



科技致富系列 > 科技致富系列

WUGONGHAI ROUYONGYANG YANGZHI

无公害肉用羊养殖

□ 孙 力 王武强 贾文孝 胡 晗 编著



新农村建设

xinnongcun jianshe shuku

书库

山西出版集团

山西科学技术出版社



科技致富系列 >> KETI ZHIFU XILIE

无公害肉用羊养殖

□ 孙 力 王武强 贾文孝 胡 晗 编著



新农村建设

xinnongcun jianshe shuku

书库

山西出版集团

山西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

无公害肉用羊养殖/孙力等编著. —太原:山西科学技术出版社, 2006. 12

(新农村建设书库)

ISBN 7-5377-2893-3

I. 无... II. 孙... III. 肉用羊—饲养管理—无污染技术 IV. S826.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 133136 号

新农村建设书库
无公害肉用羊养殖

编 著 孙 力 王武强 贾文孝 胡 晗

出 版 山西出版集团·山西科学技术出版社
(太原建设南路 21 号 邮编:030012)
发 行 山西出版集团·山西科学技术出版社(电话:0351-4922121)
经 销 各地新华书店
印 刷 山西科林印刷有限公司

开 本 850 毫米×1168 毫米 1/32 印张:3
字 数 67 千字
版 次 2006 年 12 月第 1 版
印 次 2006 年 12 月太原第 1 次印刷
印 数 3500 册

书 号 ISBN 7-5377-2893-3/S·346
定 价 5.00 元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与发行部联系调换。

— 序 —

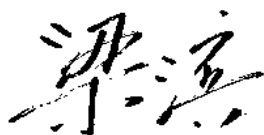
党的十六届五中全会提出了推进社会主义新农村建设的历史任务,这是党中央统揽全局、着眼长远、与时俱进作出的重大决策,是一项惠及亿万农民、关系国家长治久安的战略举措,是我们在当前社会主义现代化建设的关键时期必须担负和完成的一项重要使命。为此,山西省委、省政府高度重视,周密部署,召开了全省新农村建设工作会议,成立了省新农村建设领导小组和办公室,出台了《关于加快建设社会主义新农村的意见》,确定了1098个社会主义新农村建设试点村,下发了《山西省社会主义新农村建设试点村规划编制工作方案(试行)》。目前全省新农村建设工作起步良好,发展健康。

根据中央的总体要求,结合我省的发展实际,全省“十一五”时期社会主义新农村建设的目标是促使广大农村实现“六个新”,即经济实现新发展,设施得到新加强,面貌呈现新变化,素质要有新提高,机制取得新进步,生活达到新水平。到“十一五”期末,全省要有25个左右经济强县(市、区)基本达到全面小康标准,60个左右经济发展处于中等水平的县(市、区)基本达到宽裕型小康标准,35个国家扶贫开发工作重点县基本解决温饱问题,并向小康迈进。

要实现这一奋斗目标,一是围绕建设现代农业,着力推进农业综合生产能力建设;二是围绕促进农民持续增收,着力推进农业农村经济结构调整;三是围绕改善农村基本条件和村容村貌,着力推进农村基础设施建设;四是围绕提高公共服务水平,着力推进农村

社会事业发展；五是围绕统筹区域协调发展，着力推进扶贫开发工作；六是围绕创新体制机制，着力深化农村各项改革；七是围绕完善乡村治理机制，着力推进农村精神文明、民主法制和基层组织建设。

建设社会主义新农村，广大农民群众是主力军，是建设主体，培养和造就一批有文化、懂技术、会经营的新型农民，整体提升农民素质是新农村建设的关键。为了贯彻落实中央和省委建设社会主义新农村的有关精神，提高农村干部和农民的政策法律、科技文化水平，推动全省新农村建设工作的开展，省新农村建设领导小组办公室与山西出版集团联合，组织省内外从事农业和农村工作的有关专家、教授和行政管理人员，编写出版了“新农村建设书库”。书库紧紧围绕“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”建设社会主义新农村的总要求组织选题，分“基层管理”、“典型引导”、“文明健康”、“新村建设”、“农村服务”和“科技致富”6个系列，包括了农村经济建设、政治建设、文化建设、社会建设和基层党的组织建设等方面内容。书库紧密结合山西农业和农村实际，注重引导，科学实用，使农民“看得懂，学得会，买得起”。愿这套书库成为新农村建设工作者和广大农民朋友的良师益友，为加快我省的新农村建设步伐起到积极的促进作用。

A stylized, cursive signature in black ink, reading '梁滨' (Liang Bing).

