

山羊饲养与羊肉加工

翁长江 杨明爽 编著



中国农业科学技术出版社

山羊饲养与羊肉加工

翁长江 杨明爽 编著



中国农业科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

山羊饲养与羊肉加工/翁长江,杨明爽编著. —北京:中国农业科学技术出版社,2008.4

ISBN 978 - 7 - 80233 - 403 - 8

I. 山… II. ①翁…②杨… III. ①山羊 - 饲养管理②山羊
③羊肉 - 食品加工 IV. S827 TS251.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 199635 号

责任编辑 韩扬云 李功伟

责任校对 贾晓红 康苗苗

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编:100081

电 话 (010)68919704(发行部) (010)68919708(编辑室)
(010)68919703(读者服务部)

传 真 (010)68975144

网 址 <http://www.castp.cn>

经 销 者 新华书店北京发行所

印 刷 者 杭州杭新印务有限公司

开 本 880 mm × 1 230 mm 1/32

印 张 11.125

字 数 340 千字

版 次 2008 年 4 月第 1 版 2008 年 4 月第 1 次印刷

定 价 28.00 元

前 言

羊肉营养丰富、味道鲜美、具有保健功能,是我国居民膳食结构中必不可少的食品。饲养山羊投资少、见效快、收益高,是山区群众致富的门路之一。

为了推广山羊饲养和羊肉加工的知识,提高山羊生产技术,促进山羊生产的发展,笔者在温州市科技局“肉用山羊高产高效配套生产技术研究”、“山羊肉制品开发技术研究”科研成果的基础上,结合多年生产实践经验,并参考国内山羊生产技术资料,编写了《山羊饲养与羊肉加工》一书,主要内容有:品种介绍、营养与饲料、繁殖技术、育种、饲养管理、羊场建设与设备、专业户经营管理、山羊肉制品加工、肉制品加工厂设计、肉制品加工机械、肉制品加工质量控制等。本书内容丰富,通俗易懂,实用性强,可供养羊专业户、肉品加工者及基层畜牧兽医工作者参考,也可用作山羊饲养技术培训班的教材。

本书第二章、第三章、第八章、第九章、第十章、第十一章由翁长江编写;第五章、第六章、第七章、第十二章、第十三章、第十四章由杨明爽编写;第一章、第四章由翁长江、杨明爽编写。

因笔者技术水平和收集的资料有限,书中难免有差错和不当之处,敬请读者指正。

翁长江 杨明爽

2008年3月

目 录

第一章 山羊品种介绍	1
一、山羊的品种	1
二、山羊引种注意事项	10
第二章 山羊的营养与饲料	12
一、山羊消化生理特点	12
二、山羊采食特点	14
三、山羊的营养需要	15
四、山羊的饲养标准	18
五、山羊的常用饲料	22
六、粗饲料加工方法	26
七、青饲料的栽培与均衡供应	33
第三章 山羊的繁殖技术	41
一、山羊的生殖器官及功能	41
二、山羊的繁殖规律	45
三、提高山羊繁殖力的技术措施	53
四、山羊常用繁殖成绩统计指标	54
第四章 山羊的育种	57
一、南方山羊育种方向	57
二、选种	57
三、选配	62
四、杂交改良与利用	63

五、育种记载	71
第五章 山羊的饲养管理	74
一、山羊的行为和习性	74
二、山羊的调教方法	75
三、山羊的饲养方式	77
四、种羊的饲养管理	81
五、育成羊和羔羊的培育技术	85
六、山羊的育肥	88
七、山羊的一般管理方法	91
第六章 羊场建设与设备	97
一、环境因素对山羊的影响	97
二、场址选择的基本要求	99
三、羊场内整体布局的基本要求	100
四、羊舍的建筑形式	101
五、羊舍的主要设备	105
第七章 养羊专业户的经营管理	109
一、专业户养羊的适度规模	109
二、规模养羊的羊群结构	111
三、规模羊场的生产计划	112
四、规模养羊劳动的组织与合理利用	113
五、羊产品的销售	115
六、山羊生产的主要技术经济指标	117
七、专业户的成本核算与经济效益分析	118
八、提高专业户经济效益的途径与措施	120
第八章 山羊肉的结构及特性	122
一、肉的组织结构	122
二、肉的化学成分	125

