

目 录

特写

俄罗斯签署《迁徙物种保护公约赛加羚羊谅解备忘录》

近期新闻

赛加羚羊的媒体报道

赛加羚羊和默冬周期

研究文章

乌拉尔-伏尔加河间地赛加羚羊种群的现状

Vozhrozhdenie半岛的赛加羚羊

Askania Nova, 半自然状态的赛加羚羊保护繁育中心

蒙古Shargyn戈壁自然保护区内狗对赛加羚羊的影响研究

Ustyurt高原之行—乌兹别克斯坦赛加羚羊保护

植硅石:一种研究赛加羚羊食性的非侵入性方法

蒙古赛加羚羊种群评估方法研讨会成果

项目进展

伦敦帝国理工学院的赛加羚羊保护工作

赛加羚羊保护项目支持游牧社区发展

传统手工艺因赛加羚羊而复兴

组织成员介绍

联合国科教文组织人与生物圈计划 (MAB) 联合国教科文组织委员会

近期出版物

公告

SCA对赛加羚羊保护MOU的进展监督

2008年11月—2009年6月 CMS MOU 进展的总结报告

俄罗斯签署《迁徙物种保护公约 赛加羚羊谅解备忘录》

6月23日,在《迁徙物种保护公约》签署30周年之际,俄罗斯农业部副部长 Alexei Bazhanov 于波恩签署了该公约框架下的《赛加羚羊保护、恢复及可持续利用谅解备忘录》。

《迁徙物种保护公约》执行秘书 Robert Hepworth 表示,俄罗斯签署



Alexei Bazhanov 同 Robert Hepworth 签署赛加羚羊保护谅解备忘录 图片来源: CMS

赛加羚羊保护协议意味着赛加羚羊的四个主要分布国都加入了《迁徙物种保护公约》,成为保护赛加羚羊的合作伙伴。赛加羚羊曾经历过动荡的年代,俄罗斯、哈萨克斯坦、土库曼斯坦以及乌兹别克斯坦的共同努力是它们今后生存下去的关键。

在波恩市政厅的签署仪式上, Alexei Bazhanov 说:

“俄罗斯将与土库曼斯坦、乌兹别克斯坦和哈萨

克斯坦合作,减少赛加羚羊在迁徙过程中受到的威胁。另外,在乡村公众间的保护意识教育也将有助于防止偷猎,减少赛加羚羊在迁徙途中可能遇到的种种障碍。”

《赛加羚羊保护、恢复及可持续利用谅解备忘录》于2006年9月生效,签署各方每年向公约秘书处提供一份有关本国赛加羚羊保护活动的年度报告。

赛加羚羊保护将成为第29届国际狩猎生物学大会(IUGB)的重要议题,本届IUGB大会由俄罗斯农业部主办,于2009年8月17日至22日在莫斯科召开。



休憩的雄性赛加羚羊 摄影 Rotislav Stach

编委会成员: 中国: 康霭黎, WCS 中国项目 (ygling@online.sh.cn); Kazakhstan: Professor A. Bekenov & Dr. Iu.A. Grachev, Institute of Zoology (terio@nursat.kz); Mongolia: Dr. B. Lhagvasuren, Institute of Biology (ecolab@magict.net.mn) & Yo.Onon, WWF-Mongolia (mpo-species@wwf.mn); Russia: Professor Yu. Arylov, Centre for Wild Animals of the Republic of Kalmykia (kalmsaigak@elista.ru) & Dr A. Lushchekina, Institute of Ecology & Evolution (rusmabcom@gmail.com); Turkmenistan: Dr. D.Saparmuradov, National Institute of Deserts, Plants and Animals (saparmuradov@mail.ru); Uzbekistan: Dr E. Bykova & Dr A. Esipov, Institute of Zoology (esipov@sarkor.uz); UK: Dr E.J. Milner-Gulland, Imperial College London (e.j.milner-gulland@imperial.ac.uk) and Dr N. Singh, Imperial College London (n.singh@imperial.ac.uk)

《赛加羚羊通讯》以六种语言(中文、英文、俄文、蒙文、哈萨克文、乌兹别克文)出版, 欢迎来稿: esipov@sarkor.uz, saigaconservationalliance@yahoo.co.uk, 或编委会其他成员。《赛加羚羊通讯》可在网络上下载: www.saiga-conservation.com

本期《赛加羚羊通讯》翻译: 薛嘉棣、吴锡梅、杨梓、王博涛、何美梅。《赛加羚羊通讯》中文版由国际野生生物保护学会(WCS)中国项目组织翻译, 不代表 WCS 观点。

本期《赛加羚羊通讯》资助方为:



更多资助来自:



近期新闻

Ustyurt地区生物多样性保护

2009 年 2 月 10 日，一个关于“Ustyurt 地区生物多样性保护互动机制”的圆桌会议在塔什干召开，此次会议由乌兹别克斯坦国家自然保护委员、乌兹别克斯坦科学院动物研究所、赛加羚羊保护联盟和 Armon 生态法中心共同举办。

参加会议的还包括其他一些部门和机构，以及 Ustyurt 地区的石油天然气公司代表。与会人员讨论了在经济快速发展的影响下，各方通过加强合作保护 Ustyurt 高原独特自然环境的可能性。赛加羚羊是 Ustyurt 地区的旗舰物种之一，也是该地区生态系统稳定性的一个衡量指标。此次研讨会最后通过一项决议，成立一个工作组并制定在 2009–2012 年间保护 Ustyurt 生物多样性的联合措施方案。乌兹别克斯坦国家自然保护委员会将在整个过程担任协调方。

2009 年 3 月 19 日，工作组召开了第一次会议，会议通过了方案筹备的参与方和时间安排。更多详情请联系 Alexander Esipov, esipov@sarkor.uz。



Ustyurt 地区的探测井 摄影：Alexander Esipov

俄罗斯禁猎赛加羚羊

2009 年 5 月 7 日，卡尔梅克共和国副总理 Vladimir Sengleev 签署俄罗斯联邦第 155 号法案。根据俄罗斯联邦动物法，在 2013 年以前禁止对赛加羚羊进行商业和

体育狩猎。俄罗斯曾在 2001 年首次禁止赛加羚羊狩猎，2004 年再次颁发禁令。

赛加羚羊受特别关注

6 月 19 日，一个致力于解决 Severny Kavkaz（北高加索山区）生态问题的联盟会议在 Grozny 召开。卡尔梅克自然资源、环境保护和能源部的林业司 Dmitry

Tsutaev 先生参加了会议。在会议讨论中，欧洲赛加羚羊种群的保护与恢复受到了特别关注。

哈萨克斯坦开展赛加羚羊空中普查

2009 年 4 月，哈萨克斯坦动物研究所、哈萨克斯坦农业部林业与狩猎委员会、Okhotzoooprom、地区林牧业检查团、哈萨克斯坦物种多样性保护联盟一同，对赛加羚羊种群数量进行了空中普查。

据估计，哈萨克斯坦赛加羚羊总数量约 8.1 万只，其中 Betpak-dala 地区约 4.52 万，Ustyurt 地区约 9200

只，剩余的 2.66 万头分布在 Ural 地区。与去年相比，Betpakdala 和 Ural 亚群的数量和分布地区有所增加，Ustyurt 亚群的数量则保持不变。更多信息请联系 Yury Grachev: terio@nursat.kz。



乌兹别克斯坦赛加羚羊空中普查

依照乌兹别克斯坦林业委员会与哈萨克斯坦农业部狩猎委员会之间的协议，两国于 4 月 5-7 日之间同时对 Ustyurt 地区赛加羚羊种群数量开展空中普查。此前，在乌兹别克斯坦进行过一次春季普查，在哈萨克斯坦进行过一次夏季普查。由于在普查时难以获知其他国家的赛加羚羊数量，因此 Ustyurt 地区的赛加羚羊总数也无从得知。此次调查覆盖了咸海及 Ustyurt 高原的南北地区，但在乌兹别克斯坦的 Ustyurt 地区没有发现赛加羚羊。不过这个负面的结果仍然非常重要。同步的车辆调查显示，这一地区发现的赛加羚羊都是小群体或是单独行动，这也证实了此次空中普查的结果：在调查时，Ustyurt 地区的赛加羚羊大多在哈萨克斯坦。[更多详情请联系 Alexander Esipov, \[esipov@sarkor.uz\]\(mailto:esipov@sarkor.uz\)](#)。



调查组成员在 Muinak 机场 摄影：Alexander Esipov

赢取最高奖学金保护赛加羚羊

Bayarbaatar Buuveibaatar 是一名在蒙古从事赛加羚羊研究和保护活动的年轻人，受悉尼 Byers 野生生物奖学金资助（1.5 万元美金）在美国开展研究生课题。该奖学金由野生生物保护网（WCN）管理，为年轻的保护工作者提供资金在非洲、亚洲和南美洲开展工作。

WCN 执行理事 Charles Knowles 说：“我们相信在将来，野生动物保护工作需要依靠当地的保护工作者与

社区居民共同努力去人与野生动物冲突。Bayers 奖学金会在世界范围内寻找、资助并且协助培养未来的野生动物保护领导者。

作为 WCN 的合作伙伴，赛加保护联盟（SCA）也可以申请此奖学金。Buuvei 是 SCA 继 2007 年俄罗斯籍的 Nadezhda Arylova 之后，又一个获得该奖学金的成员。

