟? 奶山羊性成熟和体成熟的年龄是多少?	(41)
57. 奶山羊达到性成熟年龄时就能交配繁殖吗? 为什么?	(41)
58. 奶山羊初次发情是不是表明已经性成熟? 为什么?	

- (42)
59. 如何确定初配年龄? 初配过早、过晚有什么缺点?
..... (42)
60. 什么叫发情? 奶山羊的发情特点是什么? (42)
61. 什么叫发情周期? 奶山羊的发情周期是多少天?
发情表现是什么? (43)
62. 为什么要进行发情鉴定? 发情鉴定的方法有哪些?
..... (44)
63. 奶山羊的最佳配种季节在什么时间? (45)
64. 奶山羊有哪些其他非规律性发情? (45)
65. 奶山羊的配种方法有哪些? (46)
66. 怎样确定奶山羊的最佳配种时间? (47)
67. 怎样确定奶山羊种公羊的合理配种负担? (47)
- 第三节 奶山羊的妊娠与分娩..... (47)
68. 什么叫受精? 奶山羊的精子 and 卵子是怎样结合受精的? (47)
69. 什么叫妊娠? 什么叫妊娠诊断? (48)
70. 怎样确定奶山羊已经怀孕? (48)
71. 奶山羊的妊娠期是多少天? (49)
72. 引起奶山羊流产的原因有哪些? (49)
73. 怎样做好奶山羊的保胎? (50)
74. 什么叫分娩? 奶山羊分娩前的征兆是什么? (51)
75. 奶山羊的分娩过程是什么? (52)
76. 怎样做好奶山羊的接产? (52)
77. 怎样做好初生羔羊和产后母羊的管理? (53)
- 第四节 奶山羊的繁殖新技术..... (54)
78. 什么是奶山羊的繁殖新技术? (54)
79. 什么叫人工授精? 奶山羊人工授精配种有哪些优

越性?	(54)
80. 奶山羊人工授精的程序是什么?	(55)
81. 用什么办法采集奶山羊精液?	(55)
82. 为什么要进行精液品质检查? 怎样检查?	(56)
83. 怎样进行精液稀释?	(58)
84. 精液的保存方法有几种?	(59)
85. 奶山羊精液怎样进行常温保存?	(59)
86. 奶山羊精液怎样进行低温保存?	(60)
87. 什么是奶山羊精液冷冻保存? 怎样制作奶山羊冷 冻精液?	(60)
88. 怎样给奶山羊输精?	(63)
89. 什么是奶山羊鲜精高倍稀释技术?	(64)
90. 怎样认识胚胎移植在奶山羊生产中的意义?	(64)
91. 奶山羊胚胎移植的生理学基础和原则是什么?	(65)
92. 奶山羊胚胎移植中利用哪些相关技术?	(67)
93. 怎样进行奶山羊胚胎移植?	(68)
第五节 提高奶山羊繁殖率的措施	(72)
94. 怎样提高奶山羊的繁殖率?	(73)
95. 怎样进行奶山羊间性羊的识别和利用?	(73)
第六章 奶山羊的饲养管理	(75)
第一节 奶山羊的饲养管理方式	(75)
96. 奶山羊有哪些饲养管理方式?	(75)
97. 舍饲有哪些优缺点?	(75)
98. 怎样确定奶山羊的采食量?	(77)
99. 什么是放牧饲养?	(77)
100. 半放牧半舍饲的方法有什么好处?	(80)
第二节 种公羊的饲养管理	(81)
101. 种公羊的饲养目标是什么?	(81)

