

全国高等农业院校教材

全国高等农业院校教材指导委员会审定

羊 生 产

● 赵有璋 主编

● 畜牧专业用

中国农业出版社



全国高等农业院校教材

羊 生 产 学

赵有璋 主编

畜牧专业用

中国农业出版社

(京)新登字060号

全国高等农业院校教材

羊 生 产 学

赵有璋 主编

* * *

责任编辑 刘博浩

中国农业出版社出版 (北京市朝阳区农展馆北路2号)
新华书店北京发行所发行 中国农业出版社印刷厂印刷

787×1092mm16开本 17.25印张 4插图 387千字

1995年5月第1版 1995年5月北京第1次印刷

印数 1—2,000册 定价11.10元

ISBN 7-109-03321-X/S·2130

前 言

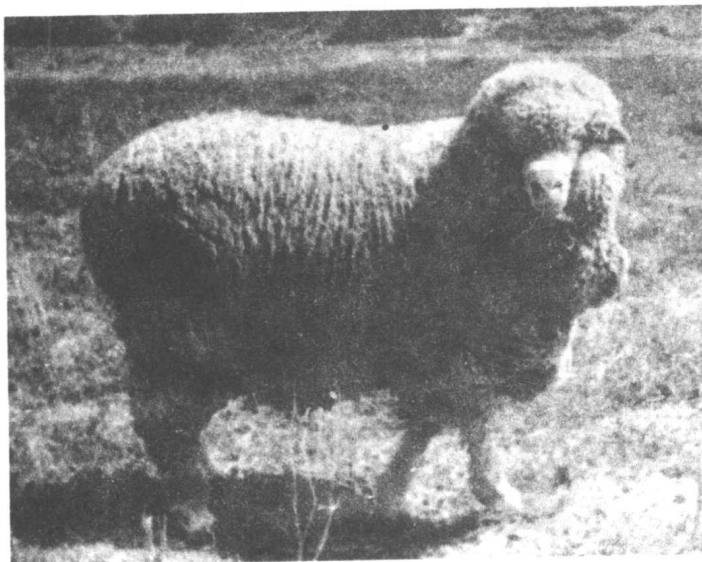
本书是高等农业院校畜牧专业《羊生产学》教材。在编写过程中，我们力求按照畜牧专业四年制本科生培养规格和相应教学计划的要求，充分考虑到本门课程在专业培养目标中的性质、地位和任务进行撰写。但因我国幅员辽阔，各省（区）养羊业状况差异较大，因此，本书仅作为基本教材，各院校可结合各省（区）的实际加以补充或精简。全书共分八章，约30万字，另附10个实习指导，预计60—70学时可讲完。

在本书编审过程中，除获得吉林农业大学马宁教授、南京农业大学程瑞禾教授认真负责地、逐章逐节进行审定外，还得到了汪玺副教授、张贞林高级畜牧师，以及孙占鹏、汤培文、姜廷尹、陈其新、甄玮、王进科、马国军、严正寿、徐仲泉等同志积极热情的帮助，在此特致谢意。