（中共山西省委常委，山西省人民政府副省长）

目 录

一、肉羊的选种 / 1

1. 肉用羊有什么特点? / 1
2. 当前在国内表现比较好的地方肉羊品种有哪些? / 1
3. 当前在国内表现比较好的引进肉羊品种有哪些? / 3
4. 如何鉴别羊的年龄? / 4
5. 如何选留种羊? / 4
6. 无公害化肉羊生产对购羊有什么要求? / 6

二、肉羊的营养与饲料 / 8

7. 肉羊需要哪些营养物质? / 8
8. 无公害化肉羊生产对饲料有什么要求? / 9
9. 什么是粗饲料? 肉羊常用的粗饲料包括哪几类? / 13
10. 干草有什么特点? / 14
11. 晒制干草的牧草在何时收割最好? / 14
12. 牧草干燥时应注意哪些问题? 怎样干燥? / 14
13. 怎样判断干草的含水量? / 15
14. 影响干草品质的因素有哪些? 怎样鉴定干草的

- 品质? /15
15. 玉草如何贮藏? /16
16. 肉羊常用的农作物秸秆和秕壳有哪些?
饲喂时应注意什么问题? /16
17. 肉羊常用的青绿饲料有哪些? /17
18. 青贮饲料有什么好处? /18
19. 怎样确定青贮窖池的大小? /18
20. 怎样修建青贮窖? /19
21. 常用的青贮原料在什么时候收获最好? /20
22. 青贮原料要求的含水量是多少? 如何判断和
调整? /21
23. 青贮饲料怎样制作? /21
24. 怎样评定青贮饲料的品质? /22
25. 怎样利用青贮饲料喂羊? /22
26. 秸秆氨化有什么好处? 哪些秸秆可以氨化后
喂羊? /23
27. 怎样利用尿素氨化秸秆? /23
28. 怎样利用氨化秸秆喂羊? /24
29. 肉羊常用的根菜类饲料有哪些? 饲喂时应注意
哪些问题? /24
30. 什么是精饲料? 肉羊常用的精饲料可分为
哪几类? /24
31. 肉羊常用的谷实类饲料有哪些? 各有什么
特点? /25
32. 肉羊常用的油饼类饲料有哪些? 饲喂时应注意
哪些问题? /25
33. 什么是非蛋白氮? 对羊添加尿素时应注意什么
问题? /26

三、肉羊的饲养管理与育肥技术 /28

- 34. 绵羊和山羊的生活习性有什么异同? /28
- 35. 羊消化有什么特点? /28
- 36. 羔羊消化生理有什么特点? /30
- 37. 无公害化肉羊生产对肉羊饲养管理有什么要求? /30
- 38. 种公羊如何饲养管理? /31
- 39. 空怀母羊如何饲养管理? /32
- 40. 妊娠母羊如何饲养管理? /32
- 41. 哺乳母羊如何饲养管理? /33
- 42. 羔羊如何饲养管理? /33
- 43. 育成羊如何饲养管理? /35
- 44. 为什么羔羊出生后应尽快吃到初乳? /35
- 45. 如何给羔羊编号? /36
- 46. 怎样给羔羊断奶? /36
- 47. 公羊育肥时去势有什么好处? 如何给公羊去势? /37
- 48. 如何给羔羊断尾? /37
- 49. 如何给羊修蹄? /37
- 50. 如何给羊去角? /38
- 51. 肉羊育肥的原理是什么? /38
- 52. 什么是杂交优势? 如何选择杂交亲本羊? /39
- 53. 什么是经济杂交? 经济杂交有哪些方式? /40
- 54. 羔羊如何进行育肥? /41
- 55. 肥羔肉生产有什么好处? 肥羔肉生产的实用技术有哪些? /42
- 56. 成年羊如何进行育肥? /43

