

# 甘南洮藏黑山羊种质资源保护与开发利用

张潭瑛, 徐海\*, 马登录, 张红霞, 穆天鸽\*, 杨玲萍, 马俊清

(甘南州畜牧工作站, 甘肃合作 747000)

**摘要:**山羊是甘南藏族自治州古老而原始的畜种,是甘南州特有的地方畜种遗传资源。本文主要对甘南洮藏黑山羊的来源、分布、生存环境、资源现状及其外貌特征、生产性能等情况进行了调查研究。为了使甘南洮藏黑山羊这一地方优良品种能够得到有效的保护和利用,结合生产实际,提出对甘南洮藏黑山羊种质资源保护和综合开发利用措施。

**关键词:**洮藏黑山羊;种质资源;保护;开发利用

[中图分类号] S826.8 [文献标识码] A [文章编号] 1004-6704(2023)04-0012-04

## Protection and Exploitation of Germplasm Resources of Tao Tibetan Black Goat in Gannan

ZHANG Tanying, XU Hai\*, MA Denglu, ZHANG Hongxia, MU Tiange\*, YANG Lingping, Ma Junqing  
(Gannan Animal Husbandry Workstation, Gannan Gansu 747000, China)

**Abstract:** Tao Tibetan black goat is an ancient and primitive livestock species in Gannan Tibetan Autonomous Prefecture, and it is also a unique local livestock genetic resource in Gannan Prefecture. This paper mainly investigates the origin, distribution, living environment, resource status, appearance characteristics and production performance of Tao Tibetan black goat. In order to protect and utilize the Tao Tibetan black goat, an excellent local breed, this study puts forward measures for the protection and comprehensive development and utilization of germplasm resources in Montenegro in combination with the actual production.

**Key words:** Tao Tibetan black goat; germplasm resources; protection; development and utilization

畜禽遗传资源是保障国家重要农畜产品有效供给和维护国家生态安全的战略性资源,是畜禽种业发展的核心和基础,具有不可再生性。采取有效的措施保护和合理开发利用地方畜禽遗传资源是促进现代畜牧业持续健康发展和维护生物多样性的需要。

甘肃省甘南藏族自治州地理位置独特,畜禽品种繁多,生物多样性丰富。洮藏黑山羊是甘南古老而原始的畜种,属藏山羊类群,形成历史悠久,具有基本一致的体形外貌、生产性能和特定的遗传性状,是经过长期繁衍和自然封闭形成的优良畜种,也是

甘南农牧区群众赖以生存的重要生产生活资料。甘南洮藏黑山羊不仅能在恶劣的高原生态环境中生存,还能提供低成本、无污染、纯天然和高质量的多种产品,颇受广大消费者的青睐。主要分布于甘南藏族自治州境内白龙江、洮河流域及林农牧交错区域。

### 1 甘南洮藏黑山羊种质资源概况

2021年7~12月,甘南州畜牧工作站技术人员深入甘南藏族自治州卓尼县藏巴哇镇、洮砚镇、申藏乡、喀尔钦镇、大峪牧场;临潭县城关镇、冶力关镇、流顺镇、羊永镇等乡镇村组对洮藏黑山羊种质资源进行了全面普查,开展了洮藏黑山羊血样采集、体形外貌鉴定、体尺体重测定、屠宰试验等工作,进行了洮藏黑山羊种质资源分子检测、屠宰性能、肉品质测定和营养成分分析等,并查阅、搜集、分析整理了相关资料。