发现赛加羚羊史前遗骨

一枚史前赛加羚羊的颅骨日前在 Astrakhan 省被发现。Astrakhan 的古生物学家说，由于此前这一地区从未发现赛加羚羊的化石，因此这一发现具有重大意义。初步的分析表明这枚颅骨已有 25 万-30 万年的历史。

Astrakhan 历史建筑博物馆保护区的负责人 Yury Pavlenko 说，这次挖掘由博物馆的实地工作组于 Bueraki 地区进行，该地区位于 Chernoyarsky。这枚颅骨包含有保存完好的头盖骨和右侧羊角的基部，它被洪水从伏尔加河河岸上冲刷出来，随后重新被泥沙覆盖，然后又被洪水和雨水冲刷出来。由于两年前曾发现过一具带有眼框上弧的左角基部以及下颌碎片的遗骨，因此这两次发现可能来自于同一只赛加羚羊。博物馆中还收藏了古赛加羚羊其他部分的遗骨。更多信息请联系博物馆：musei@astranet.ru。



所出土的赛加羚羊头骨 摄影：G. Gorodnichev

赛加羚羊动画片获奖

一部由 AniMaster 工作室制作，名为《赛加羚羊历险记》的动画片在第十三届“拯救与保护”国际电视节上获奖。此次电视节于 6 月 2-6 日在 Hanty-Mansiysk 举行，共有来自 24 个国家 120 家电视公司的超过 300 部作品参加。来自 Shymkent 的制作团队在“儿童节目组”获第一名，这也是哈萨克斯坦的制作团队首次在该电视节上获奖。



《赛加羚羊的传奇》导演，
AniMaster 工作室负责人 Mahsut Zharimbetov 与生态金奖
摄影：Tatiana Zharimbretova

在致力于讨论生态学与环境保护方面，该电视节被认为是最受欢迎且最具代表性的国际性论坛之一。

担任此次电视节的嘉宾是曾两次被授予苏联英雄称号的宇航员奥尔基·格列奇科，他说，对地球而言，悉心的呵护至关重要，但它现在却没能得到保护，而这也正是制作《赛加羚羊历险记》的目的。这部作品分两部分，已经发行哈萨克语、俄语、英语版本。片中的主要角色包括心系赛加羚羊命运的孩子，最终难逃法网的偷猎者，以及追捕他们的护林人，当然还有赛加羚羊，它们要学着去相信人类。

经过之前的选拔，由乌兹别克斯坦小学生创作的故事最终成为影片第二部分的剧情。当影片的第二部份在去年 12 月的 Almaty 以及本次电视节上放映时，制作人被问及是否会制作第三部，他们给出了肯定的答案但表示需要更多的时间。

编者注：衷心祝贺我们的朋友及合作者取得这一成功，祝愿他们以后能取得更多成就。



哈萨克斯坦发行赛加羚羊动画片DVD

5 月，Meloman 发行了一部本土出品的哈萨克语动画 DVD，这张名为《哈萨克草原的童话》的专辑包括《赛加羚羊历险记》的第一、二部分，并附赠由 Shymkent 的 Zhebe

工作室制作的另一部动画片，《Aldar Kose 与恶魔》。此次发行由 Seimar 社会基金、赛加羚羊 SOS、以及《赛加羚羊历险记》的主赞助商资助，盈利将被用作慈善事业。

纪录片《蒙古赛加羚羊》制作完成

WWF 蒙古项目与蒙古科学与环境影视学会合作，制作了一部有关蒙古赛加羚羊生物学及生态学的纪录片，该片主要面向普通大众。在著名音乐家和歌手的

帮助下，他们同时还以赛加羚羊的羊羔为主题，创作了一首歌曲。这也是当地居民了解赛加羚羊的最好方式之一。

Altai-Sayan 生态保护区蒙文网站正式上线

在 WWF 蒙古项目的帮助下，Altai-Sayan 保护区蒙文网站 (www.econet.mn) 正式上线，该网站的英文版也

即将上线。通过该网站也可以登录 Altai-Sayan 生态保护区的俄语网站以及赛加羚羊联盟网站。



卡尔梅克的赛加羚羊童话

在 Lukoil 石油公司的支持下，卡尔梅克野生动物中心正在筹备一本童话集，名为《赛加羚羊小羊羔》。该书由诗人 Dolgan Shanaev 编著，面向小学生和学前儿童，并将发行卡尔梅克文、俄文、英文 3 个版本。书中会有许多神奇历险故事，它们不仅讲述赛加羚羊的生活，还包括它们的邻居，比如鹤、松鼠、野兔等动物。这些故事教育孩子们要做善良的人，懂得保护环境并珍惜友谊。更多详情请联系 Nadezhda Arylova，arylova@gmail.com。



造访卡尔梅克的中学

4 月 28 日，卡尔梅克野生动物中心及 N.N Palmov 国家博物馆的工作人员造访了 Elista 第二中学，并为学生带来了一堂有关家乡生态问题课程。次日，工作人员又同青年儿童旅游站的员工一同前往 Tselinny 区的 Buluktin 中学。两次造访的重点都是有关赛加羚羊保护。工作人员为孩子们介绍了赛加羚羊的现状、研究方法，以及保护前里海西北地区和更大范围内的赛加羚羊。

随后由 Shpilenok 制作的《赛加羚羊：草原之缘》的短片，给孩子们和老师留下了深刻的印象，激发了他们的提问及热烈的讨论，每个孩子还获得了一本赛加羚羊手册和相关宣传材料。最后，工作人员组织开展了游戏，比如与当地历史有关的知识竞赛。在活动中，老师与学生向工作人员表达了由衷的感谢，并希望去 Yashkul 繁殖中心参观赛加羚羊。更多信息请联系 Vadim Sanzhaev, kalmsaiga@mail.ru。



接力赛 摄影：Vadim Sanzhaev



第 21 学校的赛加羚羊课堂讲座 摄影：Nadezhda Arylova

卡尔梅克学生竞赛关注赛加羚羊保护

5 月 26 日，卡尔梅克的一个全国学生竞赛“草原羚羊”结果揭晓，此次竞赛是“保护环境远离威胁”系列活动的一部分，由卡尔梅克生态项目中心及小学生生态-生物中心举办，每年一次。竞赛的目的希望增强年轻一代对于自然保护的责任感，提升公众对赛加羚羊重要性的认识，吸引大众关注赛加羚羊的数量减少，提升公众对赛加羚羊保护活动的参与度。竞赛内容包括短

文、诗歌、图片模型和歌曲等各种类型。竞赛吸引了全国范围内超过 200 名学生的参加。由于每幅参赛作品都是作者思想、心灵、感受的真实体现，从中选择获奖者并不容易。获奖作品不仅体现着原创和独特，还要能引发观众的思考，提升他们对周围自然遗产的自豪感。更多信息请联系 Olga Obgenova, centrecep@yandex.ru。

乌兹别克斯坦学校庆祝赛加羚羊日

在学期即将结束时，在 Ustyurt 地区的两个村子的小学生和老师们庆祝他们的赛加羚羊日。近几年，举办赛加羚羊的相关表演和比赛已成为一项传统（见《赛加羚羊通讯》第7期）。赛加羚羊日在每年春季第一只赛加羚羊幼崽出生当天举行，它象征着恢复生机。活动不仅仅吸引人们关注赛加羚羊，更将 Ustyurt 的居民团结在赛加羚羊这一共同象征之下，因为它们仅在乌兹别克斯坦的这一地区有发现。



庆祝活动在 Karakalpakiya 村的第26学校和 Zhaslyk 村的第54学校举行。参加的孩子来自各年龄段，他们唱歌，朗诵诗歌，并在舞蹈和话剧中展现他们的天赋。作为此次活动的嘉宾，野生动植物保护国际（FFI）的代表 Paul Hotham 和 Maria Karlstetter 为节日带来一场精彩的图文并茂的故事展示。节日在颁奖典礼中达到高潮。更多详情请联系：[Alexander Esipov, esipov@sarkor.uz](mailto:Alexander.Esipov@sarkor.uz)。



“赛加羚羊日”的小演员 摄影：Alexander Esipov



TNT快递帮助保护卡尔梅克赛加羚羊

TNT 快递公司为卡尔梅克野生动物中心的赛加羚羊保护项目提供帮助，为动物购买了饲料，修建了新的围栏，同时为中心提供了办公设备。TNT 快递公司还推

出一个名为“拯救赛加羚羊”的长期项目。公司每年向客户发放一份表格，每份被回复的表格都意味着公司向野生动物中心捐出20欧元。回复的客户每年都在增多。



“Irvs”软件的开发

WWF蒙古项目开发了一款名为 Irvs 的软件，协助跟踪、监控野生动物犯罪。在WWF蒙古项目的支持下，这款软件在Altai-Sayan生态区保护区内进行了实地检验。这款软件为蒙古执法机构带来了巨大便利，它可

以将相关犯罪信息整合在一个数据库中，加强了机构间协作和沟通的能力。更多详情请联系：[B.Chimeddorj, chimeddorj@wwf.mn](mailto:B.Chimeddorj@wwf.mn)。



蒙古巡护员环境检查员培训

在 2008 年 12 月，蒙古组织赛加羚羊分布区内的巡护员、环境检查员及公安进行了一次全面培训。此次培训与国家警察署合作，主要关注自然保护方面的犯罪。参加者着重学习了环境保护、保护生物学、政府的环保政策、基础的环保立法、公共关系技巧、自卫技能以及保护区管理及监控技术等方面的知识技能。
更多信息请联系：B.Chimeddorj, chimeddorj@wwf.mn.