由于编者水平所限，不足和错误之处在所难免，恳请读者批评指正。

编 者

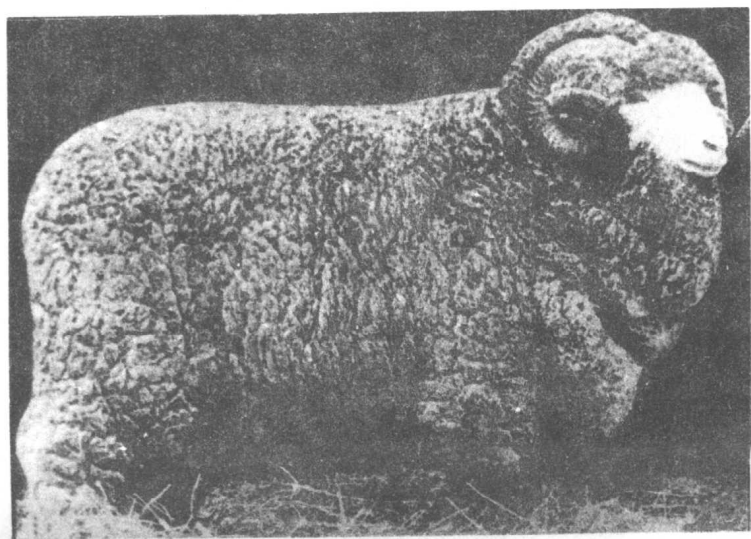
1993年11月于兰州



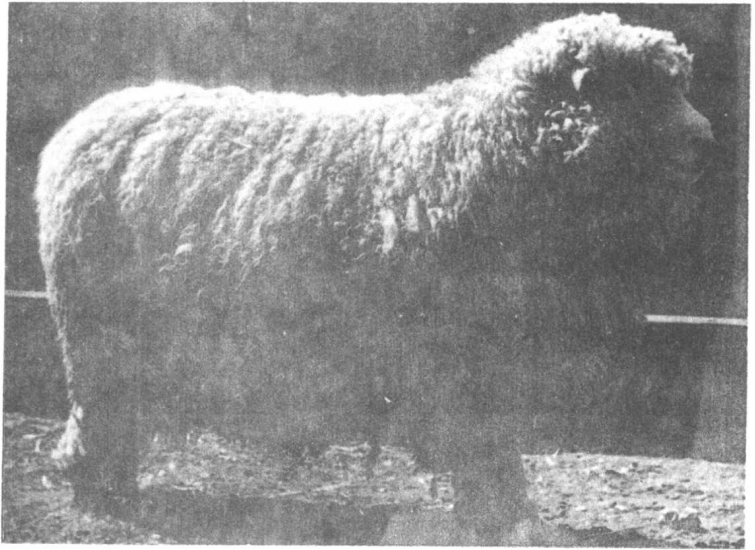
考摩羊(公)



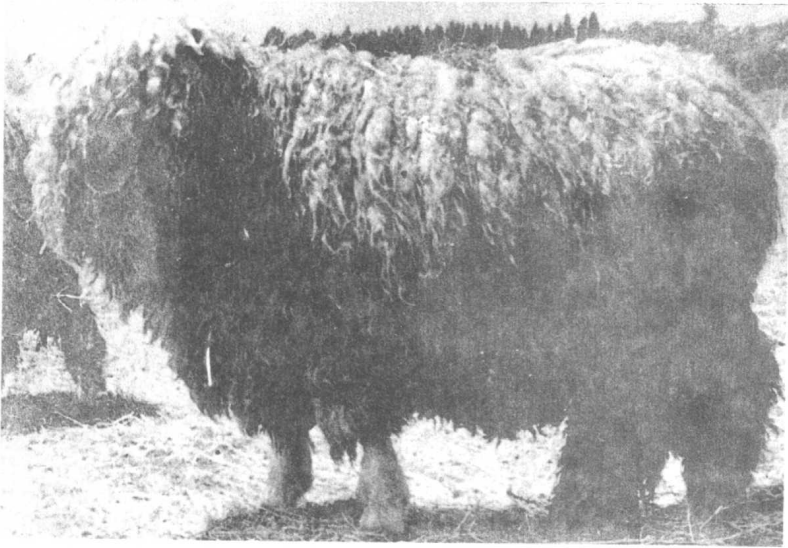
茨盖羊(公)



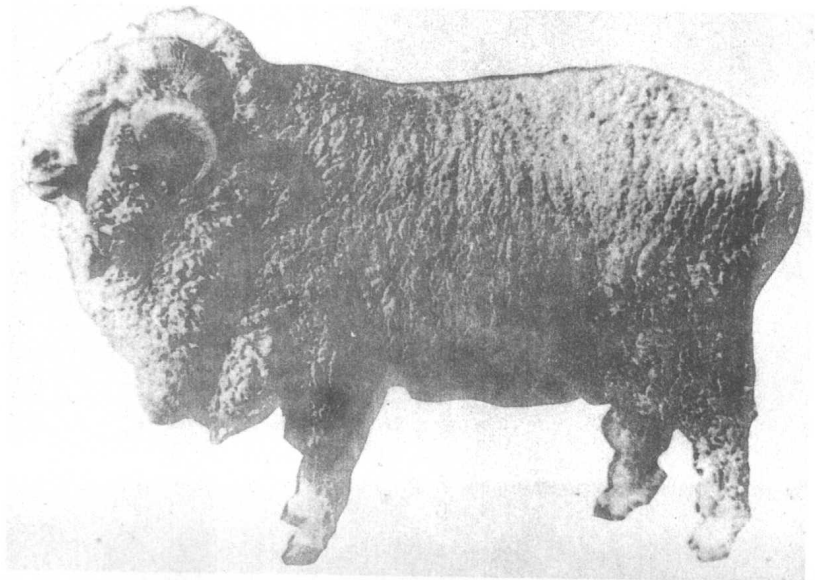
澳洲美利奴羊(公)



