

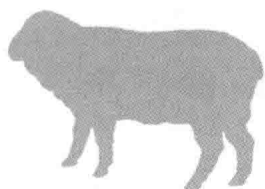


石国庆◎主编

新编绵羊实用养殖技术 知识问答

XINBIAN MIANYANG
SHIYONG YAN
ZHISHI WENDA





新编绵羊实用养殖技术 知 识 问 答

石国庆 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

新编绵羊实用养殖技术知识问答 / 石国庆主编. —

北京: 中国农业出版社, 2018. 3

ISBN 978-7-109-23727-8

I. ①新… II. ①石… III. ①绵羊-饲养管理-问题
解答 IV. ①S826-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 322721 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 周晓艳

北京万友印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2018 年 3 月第 1 版 2018 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 17 插页: 1

字数: 321 千字

定价: 42.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

本书编写人员

主 编：石国庆（研究员，新疆农垦科学院）

副 主 编：万鹏程（研究员，新疆农垦科学院畜牧兽医所）

代 蓉（研究员，新疆农垦科学院畜牧兽医所）

其他参编人员：杨 华（研究员，新疆农垦科学院畜牧兽医所）

张云生（副研究员，新疆农垦科学院畜牧兽医所）

刘长彬（副研究员，新疆农垦科学院畜牧兽医所）

张 宾（副研究员，新疆农垦科学院畜牧兽医所）

前言

羊是人类驯养最早的家畜，也是数量多、分布广，和人类生存与发展联系最密切的畜种之一。有人烟的地方就有羊的分布，甚至人类无法生存的地方也有羊的存在。我国养羊历史悠久，全国各地都有养羊习惯。21 世纪以来，农业部在 30 个省、自治区建立了养羊基地，中央农村工作会议再次强调要大力发展羊肉生产，突出发展细毛羊业。可以说，发展养羊业，与国家建设和人民生活密切相关。绵羊毛是重要的纺织原料，羊毛织品具有纤维强度大、保暖性好、吸湿性强、光泽柔和、穿着舒适等优点。羊肉营养丰富，蛋白质含量高、胆固醇含量低，肉质细嫩，易于消化，别具风味，是广大农牧民的重要肉食来源。羊皮制品，价格低廉，经久耐穿，保暖隔热，效果极好。另外，羊毛、羊皮、羊绒、羊肠衣等产品在我国对外贸易上也占有重要地位。地毯毛、湖羊羔皮、滩羊二毛皮等是我国传统出口商品，深受国际市场欢迎。

随着社会经济的发展，我国农业面临巨大挑战，主要表现：人多地少，人们生活水平不断提高，我国毛纺工业年需原料毛 25 万～30 万吨，但国毛产量仅能提供所需的 1/3，大量进口是长久以来的事实。特别是我国加入 WTO 以后，这种矛盾更加突出，尤其是无公害羊肉、绿色羊肉、有机羊肉的出现，更给我们提出了更高的要求，为了全面振兴和突出发展中国养羊业，加快畜牧业的产业结构调整，促进毛纺工业的产品质量优化，显著增加农牧民收入，繁荣地区经济，维护社会稳定，增进民族团结，我国养羊业的主要任务应是提

高精纺原料毛的品质和数量,提高国毛市场占有率,从而增加养羊业饲养区的农牧民收入,促进我国养羊业的持续性发展,2008年国家绒毛用羊产业技术体系与国家肉用羊产业技术体系建设的启动,极大地促进了我国养羊业的发展。

养羊关键技术是养羊业一个重要环节,本书从品种介绍、饲养技术、繁殖技术、疫病防治、日常管理几个方面,以问答的形式逐一解析,简洁明了,实用性强。

本图书受到国家重点研发计划“畜禽繁殖调控新技术研发”[项目编号:2017YFD0501904(2017-09—2020-12)]、农业部国家绒毛用羊产业技术体系[项目编号:CARS-39-07(2017—2020年)],以及新疆兵团科技攻关“细毛羊新品系选育与高效养殖创建示范”[项目编号:2016AC207(2016—2020年)]的支持。另外,在编写过程中,本书也得到了新疆农垦科学院畜牧兽医所同志们的极大关怀和无私援助,在此一并表示衷心的感谢!