巡护员与环境监测员的赛加羚羊培训 摄影：B. Chimeddorj

反盗猎组织侦测到两起赛加羚羊偷猎案件



收缴的证据 摄影：G. Olonbaatar

蒙古反盗猎组织 Irvs-3 同公安对两起发生在 Shargiin 戈壁，赛加羚羊北部分布区的案件进行调查。共有 13 只赛加羚羊被非法偷猎，偷猎者被志愿巡护员和反偷猎组织的成员拘留并确定了身份。犯罪发生地点位于保护区内。WWF 项目和 Aimag 环境机构通过报纸、广播和电视的宣传使公众关注野生动物保护，以保证野生动物相关案件不被司法机关忽视。

视法庭宣判的结果而定，偷猎者将被处以 5 万-5.5 万美元的赔偿金，或 2-5 年的监禁。另外他们还要为每只被杀动物支付 50-150 美元的罚款。由于与执法机构积极合作，并且收到反盗猎组织的激励，现在已经有越来越多的当地牧民开始提供野生动物犯罪信息。
更多信息请联系：B.Chimeddorj, mailto:chimeddorj@wwf.mn.

法庭考虑对由偷猎赛加羚羊导致的损害采取行动

卡尔梅克 Lagan 和 Yashkul 地区的检察官要求法庭应对因非法偷猎赛加羚羊所造成的损失提出判罚。在其他诉讼中，Yashkulsky 地区的检察官为俄罗斯联邦政府

获得了 1.2 万卢布的损失赔偿。在 2008 年，检察官办公室共处理了 45 起环境相关案件，总计得到赔偿金 6 万卢布。

卡尔梅克偷猎者接受审判

2009年4月，Yashkul地区的交通警察在检查一辆汽车时发现了30枚赛加羚羊角。司机坦白部分角是在草原中捡到的，但其中有十只是偷猎所得。根据俄联邦刑法的非法捕猎条款，该案件正在审判中。

Chernozemelsky地区检察官代表指证认为，射杀四只赛加羚羊的Komsomolsky村村民有罪。Chernozemelsky地区法庭正研究此案。检察官办公室准备了一份声明，提出91200卢布（约3000美金）的损害赔偿金。

哈萨克斯坦拘捕一名赛加羚羊偷猎者

哈萨克斯坦日报报道，6月5日，Zhana-Arkinsky地区Stary Zhaiem村的一名居民因射杀了四只赛加羚羊，在Nurinsky区的Karakaska村附近被拘捕，在拘捕过程中犯罪嫌疑人企图用一辆未登记的摩托车逃跑。

偷猎者持有一把未登记的12口径步枪，11只新近锯下的赛加羚羊角及一把带血迹的锯子。此案最初是由盗猎监测员在一次调查中发现了4只赛加羚羊尸体。有关文件已递交相关部门，所造成的损失也将得到评估。

赛加羚羊的媒体报道

赛加羚羊和默冬周期

来源：*Izvestiya Kalmykii*, 2009年4月29日

赛加羚羊的繁殖率、死亡率以及种群动态由牧草数量、质量及可利用性决定。这些指标依赖于天气状况，当前前提是不存在人为开发所带来的显著负面效应。

如果人类活动带来的影响较小，草原上赛加羚羊的种群数量将依照天气和牧草情况而变化。卡尔梅克的赛加羚羊种群数量变化周期为19年，包括三个阶段——下降期、低谷期以及增长期并达到顶点。第一个阶段持续9年，其中有5年环境状况不佳；低谷期有4年，其中两年状况不佳；增长期有6年，其中只有一年状况不佳。

如果我们使用公历，对气候特征动态进行分析，我们无法发现这些特征间的联系；但如果以9月1日作为一年的起点，我们却可以看到这种联系。在俄罗斯，这种历法从1492年开始使用直至1700年，此前蒙古也使用这一历法。依照这种历法，如果秋季对赛加羚羊不利，冬季和春季则会延续下去，产崽期尤其如此。在不利的年景中，赛加羚羊的脂肪储量会低于平均水平。如果下一年环境条件好转，它们的脂肪储量会逐渐恢复，雌性的生殖能力也会提高。

研究显示，如果赛加羚羊种群处于正常状态，可依照阴历推断出5月大量产崽的日期。卡尔梅克赛加羚羊种群数量动态由每19年一轮的默冬周期（即阴历周期）决定。这种历法在古中国和古巴比伦使用，公元前432年由希腊天文学家默冬发现并命名。在不利的年份中，秋季非常干燥且牧草不会再生，冬季可能会提早到来。

而在冬季，不利的情况则会更加严重：温度会低于平均值，而积雪厚度会高于以往。牧草资源也比平均状况糟糕。在大量产崽时期可能会有降雨。这些情况在有利的年份中则相反。



赛加羚羊在草原上进食 摄影：Tatiana Karimova

在研究Betpakdala赛加羚羊种群数量时，我们证实了这一19年的周期。然而分析显示，不同种群这种周期有前后四年的差距。例如在Betpakdala，上一次数量最高年是1993年，而在卡尔梅克最高年则是1997年。这与两个种群所处气候条件的差异有关。让我们对未来几年做一个预测：2010年（从2009.9.1-2010.8.31）是环境不利年；2011和2012年则是有利的；2013年是不利的，而2014和2016都是有利的年份。



根据这种预测，由于秋天牧草不会再生，冬季漫长且形势严峻，卡尔梅克的工作者应从5月起积极储存牧草。如果保护工作进展顺利，处在发情期的成年雄性赛加羚羊所占比例增加10–12%（种群兴旺时这一平均值为18–19%），赛加羚羊数量将会出现激增。

对于前里海西北地区，即卡尔梅克及其它俄罗斯地区而言，这一预测是与事实相符的。

作者：Anatoly Bliznyuk 博士

相关讨论

对赛加羚羊种群动态周期的依据评估

自然和生态周期理论

几个世纪以来，动物种群数量的周期问题一直吸引着生态学家的关注。19世纪，Hudson Bay公司的贸易记录记载了猞猁和雪兔数量的耦合循环，这是最早公布的动物数量周期变化实例之一。自此之后，许多研究相继展开，其中大多关注于较容易表现周期性的北极地区哺乳动物。

“密度制约延后”是周期循环中的重要前提，它意味着一年中种群数量的增长率受到前几年的种群大小影响，而非当年的种群。这种延后反映了种群大小与其所处环境不一致。举例来说，在循环中种群数量最大的时期，由于食物不能满足需要，种群数量会下降至食物资源可能承受的范围之内，然后再迅速恢复，并从此开始下一个循环。这一现象称为过度补偿。如果种群数量能够根据食物资源更加迅速和精确地进行调整，那么循环就不会产生；而如果种群增长率过低，同样也不会出现循环，因为种群数量永远不会远离平均量，不会造成种群动态的不稳定。

柳雷鸟便是一种著名的周期物种，但关于其周期出现的原因仍存在很大争议。一种理论认为循环产生于它们消化道内的寄生虫，并进行了成功的实地检验。当夏季柳雷鸟种群数量很大时，它们会开始大量感染寄生虫，这不仅导致许多鸟类在冬季死亡，而且减弱了雌性在来年春天的受精能力。这也意味着新一批鸟类会很健康，并且进行顺利的繁殖，直到种群数量重新

达到很高的水平，开始一个新的周期循环。这一循环大概持续4–6年，用数学模型就可以很容易预测。

这种循环产生的关键是由于物种自身的因素，在哺乳动物中这种情况只在一些特定情况下出现过。赛加羚羊不太可能产生这种循环，因为它们的种群数量增长率不够高，无法使种群数量过剩并延后至来年。因此可以预测，任何一种资源的减少都会使赛加羚羊的数量也立即减少。有蹄类动物大多没有这种周期循环，而且数学模型也显示赛加羚羊种群动态不具备周期循环的特征。目前仅有一种偶蹄类动物——土耳其盘羊显示了周期特征，他们仅生活在一个非常小的岛上，其种群动态受一种消化道寄生虫的影响。



赛加羚羊母子 摄影：Igor Shpilenok

种群波动

但是许多有蹄类物种，包括赛加羚羊，种群数量都显示出大幅的自然波动。这种波动和实际的周期循环的区别在于，它是由于每年外部变量（例如天气和食物的可利用度）而非种群内的因素驱使。这一区别是很重要的，因为基础生态学过程的不同会导致周期的可预见性的不同。周期循环是可以预见的，因为他们是受种群