57. 常用的肉羊育肥添加剂有哪些? /44

58. 影响羊肥育的因素有哪些? /44

四、肉羊的繁殖 /46

59. 为什么羊性成熟时还不宜配种? 羊在什么时候第一次配种较好? /46

60. 母羊的发情有哪些外部表现? /46

61. 母羊发情如何鉴定? /47

62. 如何确定适宜配种时间? /47

63. 如何选择合适的公羊与母羊配种? /48

64. 羊配种的方法有哪些? 羊人工授精有什么好处? /49

65. 羊的妊娠如何诊断? /49

66. 如何推算羊的预产期? /50

67. 母羊临产时有哪些表现? /51

68. 正常分娩时如何接生? /51

69. 难产时如何处理? /51

70. 假死羔羊如何处理? /52

71. 如何护理产后母羊? /52

72. 如何护理新生羔羊? /52

73. 提高母羊繁殖力的措施有哪些? /53

五、羊场建设 /55

74. 无公害化肉羊生产对羊场(舍)的选址有什么要求? /55

75. 如何确定羊舍及运动场的面积? /56

76. 羊舍建筑的具体要求是什么? /56

77. 羊场的主要设备有哪些? /57

六、羊病防治 /58

78. 怎样搞好羊场、舍消毒? /58
79. 如何制定免疫程序? 常用的疫(菌)苗有哪些?
怎样使用? /59
80. 使用兽药时应注意哪些问题? /61
81. 如何驱虫? /63
82. 羊发生疫病时怎样控制和扑灭? /65
83. 什么是休药期, 宰前允许使用的抗菌药和抗寄生虫药的休药期如何? /66
84. 种羊引种时如何检疫? /68
85. 羊炭疽如何防制? /69
86. 怎样防制羊口蹄疫? /70
87. 如何防制羊布氏杆菌病? /71
88. 什么是羊痘, 如何防制? /72
89. 怎样防制山羊传染性胸膜肺炎? /73
90. 什么是羊肠毒血症, 如何防制? /74
91. 羔羊大肠杆菌病怎样防制? /75
92. 什么是羊疥癣, 如何防治羊疥癣病? /76
93. 羊焦虫病怎样防制? /77
94. 羊患肝片吸虫病如何处理? /78
95. 羊莫尼茨绦虫病怎样治疗? /78
96. 羊脑多头蚴病怎样治疗? /79
97. 什么是口炎, 怎样治疗? /80
98. 瘤胃积食怎样治疗? /81
99. 怎样防治瘤胃酸中毒? /81
100. 羊发生氟乙酰胺中毒时怎样解救? /82



肉羊的选种

1. 肉用羊有什么特点?

目前,全世界有绵羊品种 600 多个,山羊品种 200 多个,在这些绵、山羊品种中,肉用品种羊约占 10%。肉用羊特点表现在以下方面。

(1)肉用体型特征明显。肉羊的体质外貌和生产性能是统一的,其体质外貌特征是:皮肤薄而疏松。头短而宽,鼻梁稍向内弯曲成拱形。颈短而粗,髻甲低平,背腰平直,胸圆而宽,肋骨开张,臀部肌肉丰满。四肢短而粗壮,前后肢开张良好,坚实有力,蹄质结实。后视两后腿开张,呈现“ $\cap$ ”形。整个体形呈砖形。

(2)羔羊生长速度快,体重大。一般饲养管理条件下,羔羊的日增重可达 200 克以上,在周岁时,体重即可达成年羊的 75% 以上。成年公羊体重 100 千克以上,成年母羊在 70 千克以上。

(3)产肉性能高。屠宰率 50% 以上,胴体净肉率 80% 以上。

(4)肉的品质好。肌肉细嫩多汁,脂肪分布均匀,肥瘦适中。

(5)性早熟,繁殖力高。达到配种体重的年龄早,有些品种羔羊甚至可以当年配种,当年产羔。一般肉羊品种都要求常年四季发情,多胎多产,母性好,泌乳力高。

2. 当前在国内表现比较好的地方肉羊品种有哪些?