三、山羊肉的营养特点及保健功效	130
四、山羊肉的理化性质	133
第九章 山羊的屠宰与羊肉贮藏	138
一、山羊的屠宰	138
二、宰后山羊肉的变化	144
三、山羊肉的贮藏与保鲜	147
第十章 山羊肉制品加工辅料	155
一、调味料	155
二、香辛料	165
三、添加剂	175
第十一章 山羊肉制品加工	180
一、山羊肉的膻味和脱膻方法	180
二、腌腊制品加工	182
三、干制品加工	189
四、熏烤制品加工	195
五、酱卤制品加工	204
六、油炸制品加工	212
七、灌制品加工	219
八、罐头制品加工	228
九、羊肉的烹调	242
十、山羊其他产品开发利用	248
第十二章 山羊肉制品加工机械	251
一、山羊屠宰设备	251
二、原料前处理设备	254
三、腌制设备	263
四、斩拌、搅拌、乳化设备	266
五、填充、结扎、成形设备	273

六、蒸煮、油炸、烧烤设备	277
七、烟熏、干燥、发酵设备	279
八、杀菌设备	286
九、速冻加工设备	293
十、包装机械设备	301
 第十三章 山羊肉制品加工厂设计	304
一、肉制品加工厂厂址选择与布局	304
二、肉制品加工厂厂房建筑的要求	305
三、肉制品加工厂厂房布局	307
四、年产 1 500 吨肉制品加工厂设计标准基本要求 及土建匡算	308
五、年产 3 000 吨肉制品加工厂设计标准基本要求 及土建匡算	313
 第十四章 山羊肉制品加工质量控制	318
一、羊肉制品质量管理	318
二、HACCP 系统在肉制品生产中的应用	339
三、GMP 体系在肉制品生产中的应用	341
 参考文献	344

第一章 山羊品种介绍

一、山羊的品种

1. 波尔山羊

波尔山羊原产于南非,是当今世界最著名的肉用山羊品种。1995年引入我国。

①外貌特征。被毛白色为主,头、耳、颈部颜色为浅红至棕色,但不超过肩部。体型高大,头强健,眼睛清秀,罗马鼻,耳大下垂,四肢发育良好,肉用体形特征明显,体躯呈长方形,各部位连结良好。

②生产性能。初生重3~4千克,断奶前日增重一般在200克以上;100日龄公羔体重22.1~36.5千克,母羔19~29千克;150日龄公羊体重42千克,母羊37千克;成年公羊体重80~100千克,母羊60~75千克。8~10月龄屠宰率48%左右。公、母羊6月龄达初情期,初配年龄一般为1岁左右。母羊四季均能发情,但以8~10月份较集中,产羔率175.5%~226.0%。

③主要特性。体型高大,生长特别快,繁殖率高,抗病力强,但不适宜在陡峭的山上放牧,同时饲料要求较高,需要补饲一定精料。

2. 南江黄羊

南江黄羊原产于四川省,是多个品种复合杂交育成的肉用品种,是全国重点推广的山羊良种。

①外貌特征。被毛呈黄褐色,从颈部沿背线到尾根有黑色毛带,公羊颈部及四肢有粗长黑毛,鼻梁两侧有对称的浅黄色毛带。耳朵长、大,部分羊耳微下垂,有角或无角。颈部适中,背腰平直,四肢较长,斜尻,后躯不够丰满。

②生产性能。初生重 2.3~2.7 千克;2 月龄重 8~12 千克;6 月龄重公羊 21.5 千克,母羊 20 千克;周岁公羊体重 33.9 千克,母羊 28.74 千克;成年公羊体重 56.91 千克,母羊 38.99 千克。1~6 月龄日增重,公羊达 100 克以上,母羊达 80 克以上。6~7 月龄羊屠宰率为 46.5%,羯羊屠宰率更高。公羊 10 月龄、母羊 8 月龄可以配种。母羊四季均发情,以春、秋两季为旺季,平均产羔率 196%。

③主要特性。体型高大、生长发育快、耐粗饲、采食快、抗病力强。但是群众对黄羊毛色尚有不同看法,同时黄羊本身遗传性不够稳定,尚需继续选育。

3. 萨能奶山羊

萨能奶山羊原产于瑞士,属大型奶山羊品种。

①外貌特征。被毛白色,体质结实,全身均匀,头长清秀,鼻直,口大、眼大,耳长直立。母羊颈长、胸宽、背平、腰长、腹大而不下垂,尻部宽长,多为斜尻。乳房大呈圆形。公羊头大颈粗,胸部宽深,背腰平直,腹部紧凑,外形雄伟。