#### 1.1 分布及主产区

甘南洮藏黑山羊主要分布于甘南藏族自治州境

[收稿日期] 2022-10-31

[基金项目] 甘肃省2020年度重点人才项目甘南州名师工作室及人才基地项目。

[作者简介] 张潭瑛(1976-),女,甘肃临潭人,本科,高级兽医师,长期从事畜牧兽医推广工作。E-mail: tanying0208@163.com

\*[通信作者] 徐海(1975-),男,甘肃和政人,大专,畜牧师长期从事畜牧兽医推广工作。E-mail: 409066036@qq.com

穆天鸽(1998-),女,河南永城人,本科,助理畜牧师,从事畜牧兽医推广工作。E-mail: 1319302185@qq.com

内洮河沿岸的卓尼县、临潭县的部分乡镇,甘南州卓尼县洮砚镇和藏巴哇镇是其中心产区。

## 1.2 品种来源与数量

洮藏黑山羊是青藏高原藏系山羊的一个优良地方类群,属肉用型山羊。是经过长期的自然选择和广大农牧民群众辛勤培育而成的优良畜种,当地群众俗称“黑驹里”,是甘南州特有的地方畜种遗传资源,具有耐粗饲、适应性强、肉质鲜美等特点。据《卓尼县志》记载:“草地番民不事农耕,专以牧畜牛羊马匹为主,皮毛乳酪衣食原料,多所倾赖”。“羊为山羊,禀性灵活,并能耐高寒,或以体躯小,肉质肥美见称”。

经甘南藏族自治州畜牧工作站联合卓尼县畜牧工作站和临潭县畜牧工作站对洮藏黑山羊遗传资源进行普查,2021 年底,核心产区卓尼县洮砚镇、藏巴哇镇存栏量为 5410 只,其中,能繁母羊 2742 只,种公羊 54 只;临潭县冶力关镇、羊沙镇、王旗镇也有分布,存栏量 724 只,其中,能繁母羊 445 只,种公羊 36 只。近三十年来,洮藏黑山羊核心区和辐射区的数量随着退牧还草、禁牧休牧等生态保护措施和草畜平衡政策的实施,种群数量显著减少。

## 1.3 主产区自然概况

卓尼县位于甘肃省甘南藏族自治州东南部,地处青藏高原东部,地理位置东经  $102^{\circ}40' \sim 104^{\circ}02'$ ,北纬  $34^{\circ}10' \sim 35^{\circ}10'$ 。海拔 2 000~4 920 m。地形以高原山地为主,地势呈西南高、东北低,由西南向东北倾斜。气候属高原性大陆气候,寒冷湿润,四季不分明。光照充足,日照长。降水充沛,多集中在春

夏。地高林多,湿度大。年平均气温  $5.8^{\circ}\text{C}$ ,年降水量 527.5 mm。植被良好,牧草丰富。全县天然草原面积 33.33 万  $\text{hm}^2$ ,其中可利用面积 32.03 万  $\text{hm}^2$ 。牧草一般从 4 月下旬开始萌发,9 月中旬开始枯黄,枯草期长达 7 个月。

## 2 品种特性

### 2.1 外貌特征

甘南洮藏黑山羊被毛以黑色为主,有少量青色、杂色。全身被毛分为两层,外层为略带波浪形弯曲的粗毛,内层为绒毛。体格较小,体质紧凑,结构匀称,体躯近方形,髻甲较低,背腰直,胸部适中,肋骨开张良好,腹大小适中,尻较斜,十字部略高于髻甲部。四肢短小结实,蹄小而坚实、呈灰黑色。尾短、瘦小。公母羊均有髯,绝大多数有角,角分为撇角和立角,以撇角居多。公羊头较粗壮,母羊头清秀。眼大有神,耳长而灵活,额部微突,有较长的额毛。鼻梁平直,鼻镜黑色。母羊乳房较小,多呈半球型,乳头大小适中。公羊睾丸大小适中。

### 2.2 体尺体重

2022 年 1 月,在洮藏黑山羊核心产区随机选择初生、3 月龄、12 月龄、成年公、母羊进行体尺、体重测定。成年公羊平均体重  $24.65 \pm 5.86 \text{ kg}$ 、体高  $58.00 \pm 2.82 \text{ cm}$ 、体长  $64.51 \pm 2.12 \text{ cm}$ 、胸围  $69.52 \pm 3.53 \text{ cm}$ ;成年母羊平均体重  $22.21 \pm 4.17 \text{ kg}$ 、体高  $57.02 \pm 1.41 \text{ cm}$ 、体长  $63.01 \pm 1.40 \text{ cm}$ 、胸围  $69.51 \pm 0.71 \text{ cm}$ 。见表 1。