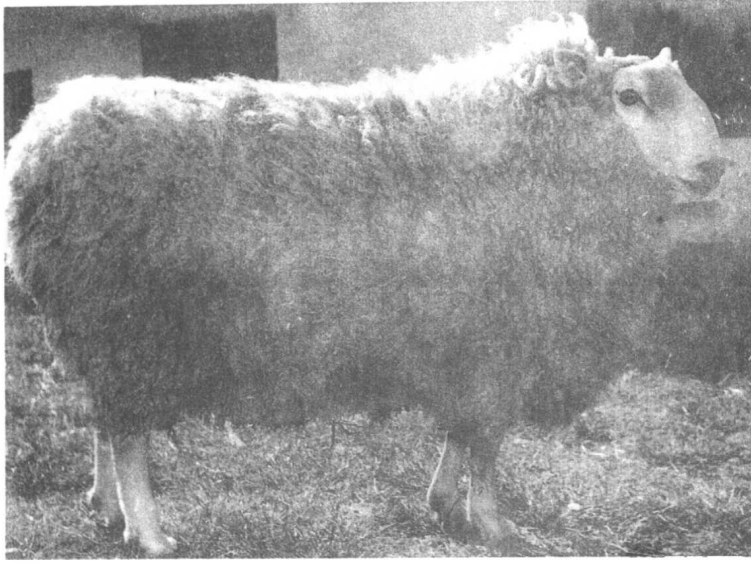
罗姆尼羊(公)



林肯羊(公)



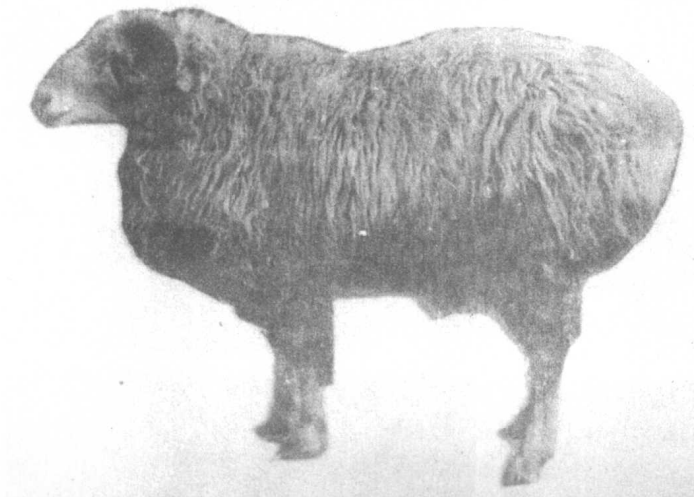
新疆细毛羊(公)



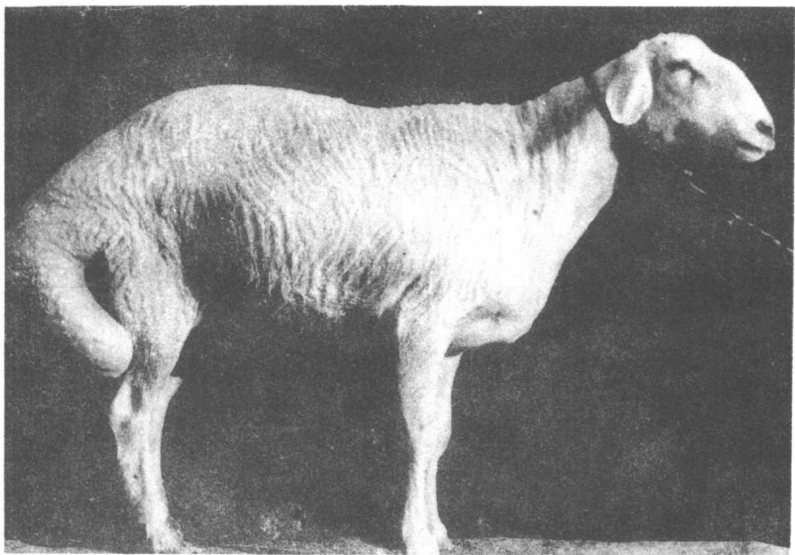
边区来斯特品种公羊(云南)