②生产性能。初生重 4 千克左右;2 月龄重 15.5 千克;4 月龄重 24~26 千克;周岁公羊体重 54 千克,母羊 34 千克;成年公羊体重 80~90 千克,母羊 50~60 千克;母羊年产奶量为 600~1 200 千克。放牧羊的屠宰率仅为 40% 左右。公、母羊性成熟在 4~5 月龄,8~10 月龄可以配种。母羊发情季节明显,每年 8 月至翌年 2 月发情较集中,其中 9~11 月份为发情旺期。经产母羊产羔率 160%~220%。

③主要特性。体型高大、生长快、泌乳量大,屠宰率偏低,体质偏弱,适应性比较差,比较适合于平原地区或丘陵地区饲养。由于其泌乳性能好,可以作为本地母山羊杂交改良的父本。

4. 圭山山羊

又名路南山羊,原产于云南省路南等地,是优良的乳肉兼用型山羊品种。

①外貌特征。被毛以黑色为主,部分羊头、颈、肩部有棕色、青色或白色毛。外观呈奶用体型,头小而清秀,额宽,耳大不下垂,鼻平直,眼大有神,颈偏浅,鬐甲高而稍宽,胸宽而深,背腰平直,腹大充实,尻部稍斜。四肢坚实,骨架中等,体躯丰满。公、母羊均有髯、有角。

②生产性能。初生重 2.2~2.6 千克;2 月龄公羊重 14~15 千克,母羊 11~12 千克;周岁公羊体重 25~31 千克,母羊 23~29 千克;成年体重公羊 43~60 千克,母羊 33~48 千克。公、母羊初配年龄一般为 7~10 月龄。母羊四季均能发情,但以 8~9 月份为旺季,平均产羔率 155.9%。

③主要特性。体型大、生长快、适应性与抗病力强,但是繁殖性能比较差。

5. 马头羊

马头羊原产于湖北、湖南省西部山区,是我国南方山区优良肉用山羊品种之一。

①外貌特征。被毛以白色为主,有少量黑色或麻雀色等,被毛短,在颈下、后大腿部以及腹侧有长粗毛。公、母羊均无角,性情较迟钝,群众俗称“懒羊”。头较长,形似马头而得名,大小适中,两耳向前略下垂,有髯,头颈结合良好,胸部发达,背腰平直,体躯呈长方形。

②生产性能。初生公羔重 2.1 千克,母羔 2.0 千克;3 月龄体重公羔 12.5 千克,母羔 12.8 千克;周岁公羊体重 25 千克,母羊 23.2 千克;成年公羊体重 43.8 千克,母羊 33.7 千克。成年羯羊屠宰率为 55.3%。公羊 4~6 月龄,母羊 3~5 月龄达性成熟,9~10 月龄可初配。母羊常年发情,以 3~4 月份和 9~10 月份发情旺盛,产羔率 191.9%~200.3%,泌乳期 3~4 个月,高峰期每日产奶量可达 1~1.5 千克。

③主要特性。体型高大,性早熟,繁殖率高,产肉和板皮品质好,适应性和抗病力强,由于缺乏开发与利用,种羊的品质良莠不齐,并且存在断乳后生长缓慢的缺点,适宜生产肥羔。

6. 长江三角洲白山羊

此山羊产于我国东部沿海的长江三角洲地带。主要分布于江苏省南通、苏州、扬州、上海市郊县和浙江省嘉兴、杭州、宁波、绍兴等地,是我国生产毛笔料的山羊品种。

①外貌特征。被毛短而直、光泽好、毛色洁白、有弹性。公、母羊均有角、有髯。头呈三角形,前躯丰满,背腰平直。

②生产性能。初生公羔重 1.2 千克,母羔 1.1 千克;成年公羊体重 28.6 千克,母羊 18.4 千克。母羊 6~7 月龄可初配,发情以春、秋两季

较集中,2年产3胎,经产母羊每胎2~3羔,最多可达6羔,平均产羔率228.6%。

③主要特性。羊毛挺直有锋,是制作毛笔的优质原料,板皮皮质致密、柔韧、富有光泽、品质好。

7. 黄淮山羊

黄淮山羊产于河南省周口、商丘地区,安徽省和江苏省也有分布。

①外貌特征。被毛白色,公、母羊均有髯,鼻梁平直,面部微凹。身体结构匀称,背腰平直,呈圆桶形。分有角和无角两个型,有角类型的山羊颈短、腿短、身腰短;无角类型则颈长、腿长、身腰长。