内在的动力影响；而波动是来源于外部因素，因此除非这些外部因素也具有周期性，否则波动是没有周期可预见性的。

由于在天气不好的年份会产生高死亡率，而由于极高的出生率，赛加羚羊会在随后迅速恢复，其种群数量也因此产生波动。在过去的两个世纪里赛加羚羊还

遭受了大量来自人类的变化影响；19 世纪末和 20 世纪末的大幅度捕猎导致了赛加羚羊种群数量的迅速减少。此外，人类的干扰以及家畜、基础设施建设、农业同样对种群数量产生了影响。因此，想要理清在上个世纪哪些因素对赛加羚羊的种群增长率产生了影响是非常困难的。为了将影响出生率和死亡率的因素分清，我们需要通过长时间的收集、比较这些数据。但不幸的是，我们并没有这些数据；即使赛加羚羊的估计数量，它虽然已经比较长了，但也仅仅覆盖了 40 年。

由于食物的质量和可利用性的变化同月亮的默冬周期相关，赛加羚羊的种群周期大概为 19 年。但是根据 40 年的数据只能为推测 2 次进行参考，因此根据现在的种群数量数据，我们不可能推断说赛加羚羊的数量变化是否遵循一个持续 19 年的增减模式。而且另外一个事实使数据上的限制更加糟糕：40 年中的后 20 年是

偷猎最严重的时期之一，这使得其它因素都显得不再重要。在这种情况下，如果这一影响时期超过 2-3 年，我们就无法对这种变化进行分析。



赛加羚羊幼仔 摄影：Igor Shpilenok

赛加羚羊数量变化的潜在机制

赛加羚羊数量 19 年波动理论的理论基础与默冬月亮周期有关的气象周期循环相关，这一周期可以导致植被的变化。Blizniuk 还指出，赛加羚羊在一年中的出生日期同样与月亮周期相关。

为了验证这个假设需要进行一个精细的数据分析。通过这个分析首先得出气象状况和月亮周期（一年或者多年）间的各种关系，并进一步得出气象状况与赛加羚羊种群动态间的联系。我们已经知道赛加羚羊的出生日期和春季绿色植物的高峰有着密切的联系。

尽管由于数据的限制难以用统计方法阐述，但是我们仍然认为植被质量与种群增长率之间同样存在一种年际关系。然而与月亮周期相关的说法还未得到最终证实。

Blizniuk 所描述的月亮周期类型会对潮汐周期产生作用，但没有确凿证据证明这种作用会对海洋生物产

“赛加羚羊和默冬周期”是 Bliznyuk 博士一篇文章的题目，他已在前里海地区从事了多年的赛加羚羊研究。

值得注意的是，赛加羚羊在过去的几个世纪中遭受了太多的不利影响，因此它们并不是一个方便的研究对象。

作者在另一篇文章中的认为，赛加羚羊的种群数量遵循一个 19 年的周期变化，在这个周期的前九年，其数量减少，随后的 4 年持续低谷，之后种群数量会经历 6 年的增长。之后，一个新的循环开始。这一周期性在研究 Betpakdala (哈萨克斯坦) 和 卡尔梅克(俄罗斯) 的赛加羚羊种群时被证实的。

生一系列影响。北半球的有蹄类动物受北大西洋涛动的影响，这种影响来源于几年来的大气变化，与月亮周期无关。有证据表明月亮周期可以作为某些物种繁殖的信号，例如非洲塞伦盖蒂草原的角马，因此我们不能忽视月亮周期对赛加羚羊种群的影响。然而，默冬周期影响植被并进而影响赛加羚羊种群的内在机制并不清楚，而且这一周期不太可能比其他影响因素更重要。目前尚无已公布的证据显示默冬周期影响其他陆地物种的种群动态。如今除了在蒙古，偷猎对赛加羚羊的种群都有着最严重的影响。偷猎率是我们控制的因素，如果我们想保证赛加羚羊种群的持续恢复，我们必须专注于此。

E.J. Milner-Gulland 博士
伦敦皇家大学自然保护科学教授

在哈萨克斯坦，每年都会进行赛加羚羊数量普查，从 1969 年至 2009 年 Betpakdala 种群数量的数据都可以得到的，但是从这些数据中不可能看出任何周期性。不同时期数量增减的重复出现是由许多因素决定的。由于过度捕猎，1974-1978 年间赛加羚羊的数量减少至原先的 1/3（从 120 万下降至 40 万），捕猎数量达 32 万-50 万只，占总数量的 26-39%，而正常状态下这个比例是 20%。而且，这个数值之后仍在增加。由于感染巴氏杆菌，在 1981 年和 1988 年，分别有 7 万只和 27 万只赛加羚羊死亡。

据记载，在有些年中口蹄疫导致赛加羚羊大量死亡，还有很多赛加羚羊死于公路、沟渠、河道、铁丝网



等等。所有这些因素（不仅仅是由于食物！）都引起赛加羚羊数量的显著变化。多雪的冬季会导致牧草的匮乏，这对赛加羚羊而言是致命的，但它也不会持续出现。在上世纪70年代有过4次多雪的冬季，80年代有3次，90年代有1次。保护赛加羚羊的方式也在逐年变化。90年代，赛加羚羊种群动态的决定因素是大规模的偷猎，它使赛加羚羊减少了一个数量级。近年来，

Betpakdala 的赛加羚羊数量有所增长，而增长的原因并不是它处在“19年周期中的衰退期”的末期，而是因为国家采取了专门的保护措施。如果没有那些措施，“赛加羚羊的增长期和高峰期”可能就永远不会到来了。

Yury Grachev 博士，
哈萨克斯坦动物学研究所

研究文章

乌拉尔-伏尔加河河间地赛加羚羊种群的现状

作者: A.V. Grachev, Zh.D. Abdylkerimov, Yu.A. Grachev
哈萨克斯坦动物研究所

这篇文章所涉及的数据采集于2008年12月雄性发情期，2009年4月的地区数量统计以及2009年5月的幼仔出生期。

2008年12月，Maly Uzen河与Ashchizek河(Aralsor湖西北部，北纬49°25' 东经48°35')聚集了大群赛加羚羊(约5000-6000只)。十二月中旬之前没有下雪，气温在0-6°C，仍然有牧草可食。在十二月上旬(发情前期)，赛加羚羊会汇集成大群，约100-1500只不等。这些大群由小型兽群聚集而成，雄性赛加羚羊的脖子处会显现出明显的红色。研究中共记录到40个赛加羚羊雌性/幼仔小群，每个小群约有6-26个个体(平均15只)，其中有1-4只雄性(雄性所占比例为1:24)。第一年出生的雄性赛加羚羊常被年长的雄性驱逐。12月10日，我们记录了一次赛加羚羊的交配。此外，我们还记录了另外30个赛加羚羊群，每群约50-600只(平均203只)，共6094只，其中606只是雌性(占9.9%)。

2009年4月，我们在赛加羚羊分散分布的伏尔加河-乌拉尔河河间地带西北部进行了一次地区统计，共记录到了4个聚集群，密度在2.4-47.5只/平方公里之间，聚集群数量从2000至上万只不等，种群总数约26600只(2008年是18300只)。随着赛加羚羊数量的增长，它们的领地范围也在扩展，尤其是向着东北和东部(即乌拉尔河方向)。当地的巡护员告诉我们，也有小群的赛加羚羊在向西部和北部临近俄罗斯的方向移动。因此哈萨克斯坦和俄罗斯应在保护赛加羚羊的问题上尽快达成协定。

在2009年五月产仔之前，赛加羚羊的活动区域比四月北移了许多。我们在Maly Uzen和Ashchiozek河之

间，Karaoba村以西的地方(北纬49°56' 东经47°41')记录到了两个聚集群。第一群有2500个个体，它们的分布区约100平方公里(10×10);第二群有1000个个体，分布区约35平方公里(7×5)。这些区域大部较平坦，植被主要是苦艾和其他草本植物。

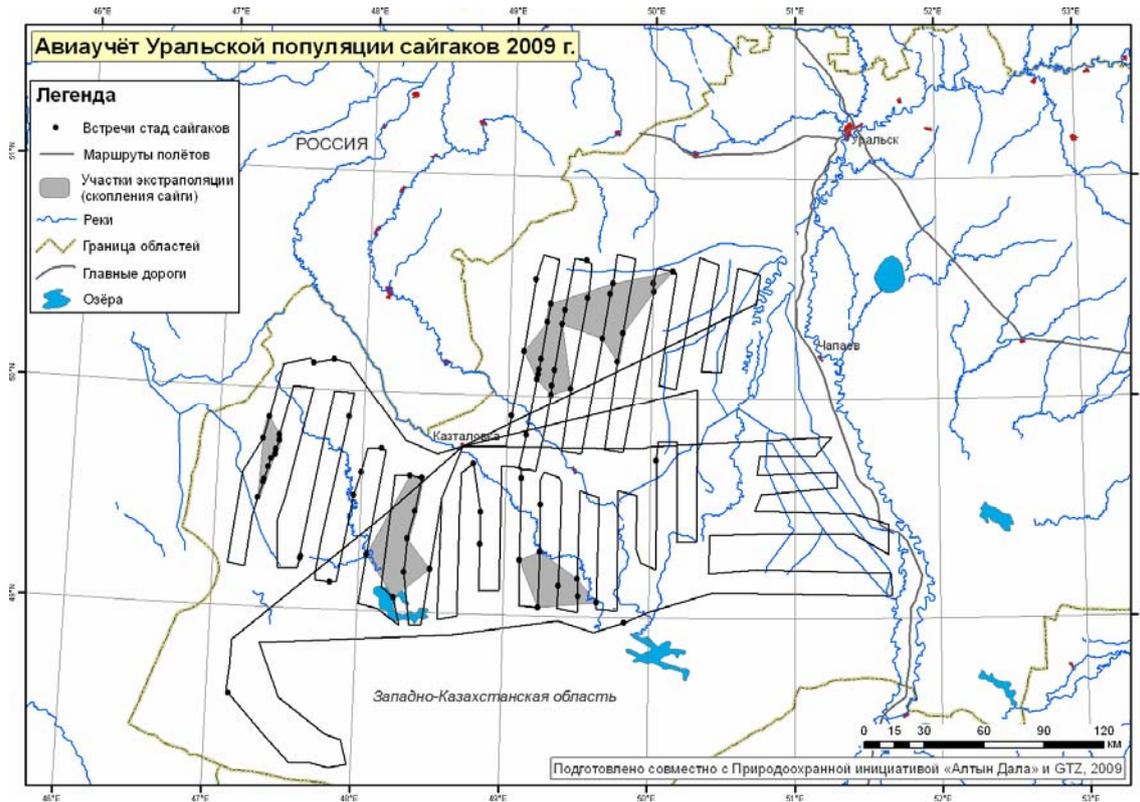
5月4日记录到第一批新出生幼仔，在5月9-14日有更多的幼仔出生。统计到的27只产仔雌性中16只产一胎，11只产二胎。随后，幼仔与雌性组成大群，共计1455只雌性与1615只幼仔，比例为10:11，这表明有些雌性没有产仔。它们于5月底离开了产仔区域。