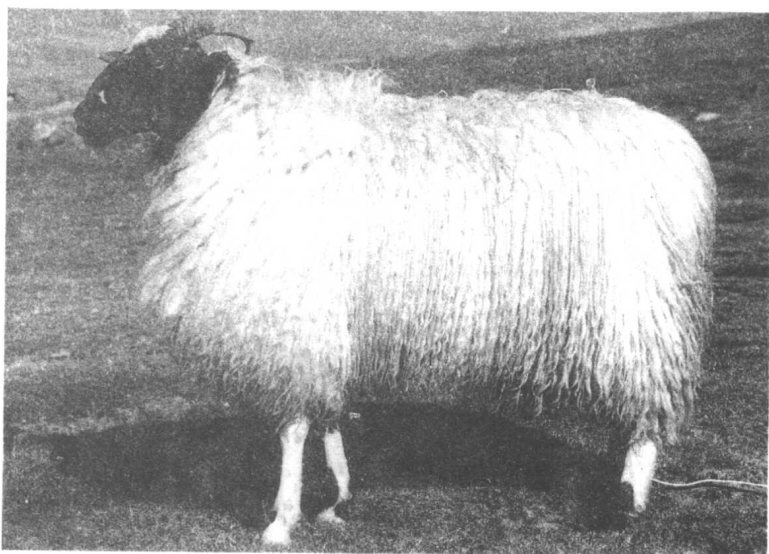
贵德黑裘皮羊



阿勒泰羊



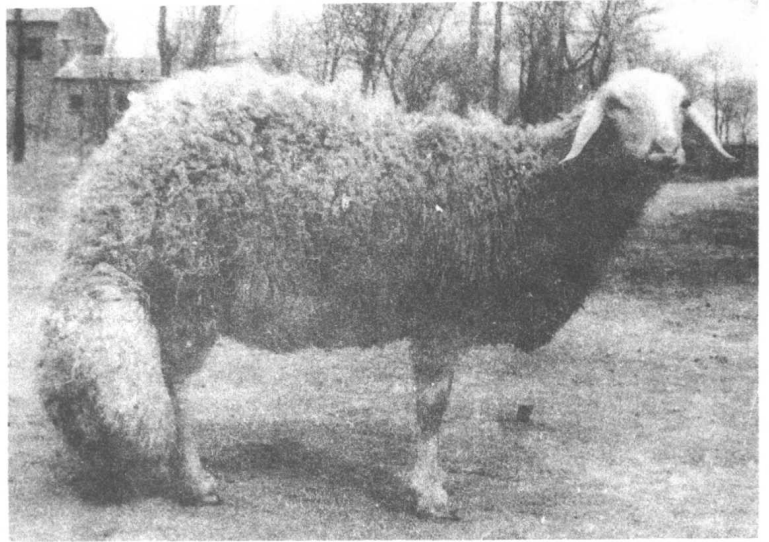
兰州大尾羊



西藏羊(母)



西藏羊(成年公羊)



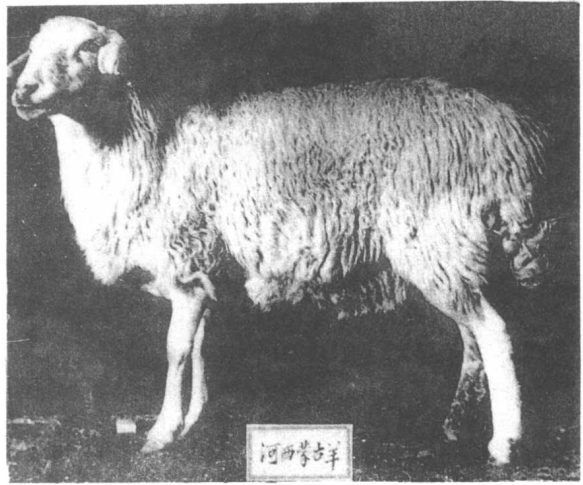
大尾寒羊



青海高原半细毛羊(成年公羊)