②生产性能。初生公羔重1.6千克,母羔1.4千克;9月龄公羊体重22千克,母羊16千克;成年公羊体重34千克,母羊26千克。7~10月龄羯羊屠宰率49.77%,成年羯羊屠宰率45.9%。性成熟早,母羊3月龄性成熟,5~6月龄可配种,母羊常年发情,平均产羔率238.66%。

③主要特性。性成熟早,生长发育快,繁殖力强,板皮品质较好。

8. 隆林山羊

隆林山羊产于广西壮族自治区隆林县。

①外貌特征。被毛有白色、黑花色、褐色、黑色,较杂。头大小适中,均有角和髯,少数母羊颈下部有肉垂。体质结实,结构匀称,肋骨拱张良好,体躯近似长方形,四肢粗壮。

②生产性能。成年公羊体重57千克,母羊45千克,羯羊72千克;8月龄公羊体重32千克,母羊24千克。8月龄公羊屠宰率40.47%,成年羯羊屠宰率51.36%。母羊4月龄可达性成熟,6月龄可初配,平均产羔率195.2%。

③主要特性。生长发育快,适应性强,性成熟早。

9. 宜昌白羊

宜昌白羊产于湖北省长阳、巴东、五峰、恩施、郧阳、荆州等地。

①外貌特征。被毛白色,粗短。公、母羊均有角、有髯,少数羊颈下有肉垂。头大小适中,颈细长,背腰平直,且后躯丰满,十字部高。

②生产性能。周岁公羊体重23千克,母羊20千克;成年公羊体重35.7千克,母羊27千克。周岁羊屠宰率47.5%。母羊4~5月龄性成熟,6~8月龄可初配,2年产3胎,初生母羊平均产羔率172.7%,经产

母羊平均产羔率 198.8%。

③主要特性。板皮品质好,肉质细嫩。

10. 贵州白山羊

贵州白山羊产于贵州省东北部乌江中下游的沿河、恩南等县。

①外貌特征。被毛白色为主,次为麻、黑、花色,粗而短。公、母羊均有角、有髯,公羊额顶有卷毛,少数母羊颈下有 1 对肉垂。头宽额平,胸深,背宽平,体长,四肢短,体躯呈圆桶状。

②生产性能。周岁公羊体重 19.6 千克,母羊 18.3 千克;成年公羊体重 32.8 千克,母羊 30.8 千克。周岁羯羊屠宰率 53.3%;成年羯羊屠宰率 57.9%。母羊 4~5 月龄性成熟,8~10 月龄配种,常年发情,平均产羔率 273.6%。

③主要特性。产肉性能好,繁殖力强,板皮质量好。

11. 雷州山羊

雷州山羊产于广东省湛江地区的雷州半岛。

①外貌特征。被毛多为黑色,少量为麻色及褐色。公、母羊均有角、有髯。颈细长,髻甲略高,背腰平直,姿势端正。从体型看,可分高腿和短腿两类型,前者体型高,骨骼较粗,乳房不发达;后者体型矮,骨骼较细,乳房发育良好。

②生产性能。6 月龄公羊体重 15.4 千克,母羊 13.1 千克;周岁公羊体重 31.7 千克,母羊 28.6 千克;成年公羊体重 49.1 千克,母羊 43.2 千克。平均屠宰率 46%。母羊 3~6 月龄性成熟,5~6 月龄初配,常年发情,平均产羔率 203%。

③主要特性。性成熟较早,繁殖力较强,生长发育快,肉质和板皮品质好。

12. 福清山羊

福清山羊产于福建省东南沿海各县,中心产区在福清、平潭及闽东各县。

①外貌特征。被毛为褐色或灰褐色,颜面和鼻梁上部有一略呈三角形的黑毛部,并有一条黑色背线,四肢膝关节以下为黑毛。公、母羊大多有角、有髯,体格中等,耳薄小呈青色,公羊前躯发达,母羊后躯发达,乳房发育良好。

②生长性能。成年公羊体重 30 千克,母羊 26 千克;8 月龄肥育羯羊体重 23 千克,1.5 岁羯羊体重达 40 千克。羯羊屠宰率 56%,母羊屠宰率 47.6%。母羊 3~4 月龄性成熟,6 月龄可配种,常年发情,平均产羔率 180%。