我国幅员辽阔,羊的品种资源丰富,全国有包括地方品种、培

育品种在内的绵羊品种及品种群 59 个,山羊品种 46 个。在众多的绵、山羊品种中,国内地方肉羊品种有:小尾寒羊、湖羊、阿勒泰羊及乌珠穆沁羊、南江黄羊、马头山羊、陕南山羊、黄淮山羊等。

小尾寒羊:主要分布在山东、河北及河南三省交界地区,具有体格高大、生长发育快、繁殖率高等特点。被毛白色,有角,耳大下垂,四肢高细,尾尖上翻,尾长不超过飞节。成年公、母羊平均体重分别为 94.1 千克、48.7 千克,周岁公、母羊为 60.8 千克、41.3 千克。周岁公羊屠宰率为 57.5%,净肉率 41.8%。性成熟早,四季发情,产羔率 270%,居我国地方绵羊品种之首。

湖羊:主要分布于浙江、江苏及上海的部分县区。具有生长快、成熟早、繁殖率高、耐潮湿等特点。成年公羊体重 48.7 千克,成年母羊 36.5 千克,四季发情,多胎多产,产羔率 230%。周岁公羊屠宰率 45%。

阿勒泰羊:主要分布于新疆北部阿勒泰地区。具有体格大、早熟、肉脂生产性能高等特点,是发展肥羔生产的优良品种。被毛以棕红色为主,多数有角。尾椎周围沉积大量脂肪而形成“臀脂”。1.5 岁公羊体重为 70 千克,母羊 55 千克;成年公羊为 93 千克,母羊 68 千克。羔羊早期生长发育快,5 月龄羔羊平均体重 37.7 千克,成年羯羊屠宰率 51%。母羊平均产羔率 110.3%。

乌珠穆沁羊:主要分布于内蒙古东、西乌珠穆沁旗及阿巴哈纳尔旗等地区。具有生长发育快、成熟早、肉脂产量高等特点,适宜于肥羔生产。成年公羊体重为 74.4 千克,母羊 58.4 千克。周岁公羊体重为 53.8 千克,母羊 46.6 千克;6 月龄羔羊屠宰率 50%,净肉率 33%。产羔率 100%。

南江黄羊:主要分布于四川省南江县及毗邻地区。全身被毛黄棕色,因而称黄羊。体格较大,有的个体有角,有的无角。成年公羊体重 60 千克,母羊体重 40 千克左右。常年发情,年产 2 胎,多为双羔,经产母羊平均产羔率 200% 以上。周岁羯羊屠宰率

50%左右。

马头山羊：主要分布于湖北、湖南两省部分地区。被毛以白色为主，无角，头形似马头，体格较大，臀部宽大。成年公羊体重 43 千克、母羊 33 千克。屠宰率 52.3%。母羊平均产羔率 182%。

陕南山山羊：主要分布于陕西省南部地区。被毛以白色为主，体格较大，多无角，颈短而宽厚，四肢短。成年公羊体重 33 千克，母羊 27 千克。羔羊生长发育较快，屠宰率 50%。产羔率 260%。

黄淮山羊：主要分布于河南、安徽及江苏交界地区。具有性成熟早，生长发育快、繁殖率高等特点，是生产羔羊肉的合适品种。被毛白色，成年公羊体重 34 千克，母羊 26 千克，7~10 月龄羯羔屠宰率 50%。四季发情，可年产 2 胎或 2 年 3 胎，产羔率 239%。

3. 当前在国内表现比较好的引进肉羊品种有哪些？

从 20 世纪 60 年代以来，我国陆续从国外引入了一些优良的肉用羊品种，如：萨福克羊、无角陶塞特羊、夏洛来羊、波尔山羊等，用以改良我国的地方品种。

萨福克羊：原产于英国，具有早熟、生长快、产肉性能好等特点，是最大型的肉羊品种之一，非常适合作为杂交肉羊生产的父本。无角，头、四肢为黑色，体格较大，肉用体型明显。成年公羊体重 110~150 千克，成年母羊 70~100 千克。产羔率 130%~140%。