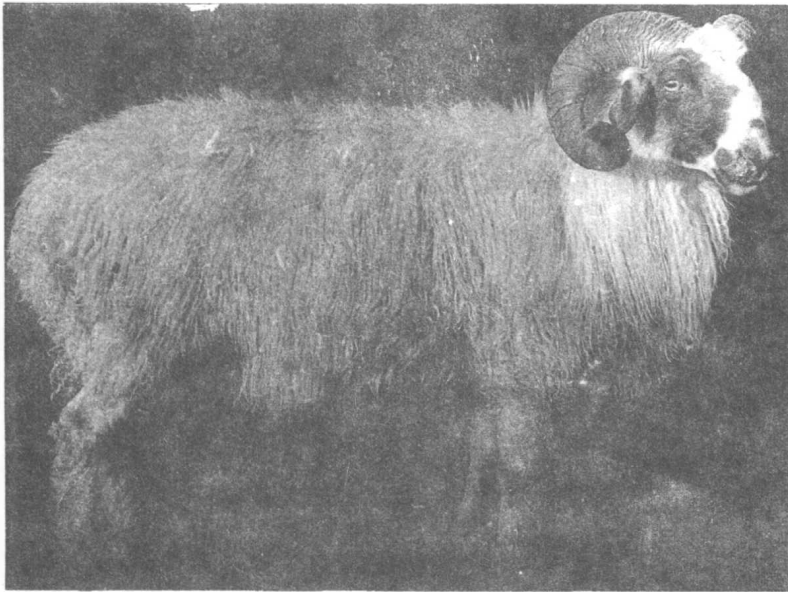


青海高原半细毛羊(母)



蒙古羊

河西蒙古羊

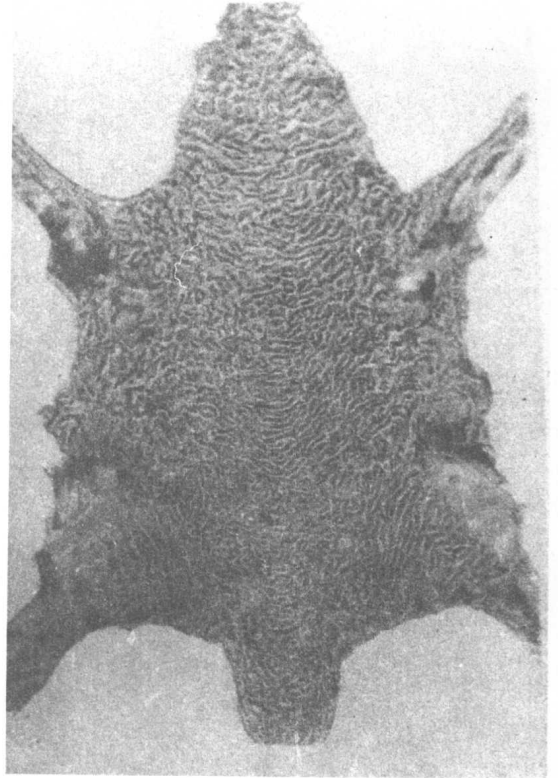
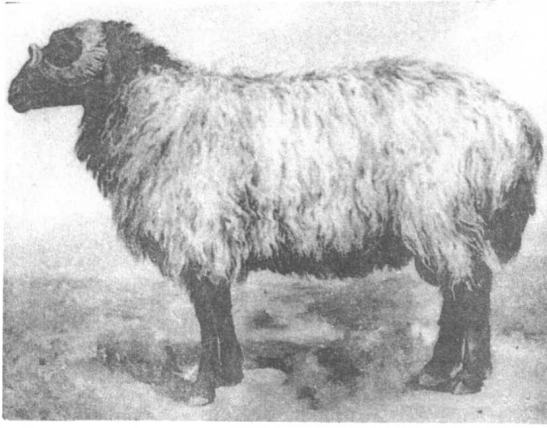


滩羊(公)

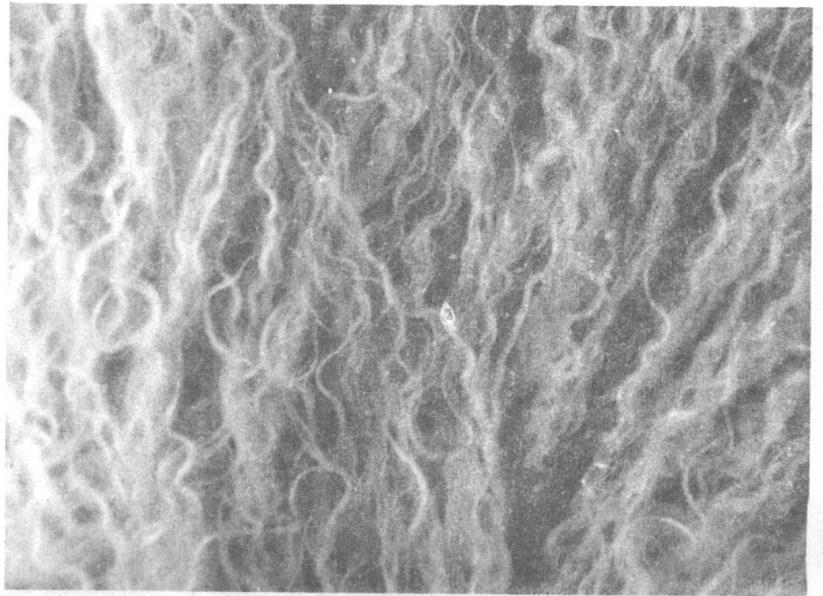


滩羊(母)