③主要特性。性早熟,产肉率高,适应性强,肉质细嫩。

13. 板角山羊

板角山羊产于四川省东部万源、城口、巫溪、武隆等县。

①外貌特征。被毛大多为白色,有少量黑色或杂色个体,为短毛型山羊。公、母羊均有角、有髯,公羊角粗大,肋骨平张好,背腰平直,体型呈圆桶状,四肢粗壮。

②生产性能。成年公羊体重 40 千克,母羊 30 千克;2 月龄公羔体重 10 千克,母羔 8 千克。成年羯羊屠宰率 55.68%。母羊 6 月龄性成熟,10~12 月龄配种,平均产羔率 184%。

③主要特性。产肉性能好,板皮品质好。

14. 都安山羊

都安山羊产于广西壮族自治区都安瑶族自治县。

①外貌特征。被毛有白色、黑色、麻色、杂色等,为短毛型,但在两后腿内侧同腹部交接处有长毛。公母羊均有角,有髯,颈稍粗,胸宽且深,背腰平直,后躯发达,四肢较矮。体型似猪,当地群众称为“猪羊”。

②生产性能。成年公羊体重 40 千克,母羊 27 千克;周岁体重 17 千克。成年羊屠宰率 45%~50%。母羊 4~6 月龄性成熟,5~8 月龄可初配,常年发情,但以春、秋为发情旺季,平均产羔率 130%。

③主要特性。适应性强,但繁殖率低。

15. 湖羊

湖羊产于浙江省西部、江苏省南部太湖流域地区。

①外貌特征。被毛白色,初生羔羊被毛呈美观的水波纹状,成年羊腹部无覆盖毛。公、母羊均无角,耳大下垂,眼微凸,鼻梁隆起。体躯长,胸部较窄,四肢结实,母羊乳房发达。尾尖上翘。

②生产性能。周岁公羊体重 35 千克,母羊 26 千克;成年公羊体重 49 千克,母羊 37 千克。公羊屠宰率 48.51%,母羊屠宰率 49.41%。母羊 5 月龄性成熟,四季均发情,以春末秋初较集中,产羔率

230% ~ 270%。

③主要特性。早期生长发育快,性成熟早,多胎多羔,并以初生羔被毛呈美观的水波状花纹而著称,是优良的羔皮羊品种。

16. 成都麻羊

成都麻羊产于四川盆地西部的成都平原及四周的丘陵和低山地区。

①外貌特征。被毛呈棕黄色,为短毛型,整个被毛有棕黄而带黑的感觉,故称为麻羊。体躯上有两条异色毛带,公羊较宽,母羊较窄,两条毛带在髻甲部交叉,构成十字架。另外头部两侧有一条纺锤形浅黄色毛带,形如画眉状。公、母羊大多有角、有髯,头大小中等,结构匀称,公羊前躯发达,母羊后躯深广,乳房呈球形,体型呈长方形。

②生产性能。周岁公羊体重 26.79 千克,母羊 23.14 千克;成年公羊体重 43.02 千克,母羊 32.6 千克。周岁羯羊屠宰率 49.7%,成年羯羊 54%。母羊 4 ~ 5 月龄性成熟,10 ~ 12 月龄可初配,常年发情,平均产羔率 210%。

③主要特性。肉、乳产量高,板皮品质好,而且繁殖率较高,遗传性强。

17. 牛腿山羊

牛腿山羊产于河南省鲁山县西部山区。

①外貌特征。被毛白色,长毛型。公、母羊大多数有角,头短额宽,颈短而粗,背腰宽平,腹部紧凑,体质结实,骨骼粗状,肌肉丰满,尤其臀部 and 后腿肌肉发达,故以“牛腿”著称。

②生产性能。周岁公羊体重 23 千克,母羊 20.6 千克;成年公羊体重 41.2 千克,母羊 30.5 千克。周岁羯羊屠宰率 46.02%。母羊 3 ~ 4 月龄性成熟,个别早到 2 月龄,5 ~ 6 月龄可初配,常年发情,以春、秋两季较集中,平均产羔率 204%。

③主要特性。性早熟,繁殖力强,产肉性能好。

18. 江安黑山羊

江安黑山羊产于四川省江安县。

①外貌特征。被毛黑色,公、母羊大多有角。头大小适中,少数羊头顶两角间有核桃大小的白毛,额较宽,鼻梁平直。颈窄而细长,少数

有肉垂。体型中等,结构紧密,胸宽而深,肋骨开张。公羊骨骼粗壮,母羊骨骼清秀。

②生产性能。初生公羔重 1.81 千克,母羔 1.36 千克;周岁公羊体重 19.04 千克,母羊 20.64 千克;成年公羊体重 31.45 千克,母羊 29.47 千克。成年羯羊屠宰率 46.87%。性成熟早,母羊 3~4 月龄性成熟,5~6 月龄可初配,公羊 6~8 月龄可配种,平均产羔率 220%。