无角陶塞特羊：原产于澳大利亚和新西兰，具有早熟、生长发育快、繁殖季节长和耐干旱等特点。被毛白色，无角，肌肉丰满，后躯发育良好。成年公羊体重 90~100 千克，母羊 55~65 千克。产羔率 130%。

夏洛来羊：原产于法国，具有早熟、耐粗饲、适应性强等特点。头部无毛，脸部粉红色或灰色，无角，胸宽而深，体躯呈圆桶状，四肢较短，肉用体型良好。成年公羊体重 110~140 千克，母羊 80~100 千克。羔羊生长发育快，肉质好，屠宰率 55%。产羔率 180%。

波尔山羊:原产于南非,是唯一的世界公认的优良肉用山羊品种,具有体型大、生长快、繁殖率高、适应性强等特点。头颈粗短,耳长下垂,体躯丰满,四肢强壮,肉用体型十分明显。全身皮肤松软,颈部和胸部有皱褶。头颈部和耳为棕红色。被毛细短,呈白色。成年公羊的体重为 85~100 千克,母羊 55~65 千克。四季发情,产羔率 125%。屠宰率为 52.4%。

4. 如何鉴别羊的年龄?

常用的方法是根据羊门牙的发育、磨损和脱落情况来判断羊的年龄。羊有 32 枚牙齿,上颌有 12 枚牙齿,全是白齿;下颌有 20 枚牙齿,其中 12 枚白齿,分布在两边,各有 6 枚,中间为 8 枚门牙。最中间的门牙叫钳齿,其外面的一对叫内中间齿,再外面一对叫外中间齿,最外面的一对叫隅齿。牙齿鉴定羊年龄,其误差大小和肉羊品种、地区和鉴定人员经验有关,一般误差不超过半岁。

实践中,根据牙齿出生的先后次序,分为乳齿和永久齿。乳齿为乳白色,比较细小,永久齿色稍黄,比较宽大。羊出生时就有 6 枚牙齿,在 20~25 日龄时 8 枚牙齿长全,到 6 月龄时不再生长。在 18 月龄左右,中间齿脱换,并长出第一对永久齿。24 月龄内中间齿脱换,长出第二对永久齿。约在 3 岁时,第三对乳齿更换成永久齿。约在 4 岁时,第四对乳齿更换成永久齿。5 岁时,8 枚门牙的咀嚼面磨得较为平齐。5 岁半时个别门牙有明显的齿星,说明齿冠部已基本磨完,暴露了齿髓。6 岁半时,门牙间出现明显的缝隙,7 岁时缝隙更大,出现露孔现象。为便于记忆,顺口溜如下:一岁半、中齿换,到二岁、换二对,两岁半、三对全,满三岁、牙换齐,四磨平,五齿星,六现缝,七露孔。

5. 如何选留种羊?

肉羊的选种,就是在羊群中挑选出好羊作为种用羊。选种常

用的方法有:根据个体本身选择、根据祖先选择、根据同父异母的一半同胞选择和根据后代选择四种。

根据个体本身选择:这种方法就是根据羊的外貌特征、生长发育及生产性能等情况选择。这种方法直观明确,简便易行,是目前养羊户应用最广泛的一种方法。

(1)根据祖先选择。由于肉羊品质的好坏在很大程度上是由其祖先的遗传因素决定的,所以人们常利用祖先的好坏来预测后代的优劣,从而进行选种。用这种方法时一般只依据父母的生产性能来选择肉羊,应尽可能选择性能指标优良的公母羊的后代作为种用。养羊实践中,根据个体本身选出的后备种羊,可以对其父母羊进行审查,如果其父母羊也具有高的生产性能,可以证明人选的种羊具有较高的种用价值和良好的遗传素质。审查时,要注意父母代的肉用性能,兼顾羊毛品质、外貌特征及该品种应有的特征,要特别注意父亲羊的精液品质和配种能力,母亲羊的产羔率和所生羔羊发育情况等。