雄性赛加羚羊很少在产仔区出现，它们大都集中在区域的北边和外围。我们记录到了9个雄性赛加羚羊的群体，个体数分别为50、7、11、42、154、59、15、35、25。

我们发现了8只死去的雌羚羊，由于尸体已被鸟类严重啄食，所以无法清楚判断死因;此外还有19只死亡幼仔，占统计总数的1.01%(n=1870)。幼仔的死因可能是母亲死亡，也可能是被捕食者攻击等原因。有一次我们观察到一只鹰试图攻击一只幼仔，但没有成功。

该地区的赛加羚羊保护由PO Okhotzooptom的西部分支执行，其中包括哈萨克斯坦西部地区检查团和地方巡查员。这个地区虽已得到了很好保护，但仍然有侵入偷猎的情况发生。2008年12月13日，我们发现了一只死亡的赛加羚羊角被割走，此外我们常能记录到偷猎者的车迹。

此项研究得到SCA小额项目的资助，是哈萨克斯坦“2010年水资源和野生动物保护及可持续性利用，建立严格保护网络”项目的一部分。



乌拉尔-伏尔加河间地带，赛加羚羊穿过 Zhalpak 盐滩
摄影：Alexander Grachev



被杀死并丢弃的赛加羚羊尸体，角已被割下
摄影：Alexander Grachev

Vozhrozhdenie半岛的赛加羚羊

作者：Artur Nurjanov

乌兹别克斯坦 Gosbiokontrol, nuridjanov@mail.ru

Vozhrozhdenie 半岛最初是在咸海干涸后形成，它的中心是以前咸海的小岛。其中最大的岛是 Vozhrozhdenie，岛上的植被主要是生长在灰棕壤化土上的白茎绢蒿以及骆驼蓬构成。尽管 Vozhrozhdenie 半岛资料不足，但是那里曾有过赛加羚羊。1897 年春季曾有人在当地屠杀了 1500 头雄性赛加羚羊，割掉角抛弃

尸体。在 20 世纪 40 年代中期，为开发生物武器岛上建立了一个秘密的军事实验室，整个军事研究期间岛都处于封闭状态的。事实上它也因此成为一个自然保护区，秘密的军事和自然资源都得到了保护。1992 年，随着苏联解体，实验室关闭，半岛再度开放。



我们的研究是俄罗斯公司 Petroallians 组织的生态审计项目框架下，于 2007 年到 2009 年间进行的。2007 年 5 月 29 日，我们记录下了第一群赛加羚羊（由 1 只雄性与 4 只雌性组成的群体，此外还有 1 只独身的雄性）。之后，我们记录到了其它赛加羚羊的群体，最大的由 21 只个体组成，包括成年个体与幼仔，这说明它们在 Vozrozhdenie 半岛产仔，而且在那里它们的产仔期比在大陆要早，大约是在四月底。根据初步的统计，半岛有大约 200 只赛加羚羊，大多数都在主岛的西部。如果受到威胁，它们会逃到咸海暴露滩地的盐沼和沙地去。

在半岛附近有三个湖可做为水源，其中两个在乌兹别克斯坦，一个在哈萨克斯坦，它们是水不断渗漏的结果。2008 年，地质工作者因为技术需要而抽去大量的水，使得一个湖几乎干涸。为了寻找水源，赛加羚羊只好迁移至位于哈萨克斯坦的半岛北部。

在 Vozrozhdenie，赛加羚羊的主要天敌是狼，在产仔期狐狸也会袭击幼仔。半岛上有一对狼，我们发现了它们的足迹和生活痕迹（粪便以及猎物的残骸）。2008 年秋天，我们在半岛北部发现过一只狼（离 Vozrozhdenie 大约 3 公里的距离）。

半岛上有两处废弃的聚居地，Kantubek 和 Vozrozhdenie，它们都曾是科学家和士兵居住的地方。

2007 年我们还能在整个半岛主岛见到赛加羚羊，但到 2008 年，由于地质勘探活动引起的干扰和爆炸，它们都迁到了人类活动较少的半岛北部。在我们进行观察的两年里，一些情形正在恶化。小岛之前与世隔离太久，无人问津，在 2007 年我们看到的还是很原始的景象，包括赛加羚羊在内的动物都没有受过惊吓，它们允许我们接近到十几米的距离。但一年以后，情形急剧变化，大量公路的出现影响了半岛主体部分以及咸海河床上的植被与土壤覆盖情况，并使盗猎者也更易进入这些地区。我们发现了两个盗猎者的隐匿处，还有追逐赛加羚羊留下的摩托车印（轮胎印在盐沼上很明显）。盗猎者可能来自附近的村庄。

Vozrozhdenie 地区的赛加羚羊是乌兹别克斯坦唯一的赛加羚羊种群，与其它种群不同，在 2007 年之前它们从未受到人类活动的影响。但随着小岛变成半岛，公路修建起来，反而使得盗猎者和掠夺者更易接近这里，他们正在窃取这座荒芜小镇上的一切。

毫无疑问 Vozrozhdenie 脆弱的生态系统需要得到保护。除了赛加羚羊，这里还有其它稀有动物，如四环蛇、鞑靼沙蜥、伊朗刺猬、狼、火烈鸟、雕鸮等等。这个半岛是一个理想的建立自然保护区的地方，它三面环水，只有南面与大陆相连的地方需

要一些防控措施。随着赛加羚羊栖息地的恶化，这里也迫切需要建立国际保护，否则我们将永远的失去它们。



被废弃的城镇 摄影：Artur Nuridjanov



赛加羚羊的饮水地 摄影：Artur Nuridjanov



偷猎者的掩体 摄影：Artur Nuridjanov

Askania Nova, 半自然状态的赛加羚羊保护繁育中心

作者: Viktor Gavrilenko

Askania-Nova 自然生物保护区, askania-zap@mail.ru; askania-zap@rambler.ru

在过去的一百年里, 我们印象中赛加羚羊的分布区域包括前里海地区和亚洲的西伯利亚草原。赛加羚羊只有在大批迁移的时候才会在卡尔梅克西部出现。在 20 世纪, 即使在它们数量最多的时候, 它们也不会越过顿河。然而, 直到 19 世纪中期以前, 它们一直生活在黑海北部地区, Dnieper-Molochnyansk 两河的河间地带是现在这种动物在乌克兰最后的庇护所。Woldemar Falz-Fein (1930) 在他的书《Askania Nova》中提到过赛加羚羊, 他的哥哥 Friedrich Eduardovich Falz-Fein 是欧亚西伯利亚地区动物园、植物园兼第一个自然保护区建立者, 曾在 19 世纪末期从卡尔梅克地区引进了赛加羚羊。Falz-Fein 氏动物园里半饲养的管理模式很适合这一物种的生存状态。在 20 世纪早期的 Chapli 草原自然保护区 (也就是后来的 Askania Nova) 的档案中我们可以看到, 在一个 100 公顷的围栏中, 赛加羚羊不仅得到了保护还进行了繁育 (Zavadovsky, Fortunatov, 1924; Kolodko, Fortunatov, 1928)。然而, 在 20 世纪 20 年代末期, 这种动物却从档案名册中消失了。



Bolshoi Chapelsky Pod 的环境非常接近赛加羚羊自然栖息环境 摄影: Viktor Gavrilenko

在之后的几十年里, 许多次在 Askania Nova 的重引入项目都失败了。最后一次大量的引进是在 1979 年; 然而在空运过程中, 73 只来自哈萨克斯坦的赛加羚羊仅剩 37 只存活。但也正是这批羚羊组成了现在种群的核心。E.P. Steklenev 博士和 M.Yu. Treus 参与了恢复 Askania Nova 赛加羚羊种群的工作, 在 11054 公顷的 Askania Nova 生物圈保护区里, Bolshoi Chapelsky Pod 地区的稀树平原地带很适合于这一物种: 这里地貌平坦, 每 10 公里只有 4-6 米海拔落差。草甸上覆盖有多种草本植物, 在山谷周期性淹没的地区有天然的盐滩和裸