卡拉库尔羊

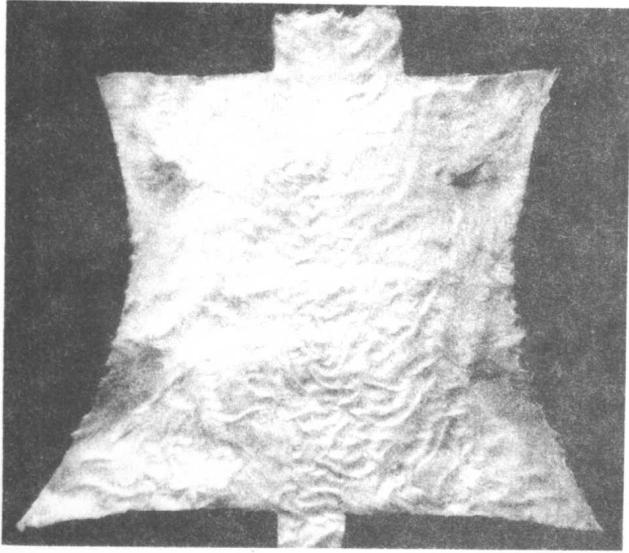
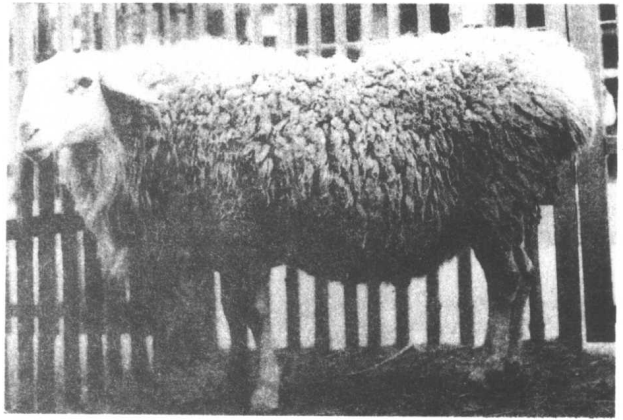


卡拉库尔羔皮

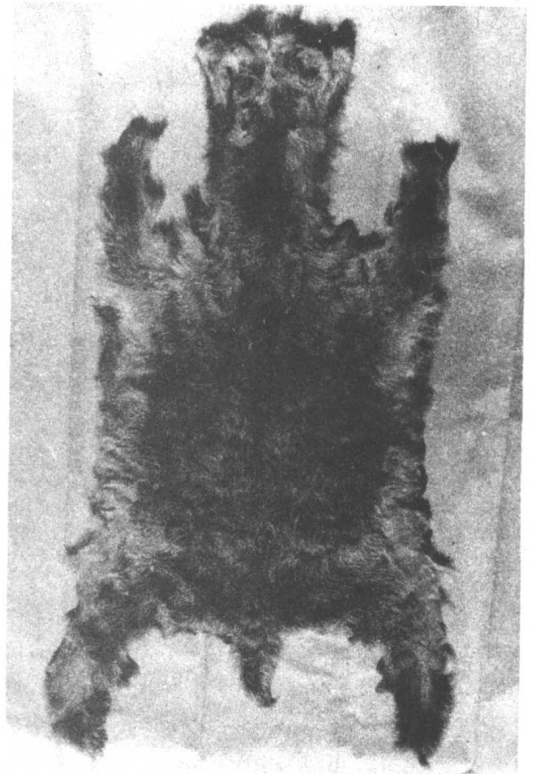


滩羊二毛皮(串字花)

