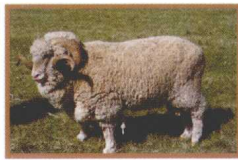
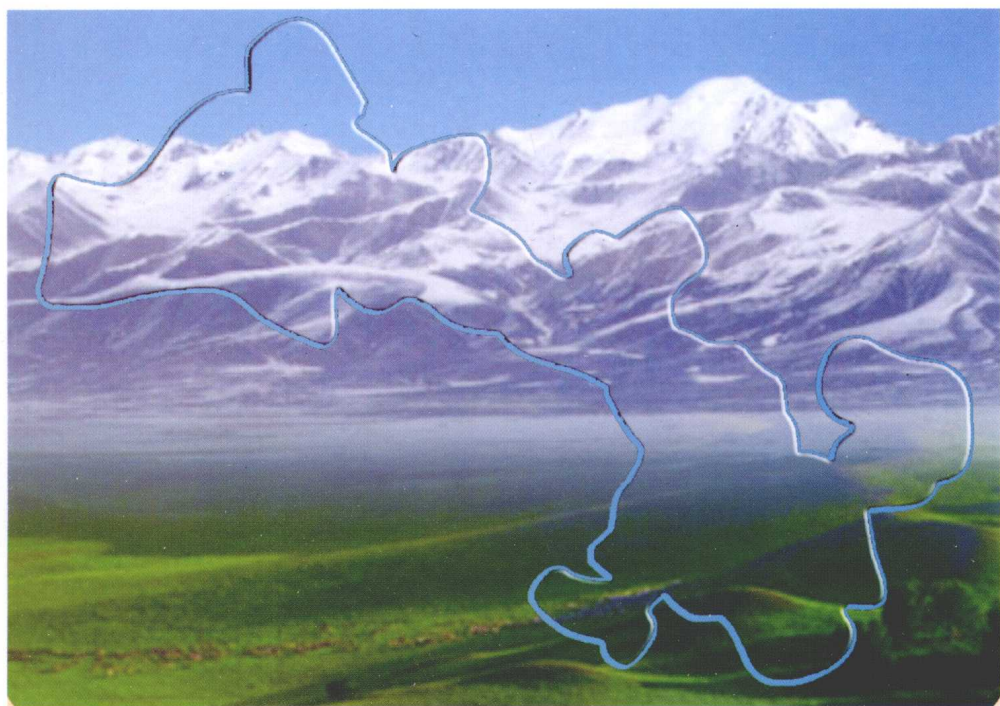


甘肃省绵羊 遗传资源研究

郎 侠 主 编



中国农业科学技术出版社

甘肃省绵羊 遗传资源研究

郎 侠 主 编

中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

甘肃省绵羊遗传资源研究 / 郎侠主编. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2009. 11

ISBN 978 - 7 - 5116 - 0030 - 1

I. 甘… II. 郎… III. 绵羊 - 家畜育种: 遗传育种 - 品种资源 - 研究 IV. S826.82

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 165058 号

责任编辑 李 华

责任校对 贾晓红

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)82106631(编辑室)(010)82109704(发行部)
(010)82109703(读者服务部)