地。1966 年, Bolshoi Chapelsky Pod 地区圈起 2300 公顷的围栏, 范围包括 Falz-Fein 氏动物园最初的地带, 这其中 1800-2000 公顷都被赛加羚羊有效利用。这一地区有充足的牧草, 赛加羚羊不需要额外饲喂, 富余的空间可以让赛加羚羊活动, 植被也可以不时地休整恢复。



赛加羚羊与其它有蹄类一同生活

摄影: Viktor Gavrilenko

赛加羚羊所在的群落中现在混杂着许多物种, 包括本地的以及适应环境了的外来客。4 月 15 日之后, Bolshoi Chapelsky Pod 地区将成为一个诺亚方舟, 有野牛、普氏野马、野驴、蓝牛、美洲野牛及鹿类动物。

同其它圈养种群相比, Askania Nova 是观察研究半圈养状态下赛加羚羊行为的最佳地点, 因为在这里很容易观察它们的活动, 以及它们同其它有蹄类动物的相互关系。关于这一主题的首次研究表明这里的赛加羚羊还保留着野性 (Kokshunova, Gavrilenko *et al.*, 2005)。观察者们可以在车上与它们保持着 50-80 米的距离进行几个小时的观察, 这些动物也不会逃走。

在发情期, 我们可以观察到典型的一雄多雌组成群体, 在产仔期, 这种群体解散, 雌性会重新集合形成新的产仔群体。在五月底, 大部分的赛加羚羊组成一个群体, 穿过两个开放的围场进行迁徙。从夏季的中期直至下次发情, 它们都会组成流动的群体。

除了围场的因素外, 赛加羚羊的数量基本都由自然因素调节: 天气、牧草和捕食者。数量浮动在 120-340 左右。从 1996 年起保护区内开始有狼, 但这并没有影响到赛加羚羊的种群数量。在狼群出现之前, 它们就已受到流浪狗的袭击, 然而, 狼群的存在阻止了狗从附近村落里出来活动。这种情形会一直持续, 直到狼群改变它们的捕食偏好。目前为止, 它们主要捕



食野兔，啮齿类动物，有时也袭击绵羊（这里羊很少，所以不是它们主要的猎物）。

狐狸对赛加羚羊的种群数量有着显著的影响。赛加羚羊的产仔期正好与狐狸的幼兽出穴期相合，在每个兽穴附近我们都找到许多赛加羚羊幼仔的尸体。在赛加羚羊幼仔开始可以跟随母亲活动时，它们又会遭到来自乌鸦和渔鸥的袭击，这和狐狸造成的损失相当。在赛加羚羊活动区域附近的路标塔上有 7-9 个乌鸦的巢，在五月时雏鸟需要大量的食物。我们记录到一只新生幼仔遭到 6 只乌鸦的袭击，当时它的母亲正在 1.5 米以外生产第二只幼仔，乌鸦攻击母亲将它赶走。早季植被低矮时幼仔无处可藏，这时它们死亡尤为惨重。在冬季，体弱的赛加羚羊会被鸢捕食，我们记录到一只白尾海雕捕食赛加羚羊，这两种动物都会在保护区内过冬。

乌克兰南部这样一个长期半自然状态的赛加羚羊种群积累了很多经验，这些经验不仅可用于赛加羚羊的保护，也可以用于这种古老有蹄类的生物研究。



新生幼仔 摄影：Victor Gavrilenko

蒙古 Shargyn 戈壁自然保护区内狗对赛加羚羊的影响研究

作者：Bayarbaatar Buuveibaatar¹, Julie K. Young², and Amanda E. Fine³

- 1, 蒙古科学院生物研究所, buuveibaatar@gmail.com;
- 2, 国际野生生物保护学会 (WCS), 北落基山野外办公室, 蒙大拿大学;
- 3, WCS 蒙古项目

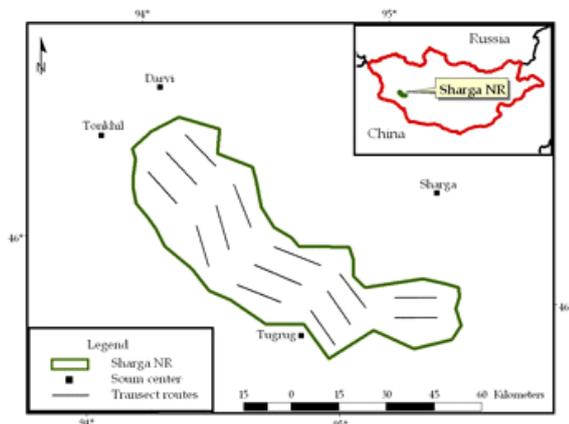
研究捕食以及其他死亡因素对蒙古赛加羚羊的影响，这对这一亚种的长期生存非常重要。尽管狗是 Shargyn 戈壁为数最多的食肉动物，但它们的捕食对于赛加羚羊的影响如何并不为人所知。在 2008 年 8 月 7-27 日，蒙古科学院与国际野生生物保护学会 (WCS) 合作开展了一项针对蒙古 Shargyn 戈壁野狗与散养狗对赛加羚羊潜在影响的研究。该项研究得到了英国伦敦动物学会 EDGE 项目的资助。研究的主要目的是：一，开展普查确定赛加羚羊生活地区散养狗的数量；二，走访当地牧民以了解他们的狗的外出情况，评估他们对狗-赛加羚羊之间关系的了解。

我们在 Shargyn 戈壁自然保护区设置了 14 条线路（见表 1）。调查过程中，我们统计了 37 个赛加羚羊集群，共 222 只赛加羚羊（每群 1-33 只）。每百只雌性与雄性的比例是 0.2；每百只幼仔与雌性的比例是 0.9。我们没有统计游荡狗，但是标记了样线内有狗的农户（ 1.1 ± 0.7 只狗/户）。

在第二项研究中，我们走访了 21 个人（包括当地的牧民、赛加羚羊巡逻员、行政中心的巡查员）。在调查期间，Sharga 自然保护区共有 15 户牧民，大约 4600 头牲畜，19 只狗。

尽管有些牧民还有骆驼、马和牛，这里的牲口还是主要由山羊和绵羊组成（山羊 2600 只，绵羊 1100 只，骆驼 750 只，马 120 只，母牛 30 只）。访问结果显示，在晚秋季节里保护区内外，牧民、家畜、狗的数量都会显著增多。调查表明，只有一次有人见过一只家养的狗捕食赛加羚羊幼仔。然而，一些当地人报告说，在春季散养狗有时会杀死成年的赛加羚羊，因为通常这时赛加羚羊都很虚弱，正在从严酷的寒冬中恢复。从巡查员那里获得的数据表明，在 Gobi-Altai 省的 Sharga, Tugrug, Tonkhil, Darvi 四个县，共有 2300 只家养的狗。

蒙古赛加羚羊分布区域里大量的狗显示了一些潜在的冲突（捕食赛加羚羊的可能性），但是我们在调查过程中并没有见到过散养狗或者野狗。因为赛加羚羊在这一地区出现的频率低，不知道这种冲突是否会比我



Shargyn 戈壁自然保护区位置及调查路线

们调查的更为普遍。对于赛加羚羊和狗的空间分布，我们需要进一步的监控和研究。



Shargyn 戈壁的赛加羚羊幼仔 摄影: B.Buuveibaatar



Shargyn 戈壁保护区里的狗 摄影: J.K. Young

Ustyurt高原之行—乌兹别克斯坦赛加羚羊保护

作者/摄影: Maria Karlstetter

动植物保护国际欧亚大陆项目组, Maria.Karlstetter@fauna-flora.org

飞机进入乌兹别克斯坦的卡拉卡尔帕自治区的首府 Nukus 时, 景象变得让人惊讶。原先看似寸草不生广阔无边的荒漠平原, 一下子变成了灌溉农田。在离 Nukus 不远的地方, Amu Darya 河岸被中亚地区最后残存的一些 tugai 森林(中亚冲击平原上的植被群, 包括高草地、芦苇、灌木丛和树林)所覆盖。

我和来自塔什干国家科学院的 Alexander Esipov 以及动植物保护国际 (FFI) 欧亚大陆项目组主席 Paul Hotham 一同, 正准备前往一个开始于 2004 年的项目点。5 年来, 国家科学研究院的 Alexander, Elena Bykova 以及 FFI 通力合作, 努力提高当地人的保护意识, 使社区积极参与 Ustyurt 高原地区的赛加羚羊保护。1991 年曾有过计划建立一个 100 万公顷的保护区, 其实当时就意

识到了保护这一地区对乌兹别克斯坦赛加羚羊的重要性, 但是这一设计只停留在纸面上。Saigachy 保护地也是以它想要保护的动物为名, 现在却缺乏资金和人员的支持。