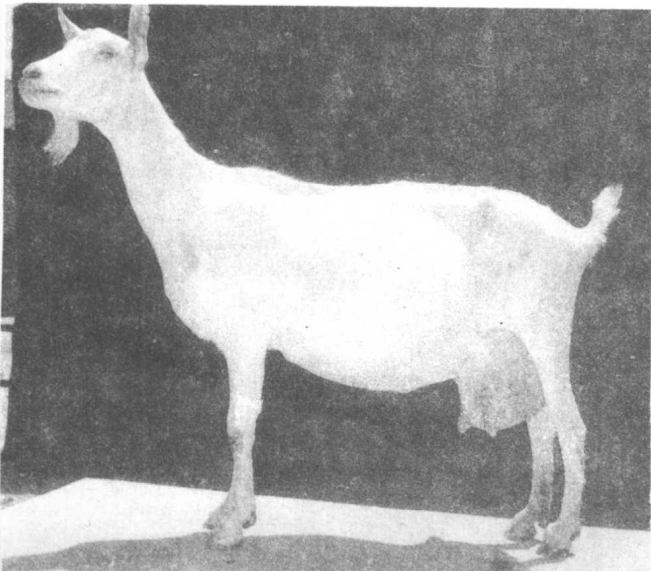
湖羊(公)



湖羊羔皮



济宁青山羊(猾子皮)



萨能奶山羊

目 录

前言

第一章 养羊业概论	1
第一节 养羊业在国民经济中的地位和作用	1
一、改善人民生活, 满足人民需要	1
二、提供工业原料, 促进工业发展	1
三、换取外汇, 支援国家建设	2
四、繁荣产区经济, 增加农牧民收入	2
五、养羊积肥, 提高农作物产量	2
第二节 我国养羊业的成就	2
一、养羊数量迅速增加, 羊的产品结构显著变化	2
二、开展资源普查, 摸清了羊种资源家底	3
三、育成一批生产力比较高的绵、山羊新品种	3
四、积极开展选育工作, 显著提高了原有地方良种的水平	4
五、制定了中国美利奴羊等羊种的饲养标准	4
六、积极开展科学研究, 运用和推广新技术、新成果	5
第三节 中国养羊业的现状、存在的主要问题与差距	8
第四节 中国养羊业的任务和发展趋势	10
一、对原有的旧型细毛羊进行大面积的改良和提高	10
二、建立现代化羊肉生产基地	10
三、在南方建成我国第二个大绵羊业基地	10
四、塑料暖棚养羊技术将得到普及	10
五、山羊将受到极大重视和迅速发展	11
六、高新技术将进入实用阶段	11
七、青藏高原养羊业显著发展	12
八、养羊科学研究工作进一步受到重视	12
第二章 自然生态环境与养羊业生产	13
第一节 养羊业生产与生态环境	13
一、气温	13
二、降水和空气湿度	15
三、光辐射	16
四、风	16
五、海拔高度	17
六、地形及土壤	19
七、季节	19
第二节 我国绵羊的分布地区与生态环境	21
第三节 我国山羊的分布地区与生态环境	24

第四节 国外引入品种在我国的风土驯化	26
一、细毛羊的引种及风土驯化	26
二、肉毛兼用半细毛羊的引种及风土驯化	27
三、安哥拉山羊的引种及风土驯化	28
第三章 养羊业产品	29
第一节 羊毛	29
一、羊的皮肤构造	29
二、羊毛的发生和发育	31
三、羊毛的构造	33
四、羊毛纤维的类型和羊毛的种类	37
五、被毛的组成及羊毛密度	30
六、原毛的组成和净毛率	41
七、羊毛的主要物理性质	43
八、羊毛的化学组成和主要化学性质	52
九、羊毛缺陷的产生及预防	55
十、羊毛的分类、分等与分级	57
第二节 羊肉	59
一、羊肉的成分及营养价值	59
二、生产羔羊肉的方法	60
三、绵、山羊肉用性能的测定	62
四、羊胴体分等标准	65
第三节 羊皮	64
一、卡拉库尔羔皮的主要特点	65
二、湖羊羔皮的特点	66
三、济宁青山羊猾子皮的特点	66
四、滩羊二毛皮的特点	67
五、中卫沙毛皮的特点	67
六、绵羊和山羊的板皮	68
七、羊皮的剥取、防腐、贮藏和运输	69
第四节 羊奶	70
一、山羊奶的营养价值	71
二、山羊奶的物理特性	72
三、山羊奶的膻味及其控制方法	73
四、羊奶的收集、运输和贮藏	74
第四章 绵、山羊品种	78
第一节 品种分类	76
一、根据绵羊所产羊毛类型的不同分类	76
二、根据生产用途分类	78
三、山羊分类	77
第二节 中国的绵羊品种	77
一、新疆细毛羊	77
二、中国美利奴羊	79