102. 种公羊的生理特点是什么? (81)
103. 用什么样的日粮组成饲养种公羊? (82)
104. 配种期种公羊如何饲养? (83)
105. 非配种期种公羊如何饲养? (83)
106. 怎样管理好种公羊? (84)
107. 如何确定种公羊的使用年限? (84)
- 第三节 羔羊的培育..... (85)
108. 怎样认识羔羊培育? 羔羊培育分哪几个阶段?
..... (85)
109. 什么叫初乳? 它有什么特点和作用? (86)
110. 怎样给羔羊喂初乳? (86)
111. 羔羊在常乳阶段如何饲养? (89)
112. 怎样在奶、草、料交替阶段把羔羊养好? (89)
113. 羔羊以草为主阶段的饲养方法是什么? (91)
114. 羔羊哺乳的方法有几种? (92)
115. 羔羊人工哺乳有什么要求? (93)
116. 什么叫羔羊“三教”? 怎样进行“三教”? (94)
117. 什么叫人工乳? 怎样制作人工乳? (95)
118. 怎样制定羔羊饲养日程? (96)
119. 怎样给羔羊断奶? (97)
120. 影响羔羊成活率的因素有哪些? (97)
- 第四节 青年羊的培育..... (99)
121. 青年羊有什么特点? (99)
122. 怎样饲养青年羊? (100)
123. 青年羊的管理措施是什么? (101)
124. 怎样抓好青年羊的配种? (102)
- 第五节 怀孕母羊的饲养管理..... (103)
125. 怎样正确安排母羊怀孕、泌乳和饲养管理? (103)

126. 怎样饲养怀孕母羊?	(104)
127. 如何进行乳房按摩?	(105)
128. 怀孕母羊的管理特点是什么?	(105)
第六节 产奶羊的饲养管理.....	(105)
129. 奶山羊的泌乳规律是什么?	(105)
130. 产奶母羊的体重变化规律是什么?	(106)
131. 产奶母羊用什么管理日程?	(107)
132. 产奶母羊怎样划分产奶阶段?	(108)
133. 产奶母羊在产奶初期的饲养管理要求是什么?	(108)
134. 产奶母羊在产奶高峰期的饲养管理要求是什么?	(110)
135. 产奶母羊在产奶中期的饲养管理要求是什么?	(113)
136. 产奶母羊产奶后期的饲养管理要求是什么?	(114)
137. 产奶母羊怎样进行催奶?	(114)
第七节 奶山羊干奶期的饲养管理.....	(115)
138. 什么叫干奶? 为什么要干奶?	(115)
139. 怎样确定干奶期?	(117)
140. 干奶的方法有哪几种?	(117)
141. 奶山羊干奶期的饲养特点是什么?	(118)
142. 奶山羊干奶期的管理特点是什么?	(119)
第八节 怎样提高奶山羊的产奶量.....	(120)
143. 影响奶山羊产奶量的因素是什么?	(120)
144. 采取哪些措施提高奶山羊的产奶量?	(122)
第九节 利用奶山羊的产肉技术.....	(125)
145. 怎样认识利用奶山羊产肉的意义?	(125)
146. 怎样进行奶山羊公羔育肥?	(126)

147. 怎样进行淘汰成年羊的育肥?	(133)
第十节 奶山羊的管理技术.....	(134)
148. 奶山羊的饲喂技术特点是什么?	(134)
149. 怎样给奶山羊挤奶?	(136)
150. 奶山羊的行为特点是什么?	(138)
151. 奶山羊有哪些常用管理技术?	(140)
152. 怎样抓好夏季和冬季的管理?	(146)
153. 怎样控制奶山羊的膘情?	(147)
第七章 奶山羊的营养和饲料.....	(148)
第一节 奶山羊的营养需要.....	(148)
154. 奶山羊的营养需要是什么?	(148)
155. 奶山羊对各种营养物质是怎样吸收和利用的?	(148)
156. 水对奶山羊有什么重要作用?	(150)
157. 蛋白质对奶山羊有什么作用? 奶山羊瘤胃氮代 谢有什么特点?	(150)
158. 碳水化合物对奶山羊有什么作用? 奶山羊碳水 化合物代谢有什么特点?	(151)
159. 脂肪对奶山羊有什么营养作用? 奶山羊瘤胃脂 肪代谢有什么特点?	(153)
160. 能量对奶山羊有什么营养作用?	(153)
161. 矿物质对奶山羊有什么营养作用? 奶山羊矿物 质瘤胃代谢有什么特点?	(155)
162. 维生素对奶山羊有什么营养作用? 奶山羊需要 哪些主要维生素?	(156)
163. 什么叫奶山羊的干物质需要?	(157)
164. 奶山羊不同生理状态下的营养需要是什么?	(158)
165. 什么是奶山羊的饲养标准?	(162)