在 Nukus 城外, Ustyurt 高原骤然升高, 一座高达 150 米的峭壁(当地人称之为大裂缝)与城市划开界限。前苏联为开发天然气修建了通往哈萨克斯坦 Beyneu 的铁路, 这里曾经的游牧民族的聚居地也在 35-40 年前建立了村庄, 以供铁路劳工居住。卡拉卡尔帕人抛弃了原有的游牧生活方式, 逐步定居下来。村里的就业率很低。村庄以苏式的两层房屋为主, 很多房子盖起来后就再没有修缮过。废旧的输气管道被广泛回收利用做为建筑材料, 锯开涂上颜料后用作学校和其他公共设施的围栏。



在远方, Ustyurt 高原陡然上升 150 米。Kungrad-Beyneu 铁路穿过高原驶向哈萨克斯坦



我们向在途中遇到了很多当地人了解了这里的现状，并与他们讨论了未来的计划。他们中的一些人曾经参与过赛加羚羊的偷猎和贸易——有些人甚至现在还在做。在过去的几年里，Elena 和 Alexander 努力试图与这些人建立信任。他们成功建立了一个非正式的当地人信息网络，这些人会有规律的向他们提供宝贵的有赛加羚羊出没的信息——有时甚至包括被偷猎的数目。显然 Elena 和 Alexander 的工作在有些村庄中并不受认可与欢迎，但是，部分与他们合作的人以前都是偷猎者，现在却已经不再从事违法活动了。

尽管赛加羚羊保护意识有了提高，但仍需对偷猎者开展工作。许多当地的学校、家庭、警方都加入了“赛加羚羊的朋友”的队伍，他们会积极支持我们的工作，并处处给我们帮助。比如，我们有幸参加一项 SCA 组织的比赛的颁奖典礼，学生和老师们都投入了极大的努力准备这次最后的演出，演出中唱歌，朗诵，舞蹈还有舞台剧的素材都与环境保护，尤其是赛加羚羊有关。尽管这些活动并没有直接帮助赛加羚羊，但是通过加强我们同当地人的沟通和联系，扩展赛加羚羊保护的宣传网络，人们会对赛加羚羊的命运给予更多的关注。我们希望最终能够建立一个由当地巡护人员组成的系统积极保护赛加羚羊，协助我们重组并扩展 Saigachy 保护地，并为整个省的巡护提供支持。

偷猎之外，Ustyurt 高原日益增长的开采业是赛加羚羊生存的另一项威胁。据估计卡拉卡尔帕自治区有约 1.7 万亿立方米的天然气和 170 万吨的石油资源。世界最大的石油天然气公司 Gazprom 正在高原上钻探大约 20 个新的探井，并准备在这个项目上投入 4 亿美元。Elena 和 Alexander 最近在塔什干针对保护区规划及协调开采者和相关企业组织了一次讨论。

我们会将未来工作重点放在与哈萨克斯坦之间赛加羚羊非法贸易上，因为哈萨克斯坦是赛加羚羊角和肉的最主要通道。我们计划沿着卡拉卡尔帕村落和附近市场的边界实施一项区域性的巡查非法贸易活动。接下来会与国家自然保护委员会合作，对海关人员开展培训，通过警方来控制当地市场的货物。

乌兹别克斯坦的 Ustyurt 地区的赛加羚羊保护同其他紧迫需求存在着矛盾。做为乌兹别克斯坦最落后的区

域之一，卡拉卡尔帕斯坦受到了咸海惨剧（见注释）的严重影响，面临着严重的问题。高失业率（尤其是年轻人）以及水源的缺乏限制了经济的可持续发展。目前为止，Ustyurt 赛加羚羊保护的在规模上受到了限制，然而 Elena、Alexander、FFI 以及其他的机构在现有合作伙伴基础上建立了一个很好的合作平台。

新的工作将把项目扩展到哈萨克斯坦，共同关注 Ustyurt 的环境保护，而赛加羚羊是中亚草原生态系统的旗舰物种，同时也是一个健康生态系统的体现。



孩子们用画笔描绘了偷猎对赛加羚羊的危害



孩子们在环保比赛中的表演



村庄之外，Ustyurt 高原上的工厂发展迅速

注释:

卡拉卡尔帕斯坦受咸海惨剧的严重影响,很多原来的耕地都严重的盐碱化。咸海盆地和 Amy Darja 三角洲地区的高浓度有毒农用化学药品(肥料、脱叶剂、除虫剂)导致 97%的卡拉卡尔帕妇女患上了贫血症,增加了

婴儿及产妇的死亡率。卡拉卡尔帕居民的遗传损害、癌症以及出生缺陷比美国居民高 3.5 倍。20 世纪 80 年代,肝癌的病例在六年内翻了三倍,肺结核的概率提高了 70%,其中将近三分之一都具有多种药物抗药性。

下面的链接可以看到目前阿拉咸海的卫星图:

Uzbek Ustyurt 地区 Elena Bykova、Alexander Esipov 与 FFI 合作进行的赛加羚羊保护工作得到了英美烟草生物多样性合作伙伴、迪斯尼野生生物保护基金以及 Alexander Marsh Christian 保护领导者奖金的大力支持。

植硅石：一种研究赛加羚羊食性的非侵入性方法

作者: *Tatiana Karimova*

俄罗斯科学院生态与进化研究所, tayur@orc.ru

由于气候较湿润,家畜数量下降使得牧场压力减弱,赛加羚羊分布区域内植被变化非常显著(Neronov, 1998; Zolotokrylin, Vinogradova, 2007)。因此,草原的自然再生量在 20 世纪 90 年代早期增长了两倍,其显著特征表现为草原丛生禾草类植物群落取代了荒漠草原的喜旱植物群落,这其中针茅草占绝大多数。植被的变化可能引起赛加羚羊食性的改变并影响其种群动态。

从 20 世纪 50 年代起,人们开始使用直接观察的方法来研究赛加羚羊的食性,例如观察被淘汰动物的瘤胃,进行圈养试验观察以及在野外直接观察。毫无疑问,通过胃内所含物质的分析可以获得最准确的数据,然而由于目前赛加羚羊数量很低,更可取的做法是采用粪便分析等非侵入性方法。

在过去的几年中,人们采用表皮-粪便分析法对赛加羚羊的食性进行了多项研究(Rozenfeld, Larionov, 2006; Larionov, 2008; Larionov 等, 2008),但植硅石分析技术从未在这一工作中得到应用。这种方式可以利用植硅石分析技术研究赛加羚羊在产仔期这一关键时期的食性,从而发现赛加羚羊的食物组成范围。

在项目实施的最初阶段,我们研究了所有可搜集到的有关赛加羚羊食性的文献资料。结果显示,分布在前里海西北部地区的赛加羚羊以 116 种高等植物为食。随着植被恢复的开始,最近一次的胃内含物分析完成于 1995 年(Bliznyuk, Baktasheva, 2001)。从这些数据来看,春季(3-4 月)赛加羚羊的食物种类可达 64 种,这与 20 世纪 50 年代的食物成分记录相差不大,其中谷

类约占食物构成的 40%-70%。粪便中的植物种类不仅能反映赛加羚羊的取食选择性、植物的生长情况,而且能反应不同植物在消化道内咀嚼、消化和分解过程中的成分变化。如果同时辅以植硅石分析技术,对粪便植物分类的分析精度将成倍提高(Kiseleva, 2006)。

由于谷物是赛加羚羊春季食物中的重要组成部分,我们决定集中研究这一类群。在 Chernye Zemli 自然保护区中过去几年里赛加羚羊大规模产仔地,我们选择了一块研究区域并在那里对粪便取样。为了比较赛加羚羊粪便与环境(植物和土壤)中的植硅石成分,我们选取了标准化植物样田(10 × 10m),在其中对植物和土壤采样。俄罗斯科学院生态与进化研究所的历史生态实验室将对这些取样进行分析处理。本项目得到了 SCA 小额项目资助,结果将在 2009 年底公布。



采集动物粪便 摄影: *Yury Arylov*



蒙古赛加羚羊种群评估方法研讨会成果

作者: Julie K. Young¹, Samantha Strindberg², Luvsanjamba Amgalan³, Bayarbaatar Buuveibaatar³, Amanda E. Fine⁴, Joel Berger⁵, and Badamjav Lhagvasuren³

¹美国加州阿卡塔野生生物研究所, young@iws.org; ²国际野生生物保护学会; ³蒙古科学院生物学研究所哺乳动物生态实验室; ⁴国际野生生物保护学会蒙古项目; ⁵北落基山地区办公室, 国际野生生物保护学会, 美国蒙大纳大学

种群数量评估对了解物种生态至关重要。然而从逻辑上讲, 想要对分布区域较广的稀有物种进行评估是相当困难的。赛加羚羊数量急剧下降促使其分布国家在迁徙物种保护公约 (CMS) 框架内签署了一份谅解备忘录 (MOU), 以此建立一种制度化监控协议, 定期评估赛加羚羊种群数量 (CMS 2006)。2007 年在蒙古建立的两个工作组强调, 急需一个新的工作组专门进行种群估计方法学的研究和实验设计, 这会让参与蒙古赛加羚羊研究的科学家更好地选择一种调查方法并理解运用。在“相互理解信托基金”的帮助下, 蒙古科学院生物研究所的 4 名科学家来到美国蒙大拿州的密苏里, 参加了 2009 年 2 月的赛加种群估计方法研讨会, 并与蒙大拿大学的教授会面, 会见了蒙古环境保护方面的 NGO 研究人员, 参观了黄石国家公园。