(2)根据同父异母的一半同胞选择。养羊生产中,常常利用某只羊的同父异母的一半同胞兄妹的好坏来估测该羊的优劣。如果它的同父异母的一半同胞兄妹很优秀,那么常认为它也很优秀。

(3)根据后代选择。根据后代选择就是通过对后代生产性能和品质特性的优劣来确定这只羊的好坏。它是最可靠的选种方法,生产实际中,只对具有良好的祖先,在初生、断奶、周岁鉴定后被确认为优秀的主配公羊才用这种方法进一步验证。

这四种方法并不矛盾,可以综合运用。生产中常根据个体本身选择的种羊用父母羊、同父异母一半同胞羊、后代羊的表现来作进一步的验证。一般地,由于个体选种时羊所处生长发育阶段不同,选留种羊的侧重点也有所不同。

初生:羔羊出生后,看羔羊的体格发育情况是否正常,有无畸形,有无杂色毛,还需称量羔羊的初生重(羔羊生后两小时内体

重)。一般体格发育不良的、畸形的、有杂色毛的、初生重太小的羔羊不能留作种用,只能育肥后屠宰。在初生选种时要注意多胎性的选择,尽量从那些泌乳性能好、母性强、多胎的母羊或初产是双羔的母羊后代中选留种羊,即就是体重低点也不要紧,以提高种羊的繁殖能力;

断奶:一般在羔羊生后 80~100 天断奶时进行。主要是根据羔羊的断奶重(羔羊断奶时的空腹体重)、体格大小,毛色等情况而定。一般双羔个体比单羔个体断奶重小,断奶早的比断奶迟的个体断奶重小,所以在依据断奶重选择时要充分考虑这些因素;

周岁和成年:依据品种标准,先看整体结构、外形有无严重缺陷,被毛有无色斑,行动是否正常。然后进一步观察,公羊是否单睾、隐睾,母羊乳房发育情况等。鉴别羊的年龄,再根据体质外貌、体格、体重等进行选择。

6. 无公害化肉羊生产对购羊有什么要求?

在引进肉羊品种时,应注意以下几个问题:

(1)肉羊的引入地与原产地(或原饲养地)的生态条件是否相近。生态条件包括气温、降雨量、湿度、海拔等。生态条件越相近,引种的成功率越高。

(2)了解本地区是否引入过欲引肉羊品种,若本地曾引入过,应详细了解已引入肉羊的生长、发育、繁殖等情况,并了解肉羊的市场和杂交改良等经济性能。如果本地从未引入过该肉羊品种,那么在引入时应分两次引入,第一次应少量引进(10~20 只),观察一段时间,看是否适应本地的生态环境和饲养条件,若生长、发育、繁殖、死亡率等与原饲养地差异不大,并能保持其原有品种的基本特征和特点,说明该肉羊品种能大量引入,反之则不宜引入。

(3)必须很好地注意选择个体。引种时,一定要注意严格挑选个体。从表型上看是否具备品种的特征和特性,并检查体质、健康

和发育等情况。在表型选择通过后,还要进行系谱和同胞的生产力及其他表现的审核,查清其遗传状况,以防带有害隐性基因与遗传疾病。同时,引入的个体最好分别来自不同的家系。如果引入的数量较多,最好是能够选自5个以上家系的后代,起码不能少于3个家系,以免日后饲养造成近亲繁殖。

(4)若肉羊的原饲养地或欲引入地有疫情发生时,最好暂不要引羊。引羊时应经当地动物防疫监督机构进行严格的产地检疫,只有检疫合格签发检疫合格证明书后方可引进。

(5)注意安排适宜的调运季节。具体原则是肉羊的饲养地与欲引入地的气候比较接近时调运比较适宜,一般是春、秋季节。

(6)注意加强引入羊的饲养管理及环境适应锻炼。刚引入的羊,其饲养管理方式应按原饲养地的饲养管理方式安排,让羊逐渐适应引入地的饲养管理方式。刚引入的羊对环境也有一个逐渐适应的过程。尤其像温度、湿度,可人为地制造一些小气候,让引入的羊慢慢适应。

(7)引入的肉羊扩繁时,应当注意选种选配,以确保繁殖的肉羊具备本品种的纯度。