表 1 洮藏黑山羊体尺、体重

kg,cm

月龄	性别	n	体重	体高	体长	胸围
初生	♂	80	$3.82 \pm 0.24$	$30.06 \pm 1.15$	$28.02 \pm 1.37$	$34.13 \pm 2.22$
	♀	120	$2.61 \pm 0.32$	$29.06 \pm 1.61$	$24.16 \pm 2.58$	$30.21 \pm 2.56$
3 月龄	♂	50	$8.51 \pm 1.14$	$40.51 \pm 3.14$	$41.52 \pm 3.63$	$46.58 \pm 4.54$
	♀	80	$6.66 \pm 1.01$	$38.25 \pm 2.65$	$36.65 \pm 3.23$	$44.68 \pm 4.33$
12 月龄	♂	30	$15.95 \pm 3.18$	$52.56 \pm 5.65$	$56.35 \pm 4.24$	$61.58 \pm 3.53$
	♀	80	$15.85 \pm 0.98$	$50.00 \pm 4.94$	$53.01 \pm 2.82$	$58.23 \pm 1.79$
成年	♂	20	$24.65 \pm 5.86$	$58.00 \pm 2.82$	$64.51 \pm 2.12$	$69.52 \pm 3.53$
	♀	80	$22.21 \pm 4.17$	$57.02 \pm 1.41$	$63.01 \pm 1.40$	$69.51 \pm 0.71$

## 2.3 繁殖性能

洮藏黑山羊公羊性成熟一般为 5~6 月龄,母羊 4~6 月龄,初配年龄公羊 8~12 月龄,母羊 7~9 月龄。母羊不受季节影响,可四季发情,集中在 6~7 月

份、11~12 月份。发情周期为 20 d,发情持续时间 1~3 d,妊娠期平均 150 d 左右。一般 1 年 1 胎 1 羔,极少数母羊一胎 2~3 羔。是名副其实的“山地羊”适应性强,抗逆能力强,年产羔率较高,繁殖周期短。

## 2.4 产肉性能及肉用特点

经选择不同年龄段不同性别的洮藏黑山羊各20只进行屠宰测定,洮藏黑山羊成年公羊宰前体重 $23.25\pm 0.98$  kg,胴体重 $10.25\pm 2.31$  kg,屠宰率为

$44.18\pm 0.59\%$ ,净肉率为 $34.30\pm 0.25\%$ ;成年母羊宰前体重 $21.72\pm 2.31$  kg,胴体重 $9.55\pm 1.16$  kg,屠宰率为 $43.97\pm 1.01\%$ ,净肉率为 $33.90\pm 0.32\%$ 。见表2。

表2 洮藏黑山羊屠宰测定表

年龄	性别	宰前活重	胴体重	屠宰率	净肉率
12月龄	♂	$15.95\pm 3.18$	$6.66\pm 0.52$	$41.76\pm 1.06$	$32.70\pm 0.21$
12月龄	♀	$15.85\pm 0.98$	$6.57\pm 1.01$	$41.45\pm 0.93$	$32.50\pm 0.14$
成年	♂	$23.25\pm 0.98$	$10.25\pm 2.31$	$44.18\pm 0.59$	$34.30\pm 0.25$
成年	♀	$21.72\pm 2.31$	$9.55\pm 1.16$	$43.97\pm 1.01$	$33.90\pm 0.32$

肉用特点:甘南洮藏黑山羊肉蛋白质含量高、灰分和脂肪含量低,肉色鲜红,肉质细嫩,口感好。含有6种人体所需的必需氨基酸,且必需氨基酸占比高。成年公羊脂肪酸总量为 $5.274\ 39$  g/100 g,其中饱和脂肪酸 $0.160\ 16$  g/100 g,不饱和脂肪酸 $5.114\ 23$  g/100 g;母羊脂肪酸总量为 $4.311\ 86$  g/100 g,其中饱和脂肪酸 $0.032\ 54$  g/100 g,不饱和脂肪

酸 $4.279\ 32$  g/100 g。肌肉中鲜味氨基酸含量有谷氨酸、天冬氨酸、丙氨酸、甘氨酸、苏氨酸、丝氨酸和脯氨酸等鲜味氨基酸,其中谷氨酸含量较高。常规营养成分及矿物质元素分析结果表明,洮藏黑山羊肉其营养成分和矿物质元素丰富,具有高能量、高蛋白质、高矿物质、低脂肪、低胆固醇的肉用特性和极高的营养价值。见表3、4。