传 真 (010)82106636

网 址 <http://www.castp.cn>

经 销 者 新华书店北京发行所

印 刷 者 北京华正印刷有限公司

开 本 787 mm × 1 092 mm 1/16

印 张 21.25 插页 4

字 数 400 千字

版 次 2009 年 11 月第 1 版 2009 年 11 月第 1 次印刷

定 价 46.00 元



品种名称 岷县黑裘皮羊
英文名 Minxian Black Fur Sheep
俗名 岷县黑紫羔羊

公羊



母羊



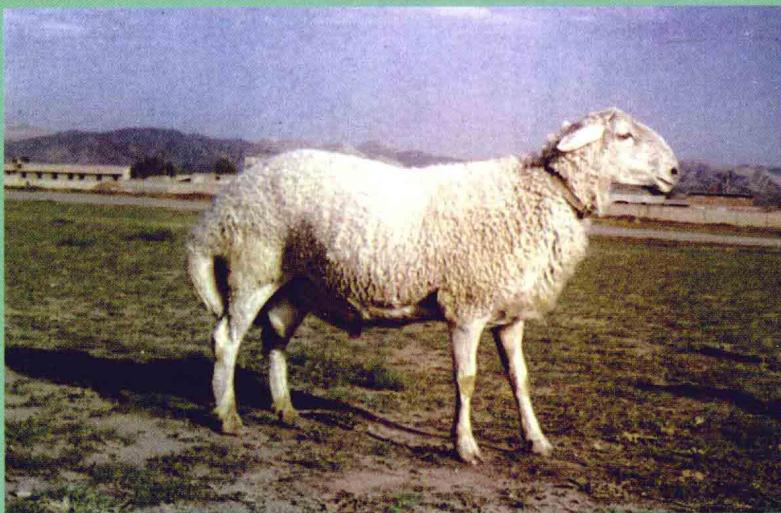


品种名称 兰州大尾羊

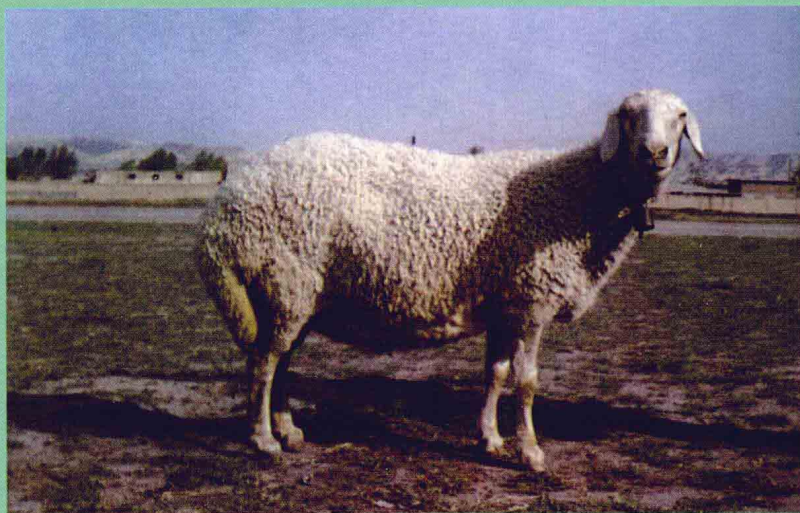
英文名 Lanzhou Large Tailed Sheep

俗名 站羊

公羊



母羊



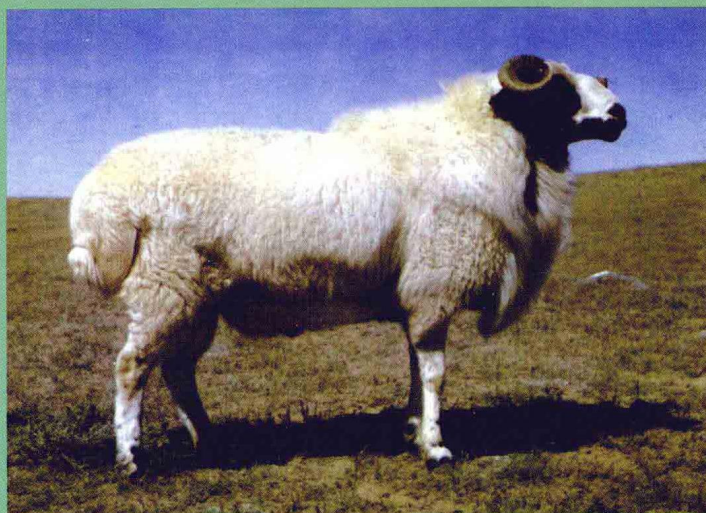


品种名称 蒙古羊

英文名 Mongolia Sheep

俗名 伏羊、土羊

公羊



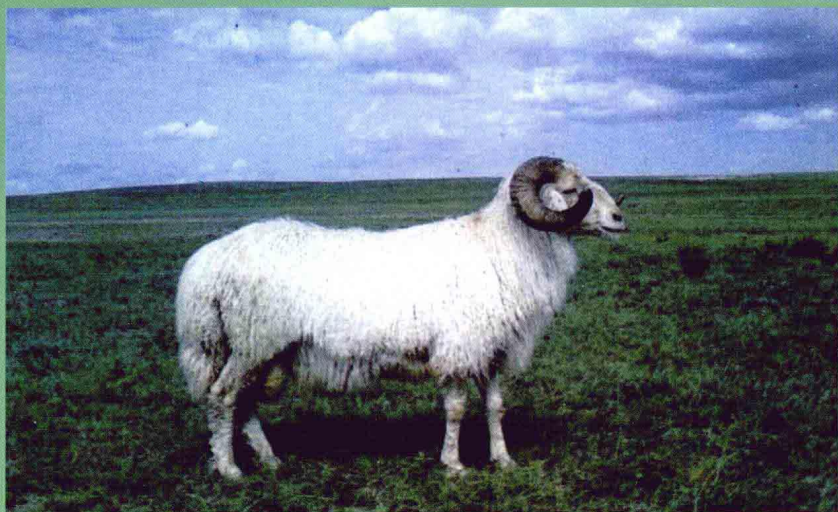
母羊





品种名称 滩羊
英文名 Tan Sheep
俗名 滩羊

公羊



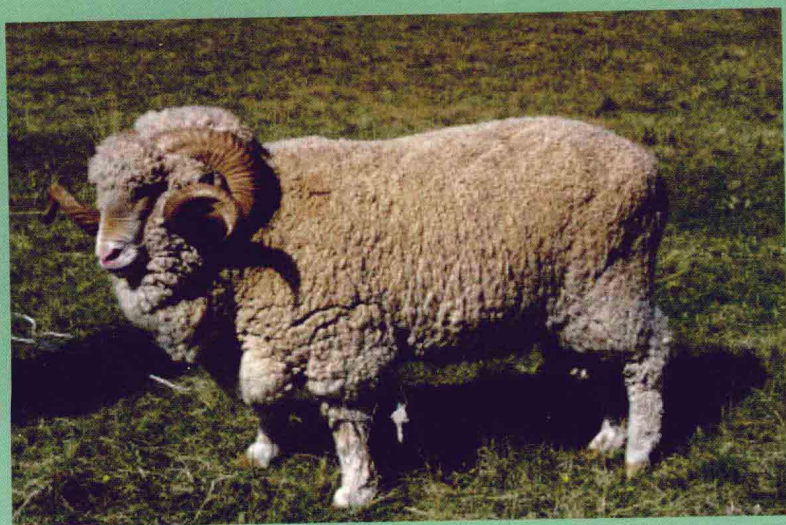
母羊



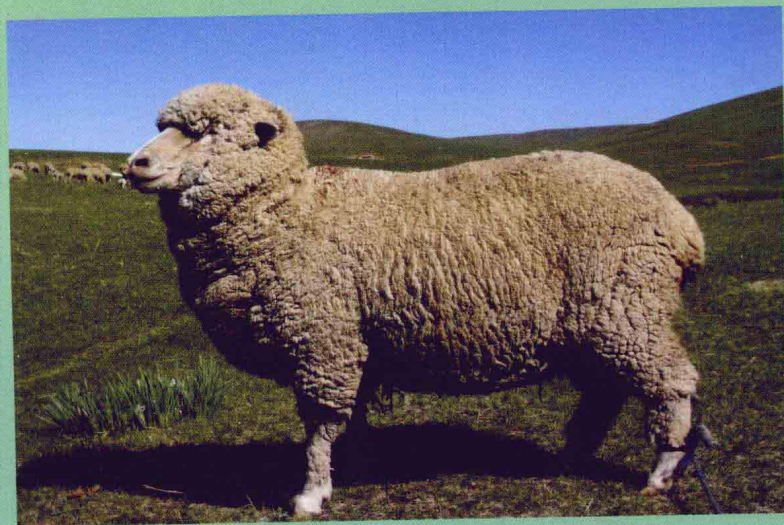


品种名称 甘肃高山细毛羊
英文名 Gansu Alpine Fine-wool Sheep
俗名 甘肃高山细毛羊

公羊



母羊





品种名称 欧拉羊
英文名称 Oula Sheep
俗名 欧拉羊

公羊



母羊





品种名称 乔科羊