由于作者水平有限,书中难免存在不足之处,恳请读者和同行专家指正。

编 者

2017年4月于新疆石河子

目 录



前言

第一章 绵羊品种	1
第一节 绵羊品种分类	3
第二节 中国地方绵羊品种	5
一、蒙古羊	5
二、西藏羊	5
三、哈萨克羊	8
四、小尾寒羊	8
五、大尾寒羊	11
六、同羊	12
七、乌珠穆沁羊	13
八、阿勒泰羊	14
九、兰州大尾羊	15
十、广灵大尾羊	16
十一、巴音布鲁克羊	17
十二、湖羊	18
十三、和田羊	19
十四、滩羊	20
十五、岷县黑裘皮羊	22
十六、贵德黑裘皮羊	23
十七、叶城羊	23
十八、多浪羊	24
十九、洼地绵羊	25
二十、巴什拜羊	26
二十一、塔什库尔干羊	27

2 新编绵羊实用养殖技术知识问答

二十二、柯尔克孜羊	28
二十三、库车羊	29
二十四、策勒(黑)羊	29
二十五、豫西脂尾羊	30
二十六、太行裘皮羊	31
二十七、汉中绵羊	32
二十八、晋中绵羊	32
二十九、威宁绵羊	33
三十、泗水裘皮羊	34
三十一、昭通绵羊	35
三十二、迪庆绵羊	36
三十三、腾冲绵羊	37
三十四、兰坪乌骨绵羊	37
三十五、宁蒗黑绵羊	38
三十六、石屏青绵羊	40
三十七、山地绵羊	40
三十八、巴尔楚克羊	41
三十九、罗布羊	42
四十、吐鲁番黑羊	43
四十一、乌冉克羊	44
四十二、欧拉羊	45
四十三、苏尼特羊	46
四十四、呼伦贝尔羊	47
第三节 国外引进绵羊品种	49
一、德国美利奴羊	49
二、萨福克羊	49
三、夏洛来羊	50
四、德克塞尔羊	50
五、杜泊绵羊	51
六、阿尔泰细毛羊	51
七、澳洲美利奴羊	52
八、波尔华斯羊	53
九、考力代羊	53
十、南非肉用美利奴	54

第二章 绵羊选育及杂交利用技术	55
第一节 羊的选种技术	57
一、根据本身品质选种	57
二、根据谱系选种	58
三、根据同胞和后裔成绩选种	58
第二节 羊的选配技术	61
一、品质选配	61
二、亲缘选配	62
三、制订选配方案	64
四、选配类型	65
第三节 羊的纯种繁育技术	69
一、品系繁育	69
二、血液更新法	71
三、本品种选育法	72
四、品系繁育程序	73
第四节 羊的选种技术	74
一、选种意义	74
二、选种方法	75
第五节 羊的杂交改良技术	77
一、级进杂交	78
二、育成杂交	79
三、导入杂交	81
四、经济杂交	81
五、远缘杂交	82
第三章 饲料与饲养技术	83
第一节 羊的消化特点	85
一、羊的消化及营养需求	85
二、羊的反刍及微生物作用	86
第二节 饲草料分类及饲喂方法	88
一、饲草料分类	88
二、常用饲料	88
三、饲喂注意事项	102

4 新编绵羊实用养殖技术知识问答

四、全混合日粮	104
五、饲料配方	105
第三节 不同生产阶段的饲喂技术	106
一、羊的基本生活习性	106
二、公羊的饲养管理	107
三、母羊的饲养管理	108
四、育成羊的饲养管理	109
五、羔羊的饲养管理	110
六、羔羊的育肥	112
七、四季饲养的管理特点	113
八、繁殖管理	114
九、剪毛	115
十、断尾	116

第四章 繁殖与人工授精技术

119

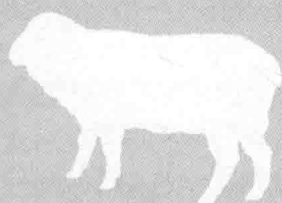
第五章 羊病防治技术

145

第一节 普通性疾病	147
一、羔羊肺炎	147
二、腹泻	147
三、眼病	148
四、流感	148
五、肠痉挛	149
六、瘤胃积食	150
七、瘤胃臌气	151
八、前胃弛缓	152
九、肠扭转	153
十、胃肠炎	153
十一、瘤胃酸中毒	154
十二、羔羊消化不良	155
十三、羊肠便秘	156
十四、口炎	157
十五、创伤性网胃腹膜炎	157
十六、食管阻塞	158