表3 不同年龄洮藏黑山羊肉的营养成分测定表

年龄	性别	蛋白质 (%)	脂肪 (%)	总灰分 (%)	钙 (mg/kg)	总磷 (mg/100g)	胆固醇 (mg/100g)
周岁	♂	20.2	2.4	1.1	70.4	103	52.6
周岁	♀	19.6	4.8	1.0	72.6	98.0	29.7
成年	♂	18.0	3.7	0.95	108	85.6	137
成年	♀	20.4	2.1	1.0	49.8	105	47.9

表4 洮藏黑山羊肉矿物质含量

类别	性别	锌(mg/kg)	钙(mg/kg)	钾(mg/kg)	磷(mg/100g)
周岁	♂	$19.90\pm 2.58$	$70.40\pm 3.60$	$3300.00\pm 102.35$	$103.00\pm 7.89$
	♀	$18.20\pm 2.14$	$72.60\pm 3.50$	$3190.00\pm 113.25$	$98.00\pm 6.82$
成年	♂	$19.40\pm 2.21$	$78.00\pm 3.80$	$3230.00\pm 116.40$	$85.00\pm 5.84$
	♀	$19.30\pm 2.50$	$49.80\pm 3.40$	$3170.00\pm 108.00$	$105.00\pm 7.12$

## 2.5 产毛性能

洮藏黑山羊成年公羊产毛量227 g、产绒量142 g;成年母羊产毛量214 g、产绒量139 g。公、母羊平均羊毛自然长度17 cm、16 cm。每年7月份抓绒一次。

## 3 甘南洮藏黑山羊种质资源保护和利用现状

长期以来,甘南洮藏黑山羊处于群众自繁、自养、自然经营状态,传统的靠天养畜的粗放经营方

式,靠自然放牧采食牧草,饲养管理方式落后,专业养殖户很少,大多都以“副业”养殖为主。随着经济的发展和人民生活水平的提升,人民群众对“有肉吃、吃好吃肉、还要吃得多样”的需求日益增长,羊肉的消费量也随之增加。洮藏黑山羊肉质鲜嫩、膻味极轻,营养价值高,尤其在冬季结冰期膘肥肉美,素有“冰渣驹里草芽鸡”之美誉,颇受市场欢迎;加之其主产区卓尼县洮砚镇和藏巴哇镇山大沟深、坡陡路险的复杂地形使善于登高攀坡,对饲养条件要求不高的洮藏黑山羊,较之其它家畜得到充分发展,并逐渐成为

群众增加收入的主要途径。经济效益的增加,调动了农牧村群众的养殖积极性,利用当地天然草地及灌木林丛进行放牧养殖,既节省饲草料,降低养殖成本,还使洮藏黑山羊种群数量及生产性能均有所提高。但不可忽视的是,现阶段洮藏黑山羊粗放式的放牧养殖方式,在一定程度上影响了生态环境的稳定。尤其近十年来,由于养殖户注重数量增加,忽视个体单产提高,再加上无计划的盲目引种和近交配,致使洮藏黑山羊种群存栏数量锐减,生产性能和特征出现杂种化,品种特性明显弱化,且由于洮藏黑山羊啃食树皮草根,对生态环境破坏较大,地方政府根据草畜平衡政策对该品种进行了部分淘汰,致使该品种的发展受到冲击,纯种羊分布区急剧缩小,数量锐减,目前该品种羊在中心产区的存栏量仅有 5410 只。因此,要正确认识洮藏黑山羊养殖与生态环境保护的关系,正确规划和引导,进行科学有效的保护和合理开发利用;通过加强甘南洮藏黑山羊遗传资源选育和优良基因挖掘,提升整体生产性能,提高畜种质量,增加群众养殖效益,走保护与开发协调并重的可持续发展道路。