英文名 Qiaoke Sheep

俗名 乔科羊

公羊



母羊





品种名称 甘加羊
英文名 Ganjia Sheep
俗名 白石小尾藏羊

公羊



母羊



编委会名单

主 编：郎 侠

副主编：王彩莲 李国林 王联合国

编 委：郎 侠 王彩莲 曹随忠 郎多勇

苏军虎 李国林 王联合国 吕潇潇

代永强 罗学明 徐琳娜 杨杜录

刘建斌 哈志俊 赵彦峰 张鹏俊

李仲海

前 言

甘肃省地处青藏、蒙新、黄土三大高原的交汇地带，自寒带到亚热带的气候特征和复杂多样的地理垂直性地形地貌，孕育了丰富的地方绵羊品种和培育品种及过渡类型，是我国几个拥有丰富绵羊种质资源的省份之一，为全球绵羊种质资源的可持续性利用提供了宝贵的遗传素材，从而使得甘肃省绵羊种质资源价值在我国绵羊种质资源的保护利用中起到了举足轻重的作用。甘肃省自然条件特殊，羊种类型较多。如高山草原的甘南和河西天祝，分布着西藏羊；海拔低于 2 000m 的干旱地区，分布着蒙古羊；这两种羊的分界地区，大多为西藏羊和脂尾蒙古羊的中间型。其他还有山谷羊、滩羊、欧拉羊等。甘肃省主要有蒙古羊、藏羊（欧拉型、甘加型和乔科型）、滩羊、岷县黑裘皮羊、兰州大尾羊，以及在它们的分布区连接交错地带的混血羊，如蒙藏混血羊、蒙滩混血羊等，还有在阿克塞和肃北马鬃山、阿尔金山和民勤北部雅布赖山一带，分布有一定数量的哈萨克羊。

目前，已被列入《甘肃省畜禽品种志》的地方绵羊品种和培育品种共 6 个，即甘肃高山细毛羊——培育品种、滩羊、岷县黑裘皮羊、兰州大尾羊、蒙古羊、西藏羊。这些品种具有耐粗饲，抗逆性强等优点。虽然甘肃省在保护利用这些绵羊种质资源方面做出了显著的成就，但还存在十分严重的问题，如原种数量锐减，种质优势退化；在特定自然条件和长期的近亲繁殖下，形成的高度纯正的遗传基础及表现出的优良生产性能随着市场化利益的驱动，在无序、不规范的级进杂交中减弱或消失殆尽；受引进品种杂交和群体近交等因素的影响，导致甘肃当地绵羊品种资源中存在的有利基因发生流失。与 20 世纪 80 年代相比，已有几个品种的遗传资源丢失或被污染，无法挽回，如兰州大尾羊已