三、东北细毛羊	81
四、内蒙古细毛羊	82
五、甘肃高山细毛羊	82
六、山西细毛羊	82
七、敖汉细毛羊	82
八、鄂尔多斯细毛羊	82
九、青海细毛羊	83
十、青海高原半细毛羊	83
十一、中国卡拉库尔羊	83
十二、蒙古羊	83
十三、西藏羊	84
十四、哈萨克羊	84
十五、大尾寒羊	84
十六、小尾寒羊	84
十七、同羊	85
十八、乌珠穆沁羊	85
十九、阿勒泰羊	85
二十、兰州大尾羊	85
二十一、广灵大尾羊	85
二十二、巴音布鲁克羊	85
二十三、湖羊	86
二十四、和田羊	86
二十五、滩羊	86
二十六、岷县黑裘皮羊	86
二十七、贵德黑裘皮羊	86
第三节 国外的主要绵羊品种	87
一、澳洲美利奴羊	87
二、波尔华斯羊	87
三、考摩羊	87
四、康拜克羊	88
五、布鲁拉美利奴羊	88
六、德国美利奴羊	88
七、兰布列羊	88
八、苏联美利奴羊	89
九、阿尔泰细毛羊	89
十、阿斯卡尼细毛羊	89
十一、高加索细毛羊	89
十二、斯塔夫洛波尔羊	90
十三、鄂尔织毛羊	90
十四、罗姆尼羊	90
十五、林肯羊	90
十六、边区来斯特羊	91

十七、考力代羊	91
十八、茨盖羊	92
十九、南丘羊	92
二十、萨福克羊	92
二十一、有角陶赛特羊	92
二十二、兰德瑞斯羊	93
二十三、柯泊华斯羊	93
二十四、夏洛来羊	93
二十五、德拉斯代羊	93
二十六、罗曼诺夫羊	94
二十七、东佛里生乳用羊	94
二十八、卡拉库尔羊	94
第四节 中国的山羊品种	95
一、中卫山羊	95
二、济宁青山羊	95
三、辽宁绒山羊	95
四、内蒙古绒山羊	95
五、河西绒山羊	95
六、新疆山羊	96
七、西藏山羊	96
八、马头山羊	96
九、成都麻羊	96
十、板角山羊	96
十一、陕南山羊	97
十二、贵州白山羊	97
十三、雷州山羊	97
十四、太行山羊	97
十五、黄淮山羊	97
十六、宜昌白山羊	97
十七、建昌黑山羊	98
十八、褡褙山羊	98
十九、隆林山羊	98
二十、长江三角洲白山羊	98
二十一、关中奶山羊	99
二十二、崂山奶山羊	99
第五节 引入我国的国外山羊品种	100
一、萨能山羊	100
二、吐根堡山羊	100
三、努比亚奶山羊	100
四、安哥拉山羊	100
第五章 绵、山羊的繁殖技术	101
第一节 羊的繁殖现象和规律	101

一、性成熟和初次配种年龄	101
二、发情	101
三、怀孕	102
四、羊的繁殖季节	102
第二节 配种方法和人工授精	103
一、配种时期的选择	103
二、羊的配种方法	103
三、羊的人工授精组织和技术	104
第三节 冷冻精液技术在养羊业中的运用	109
一、绵羊精液冷冻保存技术	109
二、绵羊冻配操作规程	111
第四节 产羔	112
一、产羔前的准备工作	112
二、接羔	113
三、产羔母羊及羔羊的护理	113
四、断尾和去势	114
第五节 繁殖新技术的应用	115
一、同期发情	115
二、超数排卵和胚胎移植	115
三、早期妊娠诊断	116
四、诱发分娩	116
第六节 提高繁殖力的主要方法	117
一、提高种公羊和繁殖母羊的饲养水平	117
二、选留来自多胎的绵羊作种用	117
三、增加适龄繁殖母羊比例, 实行密集产羔	117
四、注射孕马血清	118
五、应用免疫法提高繁殖率	118
第六章 羊的遗传与改良	119
第一节 绵、山羊性状的分类与遗传	119
一、绵、山羊性状分类	119
二、质量性状的遗传	119
三、数量性状的遗传	123
第二节 绵、山羊的选择	129
一、选择的意义	129
二、选择的方法	129
三、影响选择性状遗传进展的因素	138
第三节 选配	139
一、选配的意义和作用	139
二、选配的类型	140
三、选配应遵循的原则	143
第四节 纯种繁育	144
一、品系繁育	144