#### 4 甘南洮藏黑山羊的保种及开发利用措施

甘南洮藏黑山羊是甘南高寒牧区草原畜牧业的重要组成部分,是由特定的自然条件和群众长期选育而形成的宝贵畜禽遗传资源,在甘南牧区具有不可替代的生态、社会、经济地位,在受到生态胁迫及种群减少的条件下,理应受到重视和保护,并进行积极开发利用。重点以本品种选育为主线、提高洮藏黑山羊个体生产性能为目的,坚持肉毛兼用的选育方向,通过选种选配,提高生产性能,实现甘南洮藏黑山羊种质资源有效保护和利用。

##### 4.1 建议以活体保种为主的保种方式。

##### 4.2 建立保种基地

在洮藏黑山羊的保种核心区建立保种场和资源档案,制定本地区保护、发展和合理利用的规划和措施,严禁引进其它品种进行杂交改良,严防群体混杂。

##### 4.3 建立保种核心群

在甘南州卓尼县洮砚镇、藏巴哇镇分别建立洮藏黑山羊保种核心群。应以甘南州卓尼县洮砚镇和藏巴哇镇核心产区为基础,建立 3 个洮藏黑山羊核心群、5 个保种选育群和 10 个改良群对其进行选育提高和扩繁推广,做好本品种选育提高工作,加大品种选育力度和种群提纯复壮扩繁技术措施,以提高洮藏黑山羊各项生产性能,保持和发展其优良特性,

着重提高产肉性能,从而提高经济效益。

##### 4.4 防止近亲交配

应改变传统的混群饲养方式,避免血缘关系较近的公母羊之间进行交配。

##### 4.5 采用纯种繁殖生产优质种羊

即在保种核心群内公、母羊交配繁殖,按照加性遗传效应进行选种选配,并在种畜间进行有计划选配,以求在下一代中提高加性有利基因频率,其目的是保持和发展优良特性,增加优良个体比例,克服种群缺陷,以达到洮藏黑山羊选育提高目的;繁育过程不改变生产方向,不断提高其生产性能水平。

##### 4.6 饲草料基地建设

在保种场建植半人工刈割草场 6.67 hm<sup>2</sup>,种植一年生青燕麦 3.33 hm<sup>2</sup>,为保种选育提供饲草料资源。

##### 4.7 改善饲养管理

推广生态养殖,改变传统的粗放饲养管理和分散经营方式,采用舍饲与半舍饲相结合、放牧与补饲相结合的模式,进行适度规模养殖,防止过度放牧和由此而带来的生态损失,使其健康发展。增加投入,加强棚圈、饲草料、饲养基地等养殖基础设施建设,为甘南洮藏黑山羊饲养提供必要的物质保证。

##### 4.8 建立和完善洮藏黑山羊种质资源保护管理职能和机制

出台养殖户良种补贴扶持政策;加强产品市场宣传,提升甘南洮藏黑山羊特色产品知名度,创建特色品牌。通过保护性开发,充分发挥洮藏黑山羊这一甘南州地方良种的经济潜能,逐步探索形成种质资源保护与开发利用良性循环之路。农业畜牧部门应给予资金扶持,加大保护与基础研究投入力度,同时加强监管和技术服务指导,从管理体制上、资金上保证甘南洮藏黑山羊种质资源保护和利用工作持续进行。

##### 参考文献:

- [1] 马江. 甘南藏族自治州畜牧志[M]. 兰州: 甘肃民族出版社, 1993.
- [2] 王成强, 秦红林, 白雅琴, 等. 岷县黑裘皮羊种质资源现状及保护利用措施[J] 畜牧与兽医 2017, 36(6): 116-117.
- [3] 周光明, 王小强, 杨舒慧, 等. 简阳黑山羊资源调查及种质特性测定[J] 四川畜牧兽医, 2021(3): 37-38.
- [4] 候显耀, 李祥, 黎树民, 等. 南充黑山羊遗传资源介绍[J] 四川畜牧兽医, 2018(4): 39-40.
- [5] 谈旭霞. 藏山羊产业发展现状及持续发展的可行性[J] 畜牧兽医杂志, 2010, 29(3): 56-58.
- [6] 完马单智. 青海省天峻县高原型藏羊种质特性[J] 畜牧与兽医 2012, 44(3): 53-55.