被国家列为濒危品种；岷县黑裘皮羊自 20 世纪 80 年代以来，经过 20 多年的发展，群体数量由 1985 年的 30 000 多只锐减到 1995 年的 15 000 多只，直至 2007 年的 4 000 多只，且逐年继续削减，品种质量继续退化；蒙古羊、滩羊等也在很大程度上受到外源基因的污染，其遗传资源告急。同时，甘肃省对少量绵羊品种的种质资源在 DNA 水平进行了一些研究，但数据缺乏、信息量少、内容与格式不规范，另外，国家对甘肃省地方绵羊的遗传距离还未进行过系统的测定，这种现状严重阻碍了甘肃省乃至国家对甘肃省绵羊种质资源进行长期的、有效的评估、动态监测和保护利用。

可见，开展甘肃省地方绵羊种质资源及部分引进品种的遗传多样性评价，不仅为甘肃省绵羊种质资源的动态监测和保护利用提供科学的理论依据，从而促进甘肃省地方绵羊品种种质资源的合理保护和更有效利用，而且使国家对甘肃省绵羊地方品种资源进行统筹规划和重点保护及全球共享具有重大的战略意义。

全书包括 12 章内容：（1）绵羊在动物分类学上的地位、演进及生物学特性；（2）绵羊的生理及解剖学特性；（3）绵羊的畜牧学类型及利用；（4）甘肃省绵羊生态类型及分布；（5）甘肃省绵羊品种遗传多样性保护；（6）遗传多样性研究的原理及方法；（7）甘肃省绵羊遗传资源；（8）甘肃省地方绵羊品种/群体间遗传距离测定；（9）甘肃省绵羊遗传资源保护方案；（10）甘肃省地方绵羊品种遗传资源数据库；（11）甘肃省绵羊生产现状及前景；（12）附录：甘肃省畜牧业法律条例。本书可供畜牧科技工作者参考应用；也适用于从事生物多样性保护和绵羊遗传育种相关研究的人士拓展视野。