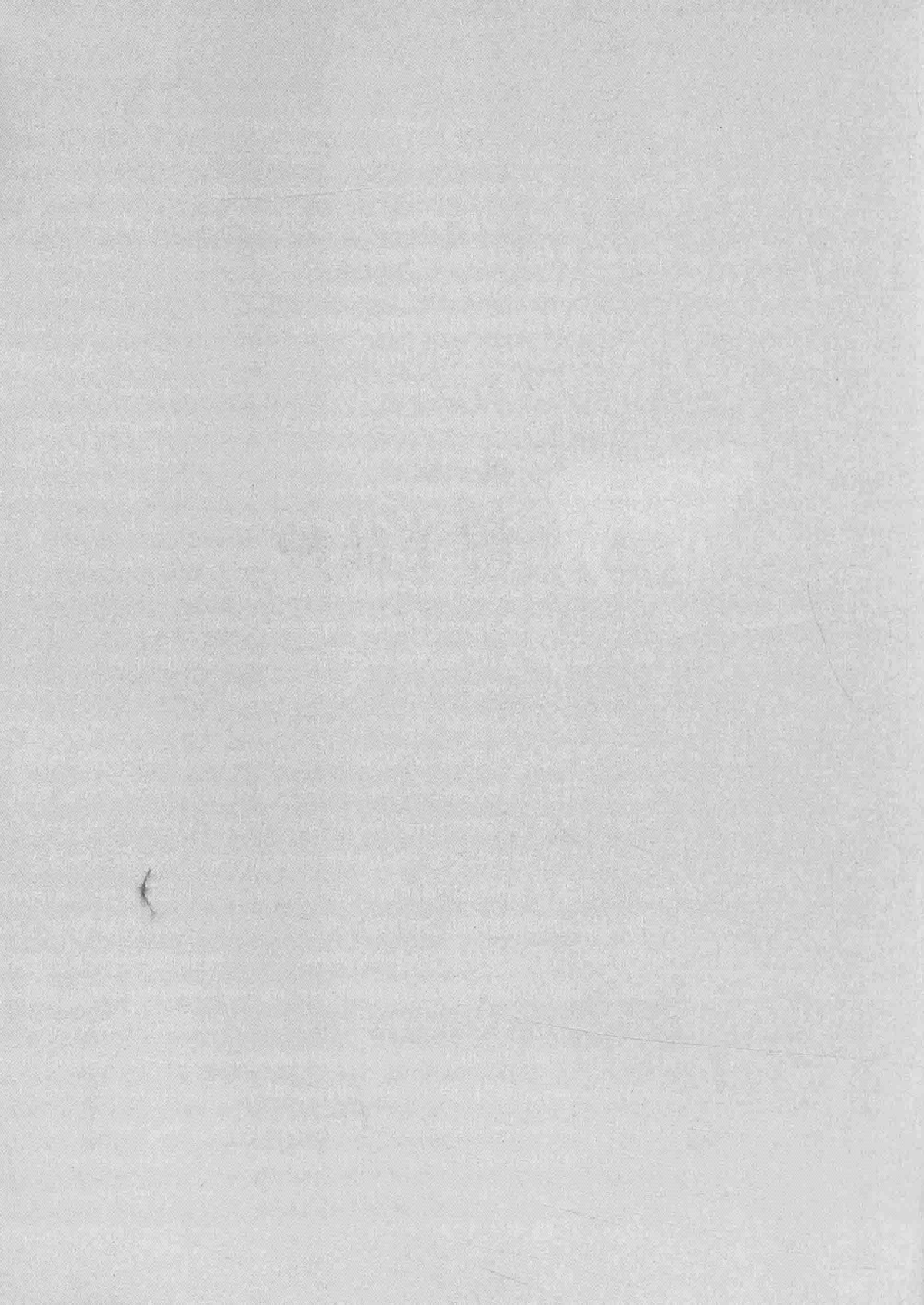
十七、急性支气管炎	159
十八、小叶性肺炎	159
十九、膀胱炎	160
二十、中暑	161
二十一、骨软症	162
二十二、白肌病	162
二十三、妊娠毒血症	163
第二节 外科病	164
一、腐蹄病	164
二、脐疝气	165
三、羔羊脐带炎	165
第三节 产科病	166
一、乳房炎	166
二、胎衣不下	167
三、阴道脱出	168
四、子宫脱出	168
五、产后瘫痪	169
六、初生羔羊窒息（假死）	170
七、难产	171
八、子宫内膜炎	172
第四节 中毒性疾病	172
一、亚硝酸盐中毒	172
二、氢氰酸中毒	173
三、羊黑斑病甘薯中毒	174
四、萱草根中毒	175
五、棉籽饼中毒	175
六、有机磷农药中毒	176
七、尿素中毒	177
第五节 寄生虫病	177
一、片形吸虫病	178
二、前后盘吸虫病	178
三、日本血吸虫病	179
四、莫尼斯绦虫病	179
五、脑多头蚴病	179