③主要特性。性早熟,繁殖力强,肉质嫩,板皮质量较好。

19. 建昌黑山羊

建昌黑山羊产于四川省凉山彝族自治州的会理、会东两县,是肉皮兼用型山羊品种。

①外貌特征。被毛大多黑色,少数为白、黄和杂色,毛被光泽好。头呈三角形,鼻梁平直,两耳向前倾立,公、母羊大多数有角、有髯,公羊角粗大,母羊角较小。身体结构匀称,略呈长方形。

②生产性能。周岁公羊体重 22.24 千克,母羊 22.08 千克;成年公羊体重 31.05 千克,母羊 28.91 千克,成年羯羊体重 45.53 千克。周岁羊屠宰率 45.06%,成年羯羊 51.39%。母羊 4~5 月龄性成熟,7~8 月龄可配种,一般年产 1 胎,少数 2 年产 3 胎,平均产羔率 116%。皮板张幅大,富有弹性。

③主要特性。具有体格中等、肉质鲜美、皮板张幅大等特点,但繁殖率较低。

20. 徐淮山羊

徐淮山羊产于江苏省徐州、淮阴地区沿废黄河故道的丘陵地带,主要分布在徐州市的丰、沛、铜山、睢宁四县,以睢宁县数量最多;淮阴市的泗洪、泗阳、宿迁等县也有少量分布。

①外貌特征。被毛白色,头部多有角,少数无角,角粗壮呈三角形,琥珀色,向外上方或向后弯曲,额微凸,面微凹,嘴狭长,耳微翘,体型近似方形,前躯较大,腹部紧缩,四肢稍高,蹄呈白玉色,尾短上翘。

②生产性能。成年公羊平均体重 37 千克左右,母羊 26 千克左右,屠宰率约 50%,肉质细嫩味美。公羊 4~7 月龄性成熟,7 月龄开始配种。母羊 5~6 月龄初配,终年发情,配种集中春、秋两季,产羔率 250% 左右,每胎多产双羔,多者达 4~5 羔。

③主要特性。具有早熟、产羔多、耐粗放、板皮质地优良等特点,主要以2~3月龄和7~8月龄的当年羊在晚秋初冬时屠宰剥皮,其板皮质量最好,皮板足壮,质地坚韧细致,弹性好。

21. 青山羊

青山羊产于江苏省徐州地区的丰、沛两县与山东省的济宁,是皮用山羊品种。

①外貌特征。被毛为黑白两色混生,形成天然青色故得名。具有“四青一黑”特征,即被毛、角、蹄、唇为青色,前膝为黑色。

②生产性能。成年公、母羊平均体重23千克左右。成熟早,年产两胎,每胎常产双羔,多的产5羔。以出生后1~3天羔羊剥制的皮张质量最优,皮板毛细而短,有天然花纹,俗称猾子皮,驰名中外。

③主要特性。早熟、产羔多、耐粗放、板皮质地优良。

22. 赣西北黑山羊

此羊产于江西省的修水、武宁、瑞昌、铜鼓等地,尤以修水的余段、黄龙、东港、程坊、马坳、新湾、复原等山区和丘陵地带较多,故又称“修水黑山羊”。

①外貌特征。毛色全黑较多,少数为全白,也有一些为黑白花。性情温和,合群性强,举止灵活。脸呈三角形,耳长灵敏,公羊角长,母羊角短,角向后向外弯曲,脸狭而长,胸宽,背腰平直,母羊腹长,乳头小而短,四肢蹄质坚韧。

②生产性能。羔羊初生重1.5千克左右,1.5~2月龄断乳重5~7千克,成年公羊体重20~25千克,母羊15~20千克。屠宰率45%~48%。公羊5~6月龄性成熟,7~8月龄体成熟。母羊4~5月龄性成熟,6~7月龄体成熟,年产2胎,每胎1~3羔,多数2羔。

③主要特性。具有耐粗饲、适应性和抗病性强等优点,但体型小、生长慢,有待于进一步提纯复壮和杂交改良。

23. 金堂黑山羊

金堂黑山羊产于四川省金堂县及周边地区。

①外貌特征。全身被毛黑色,较短,有光泽,冬季内层着生绒毛,体型较大,全身各部位结合良好,头中等大,颈长短适中,耳大下垂,背腰宽平,四肢粗壮,蹄质坚实。按头型特征可分为无角型和有角型两个类