虽然尽编者的最大努力完成了本书，但其中疏漏和不当之处在所难免，敬请读者指正。

本书引用了许多专家、学者的研究成果，鉴于文献庞杂，未一一列出，恳请谅解。谨致以诚挚的谢意！

承蒙 GEF 项目和中央级科研院所基本科研业务费的资助，完成了相关内容的完善和甘肃省绵羊品种遗传距离的测定。予以感谢！

郎侠

2009 年 7 月于兰州

目 录

第一章 绵羊在动物分类学上的地位、演进及生物学特性	(1)
一、绵羊在动物分类学上的地位	(1)
二、绵羊与山羊的区别	(2)
三、绵羊的起源与进化	(2)
四、绵羊的野生近缘种	(5)
五、绵羊的生物学特性	(8)
第二章 绵羊的生理及解剖学特性	(11)
一、绵羊的体表部位	(11)
二、绵羊的解剖生理特点	(13)
三、绵羊的消化生理特点	(44)
四、绵羊的生殖生理特征	(46)
第三章 绵羊的畜牧学类型及利用	(51)
一、绵羊品种的动物学分类	(51)
二、绵羊的驯养	(52)
三、绵羊品种的生产性能分类	(59)
四、绵羊品种资源的利用	(64)
第四章 甘肃省绵羊生态类型及分布	(78)
一、甘肃省地理地貌	(78)
二、甘肃省自然环境概况	(80)
三、甘肃省畜牧气候资源	(83)
四、绵羊的环境生理特征	(88)

五、甘肃省绵羊的生态类型与分布	(89)
第五章 甘肃省绵羊品种遗传多样性保护	(94)
一、家畜的遗传多样性及其意义	(94)
二、重视丰富的家养动物遗传资源	(98)
三、保护家养动物遗传多样性的意义	(99)
四、保持群体遗传多样性的机制	(101)
五、家养动物遗传资源保护的方法与途径	(107)
六、品种资源保护参数计算	(108)
第六章 遗传多样性研究的原理及方法	(110)
一、遗传多样性的概念	(111)
二、遗传多样性产生的分子基础	(112)
三、评价遗传多样性的指标	(114)
四、影响遗传多样性的因素	(118)
五、研究遗传多样性的基本方法	(123)
六、遗传多样性研究简况	(131)
七、绵羊遗传多样性研究展望	(134)
第七章 甘肃省绵羊遗传资源	(135)
一、岷县黑裘皮羊	(135)
二、兰州大尾羊	(143)
三、蒙古羊	(154)
四、滩羊	(162)
五、甘肃高山细毛羊	(173)
六、欧拉羊	(185)
七、乔科羊	(195)
八、甘加羊	(207)
九、甘肃省引进绵羊品种介绍	(215)
第八章 甘肃省地方绵羊品种/群体间遗传距离测定	(223)
第九章 甘肃省绵羊遗传资源保护方案	(261)
一、遗传资源保护的内容和目标	(261)

二、保持群体遗传多样性措施	(262)
三、甘肃省畜禽品种资源保护方案	(263)
四、家畜品种特性的保持	(269)
第十章 甘肃省地方绵羊品种遗传资源数据库	(279)
一、甘肃省绵羊遗传资源数据库的基本概念和价值	(279)
二、甘肃省绵羊遗传资源数据库系统的建设	(282)
三、数据库结构与系统功能设计	(286)
四、甘肃省绵羊遗传资源信息数据库介绍	(290)
第十一章 甘肃省绵羊生产现状及前景	(297)
一、丰富的草地资源和种质资源	(297)
二、甘肃省养羊生产现状	(297)
三、现阶段养羊业存在的主要问题	(301)
四、甘肃省细毛羊业发展措施	(302)
五、肉羊业发展的对策	(305)
六、甘肃养羊业发展的建议	(306)
七、甘肃省养羊业发展前景	(308)
附录：甘肃省畜牧业法律条例	(312)
Ⅰ 甘肃省种畜禽管理办法	(312)
Ⅱ 甘肃省省级畜禽遗传资源保护名录	(317)
Ⅲ 甘肃省家畜屠宰管理办法	(318)
Ⅳ 甘肃省草原条例	(322)