六、血矛线虫病	179
七、食道口线虫病	180
第六节 传染病	180
一、布鲁氏菌病	180
二、炭疽	181
三、口蹄疫	181
四、传染性脓疱疮	182
五、羊痘	182
六、传染性胸膜性肺炎	183
七、小反刍兽疫	184
八、羔羊痢疾	185
九、传染性眼结膜角膜炎（又称红眼病）	185
十、巴氏杆菌病	185
十一、破伤风	185
十二、羊快疫	186
十三、羊黑疫	186
第六章 日常管理技术	187
第一节 羊舍	189
第二节 成年羊只饲养管理	192
第三节 产羔及羔羊的饲养管理	196
第四节 羊毛生产管理	199
附录	202
附录 1 绵羊胚胎移植技术操作规程	202
附录 2 绵羊人工授精操作规程	218
附录 3 微贮制作与饲用规程	226
附录 4 疫病防治技术规范	230
附录 5 规模化羊场生物安全与卫生防疫措施	235
附录 6 肉羊标准化养殖场建设规范	242
附录 7 细毛羊饲养管理规范	250



第一章

绵羊品种





据不完全统计,全世界现有绵羊品种 1 314 个,我国现有绵羊品种资源 98 个,包括地方品种 44 个、培育品种 21 个、引入国外品种 33 个。

我国绵羊品种资源具有独特的生产性能和适应能力,但是有些地方种群数量在下降,出现濒危,甚至灭绝。

第一节 绵羊品种分类

1. 绵羊按动物学如何分类? 此分类方法首先由德国自然科学家帕尔拉斯所提出,后经德国学者纳徒兹乌斯,俄国学者契尔文斯基、库列硕夫及伊万诺夫等修改和补充。其分类根据是以绵羊尾的形状和大小为基础。尾的形状是由脂肪沿尾椎沉积的程度及沉积的外形来决定,尾的大小则是根据其长度,也就是根据尾尖是否到达飞节或飞节以下的部位来计算。

根据上述原则,将绵羊品种分为以下五类:

(1) **短瘦尾羊** 尾短,尾尖达不到飞节;尾瘦,沿尾椎脂肪沉积少,如西藏羊、罗曼诺夫羊等。

(2) **长瘦尾羊** 尾的长度达到或超过飞节;尾瘦,沿尾椎脂肪沉积少,如中国美利奴羊、无角陶赛特羊等。

(3) **短脂尾羊** 尾短,尾尖达不到飞节;尾椎上有脂肪沉积,如蒙古羊、湖羊等。

(4) **长脂尾羊** 尾长,其长度达到或超过飞节;尾沿整个尾椎脂肪沉积良好,并可能形成不同形状的脂肪枕,如大尾寒羊、同羊等。

(5) **肥臀羊** 在尾根部脂肪沉积呈大而明显的脂肪枕,并顺着飞节方向下垂,尾不明显,尾椎短,并隐藏与尾脂中,如阿勒泰羊、吉萨尔羊等。

2. 绵羊按所产羊毛类型如何分类? 此分类方法是由 M. E. Enslinger 提出,目前在西方国家被广泛采用。根据绵羊所产羊毛类型的不同,将绵羊品种分为六大类:

(1) **细毛型品种** 如澳洲美利奴羊、中国美利奴羊等。

(2) **中毛型品种** 这一类型品种主要用于产肉,羊毛品质居于长毛型和细毛型之间,如南丘羊、萨福克羊等。它们一般都产自英国南部的丘陵地带,故又有丘陵品种之称。

(3) **长毛型品种** 原产于英国, 体格大, 羊毛粗长, 主要用于产肉, 如林肯羊、边区莱斯特羊等。

(4) **杂交型品种** 指长毛型品种与细毛型品种杂交所形成的品种, 如考力代羊、波尔华斯羊等。

(5) **肉毛兼用种** 如德拉斯代羊等。

(6) **羔皮用型品种** 如卡拉库尔羊等。

3. **绵羊按生产方向如何分类?** 此种分类方法是根据绵羊主要的生产方向来分类的。它把同一生产方向的绵羊品种归纳在一起, 便于介绍、选择和利用。但是这一方法亦有缺点, 对于多种用途的绵羊, 如毛肉乳兼用的绵羊, 在不同的国家往往由于使用的重点不同, 归类亦不同。这种分类方法, 目前在中国、俄罗斯等国普遍采用。主要分为以下几类:

(1) **细毛羊**

① 毛用细毛羊 如澳洲美利奴羊等。

② 毛肉兼用细毛羊 如新疆细毛羊、高加索细毛羊等。

③ 肉毛兼用细毛羊 如德国美利奴羊、阿勒泰肉用细毛羊等。

(2) **半细毛羊**

① 毛肉兼用半细毛羊 如茨盖羊等。

② 肉毛兼用半细毛羊 如边区莱斯特羊、考力代羊等。

(3) **粗毛羊** 如西藏羊、蒙古羊、哈萨克羊等。

(4) **肉脂兼用羊** 如阿勒泰羊等。

(5) **裘皮羊** 如滩羊、罗曼诺夫羊等。

(6) **羔皮羊** 如湖羊、卡拉库尔羊等。

(7) **乳用羊** 如东佛里生羊等。

4. **现代绵羊品种如何分类?** 现代绵羊品种概念及分类是由赵有璋教授提出的。现代绵羊品种, 是指除具有农畜品种在体貌特征、血统、生产力水平、遗传稳定性、种群数量和品种结构外, 还必须具备: 主要产品专门化突出, 产量和品质高, 同时品种种群数量大、群体整齐度高、适应性广、抗病力强、适宜集约化生产、易管理、市场经济效益显著。当前, 在全世界众多的绵羊品种中, 真正符合现代品种概念的并不多。根据此概念, 将绵羊品种分为四类:

(1) **肉用方向品种** 如无角陶赛特羊、萨福克羊、杜泊羊、夏洛莱羊等。

(2) **肉毛兼用方向品种** 如罗姆尼羊、特克赛尔羊、南非美利奴羊、德国美利奴羊、考力代羊、边区莱斯特羊等。

(3) **毛用方向品种** 如澳洲美利奴羊、波尔华斯羊等。

(4) **乳用方向品种** 如东佛里生羊等。

第二节 中国地方绵羊品种

一、蒙古羊

1. 蒙古羊是如何培育的？蒙古羊（Mongolian sheep）是我国三大粗毛羊品种之一，原产于蒙古高原，且在我国数量最多、分布最广，具有生存能力强、适于游牧、耐寒、耐旱等特点，并有较好的产肉、产脂性能。蒙古羊是我国宝贵的畜禽遗传资源之一。

自古以来，我国北方各游牧民族经营牧业和狩猎，历代民族之间的接触及民族的迁移与杂居，为蒙古羊广泛繁殖创造了政治与社会经济条件。因此，蒙古羊目前除了分布在内蒙古自治区以外，东北、华北、西北各地也有不同数量的分布。

2. 蒙古羊有哪些品种特性？蒙古羊体型外貌由于所处自然生态条件、饲养管理水平不同而有较大区别。一般表现为体质结实，骨骼健壮，头形略显狭长，鼻梁隆起，耳大下垂。公羊多有角，母羊多无角或有小角。颈长短适中，胸深，肋骨不够开张，背腰平直，体躯稍长，四肢细长而强健。短脂尾，尾长一般大于尾宽，尾尖卷曲呈“S”形。体躯被毛多为白色，头、颈与四肢多有黑色或褐色斑块。农区饲养的蒙古羊，全身毛被白色，公母羊均无角。

总体来说，蒙古羊从东北向西南体型由大变小。分布在内蒙古中部地区的成年蒙古羊平均体重：公羊 69.7 千克，母羊 54.2 千克；分布在农区的蒙古羊平均体重：公羊 49 千克，母羊 38.0 千克；分布在西部地区的蒙古羊平均体重：公羊 47.0 千克，母羊 32.0 千克。蒙古羊的被毛属异质毛，主要为白色，也可见到花色者。一般年剪毛 2 次。成年羊剪毛量：公羊 1.5~2.2 千克，母羊 1.0~1.8 千克。春毛毛丛长度 6.5~7.5 厘米，羊毛具有绝对强度和伸度。产肉性能较好，质量高，成年羊满膘时屠宰率可达 47%~52%。5~7 月龄羔羊胴体重可达 13~18 千克，屠宰率在 40.0% 以上。母羊一般年产一胎，一胎一羔，产双羔者占 3%~5%。

3. 蒙古羊如何利用？蒙古羊作为母本品种，曾参与新疆细毛羊、内蒙古细毛羊和东北细毛羊等品种的育成。

二、西藏羊

西藏羊（Tibetan sheep）又称藏羊、藏系羊，是中国三大粗毛绵羊品种之一。原产于西藏高原和青海，四川、甘肃、云南和贵州等地与青藏高原毗邻地