研讨会的目标希望建立一个估计蒙古赛加羚羊种群大小的标准化调查方法, 这种方法可以重复, 有一定精确度, 能被蒙古官方及科学界认可接受。通过一系列统计学课程与实验, 包括野生动物监控、趋势评估、距离抽样、调查方法设计与实地议定, 以及对以前调查数据的分析, 参与者们最终选择了一种标准化的调查方法用于未来的赛加羚羊数目的统计——距离取样法 (Buckland 等, 2001)。工作组有两个主要的结论:

一, 距离取样法被认可做为蒙古赛加羚羊种群估计的调查方法, 并确立了取样的具体设计 (图 1);

二, 以前赛加羚羊种群调查数据被认为同样有效。

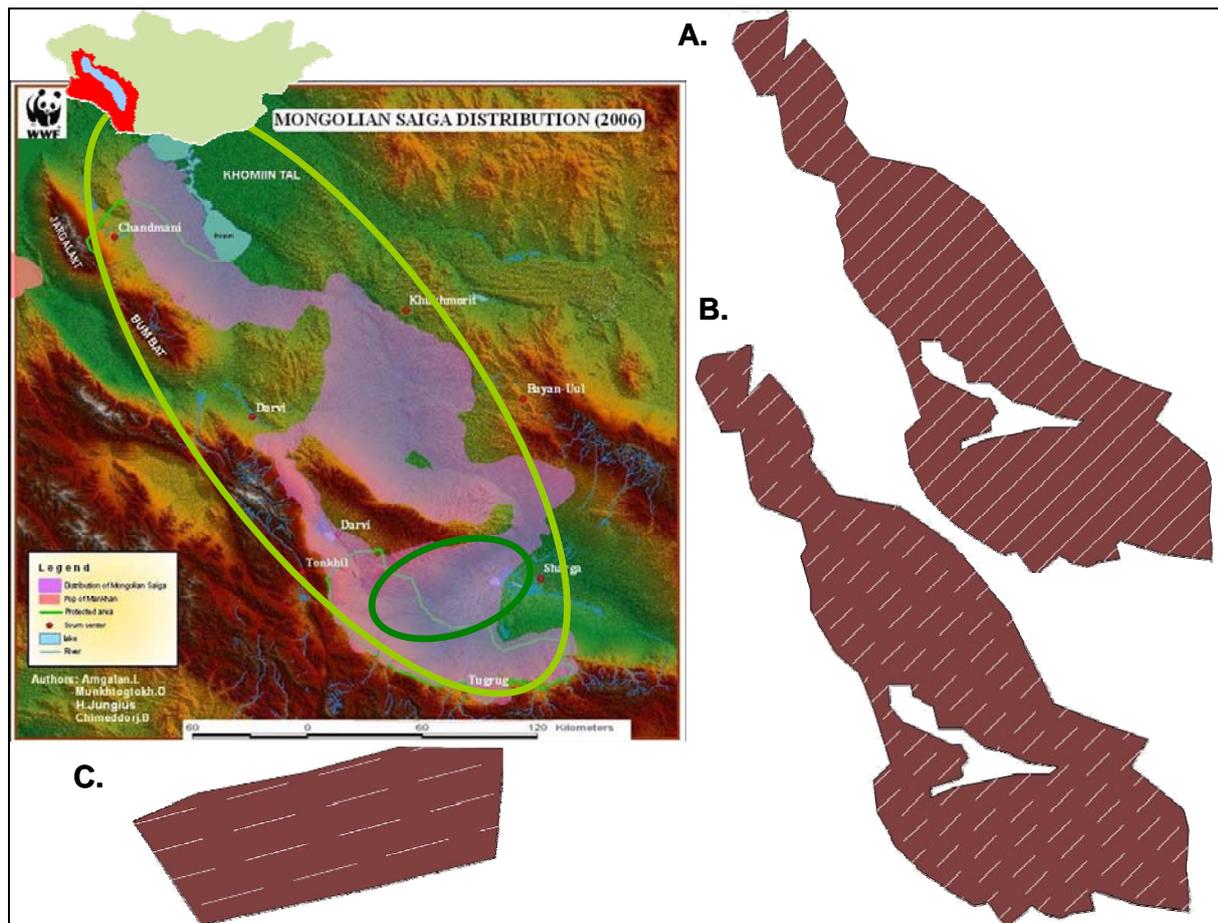
研讨会的目的不是为推翻此前的赛加羚羊数量调查工作, 而是要通过其它调查方法的信息和知识来为以后寻找更好的方法。它将由以上两个成果来实现。

我们可以利用以前收集的数据进行分析, 来判断是否有潜在的生态因素或者人为因素对赛加羚羊种群造成干扰的信息, 同时我们也提出了针对不同目标和潜在后勤机会 (比如能否得到用于空中测量的飞机) 的新计划。我们期望第一次大范围的蒙古赛加羚羊距离取样调查能在 2009 年 9 月进行 (图 1), 至少有三位研讨会参与者将进行此项调查。

此次研讨会标志着人们在鉴定标准调查方法和制定调查计划方面的前进, 同时它也可能对蒙古以外地方的赛加羚羊调查带来借鉴。事实上, 我们建议谅解备忘录的签署国都能考虑将距离取样法作为赛加羚羊种群定期调查的标准监测方法 (CMS, 2006)。蒙古的试验研究已显示了这一方法所具有潜力 (Young 等)。这一方法具有灵活的适应性, 这使得人们可以通过它来判断种群数量, 评价自然及人类活动对赛加羚羊的威胁。下一步, 我们可能召开一个赛加羚羊分布区域内各国成员的跨区域研讨会。



研讨会参加者 (从右至左): Dr. Samantha Strindberg, Dr. Berger, Mr. Amgalanbaatar, Dr. Amgalan, Dr. Lhagvasuren
照片来源: WCS



图一

在研讨会期间我们草拟了调查计划方案。经过与来自蒙古的与会同行讨论，我们可能会对调查计划进行修订。我们制订了利用多种交通工具的计划：A：大约每隔几年开展一次空中调查（2300 km）——如果有空中交通工具可用；B：每年开展一次陆地行车调查（1400 km）；C：骑马陆地调查（140 km）。往返路线用白色标示，调查区域用褐色标示。计划 A、计划 B 涵盖了大部分赛加羚羊分布区域（约 6900 km²），而计划 C 涵盖的区域较小（约为 1056 km²），后一区域地形崎岖难以到达，在调查中可以考虑使用马匹和骆驼的可行性。赛加羚羊分布区域图由 WWF 蒙古项目绘制，区域图由蒙古科学院生态研究所的 Amgalan 提供。

编者按：空中距离取样法曾在 2008 年前里海赛加羚羊种群研究中使用。在哈萨克斯坦，一份 2007 年向生物多样性委员会递交的报告认为，空中调查的方法需要改进。希望本文提到的大范围调查方法能够及时实施。

项目进展

伦敦帝国理工学院的赛加羚羊保护工作

目前我们对于赛加羚羊的工作主要聚焦于研究赛加羚羊分布格局的影响因子，并以此来预测未来赛加羚羊会分布在哪里，如何变动。该研究得到英

国皇家协会沃夫森科研成就奖和利华休姆信托的资助。

在与哈萨克斯坦动物研究所的合作下，我们开展的活动包括：组织 2008 年 10 月在阿拉木图召开的 SCA



科学会议，交换追踪赛加羚羊的优秀经验（见 SN7）。动物研究所的科学考察报告中有关于赛加羚羊历史数量的记载，我们也对这些数据进行了勘校，以便确定近 40 年来赛加羚羊的大致分布格局。我们用这些数据来研究赛加羚羊在哈萨克斯坦长途迁徙的动因。纬度变化影响下的植被生产力和降水可能是赛加羚羊迁徙的原因。但尽管植被生产力和降水近 15 年来迅速下降，赛加羚羊的迁徙却未见改变。另外一项研究是在景观尺度上调查那些影响雌性赛加羚羊选择生育地点的因素。利用这些能够确定的因素，可以构建预测模型，来预测未来赛加羚羊生育地点，以便提高赛加羚羊的追踪监测效率。除了气候因素，干扰可能是影响雌性赛加羚羊选择生育地点的主要因素，其影响随时间增强，以至近几十年来，赛加羚羊的生育地点越来越远离城镇。

今年，我们与卡尔梅克野生动物中心合作开展了一项新的研究，来研究前里海赛加羚羊数量。该研究基于我们之前在 BRIDGE 项目中的合作（见 SN7），将利用当地居民的观察来调查赛加羚羊分布的变化。我们也将继续与乌兹别克斯坦、萨克斯坦动物研究所以及日本鸟取大学 Takehito Itoy 所合作，他们计划给 Ustiur 种群的赛加羚羊安装卫星装置，以便更详细的研究它们的移动模式。

通过了解赛加羚羊的分布以及有效的追踪监测和保护起到如何关键的作用，上述研究结果将在计划未来赛加羚羊保护与实施工作中起到及其重要的作用。欲知详情，请联系 *E.J. Milner-Gulland*,

e.j.milner-gulland@imperial.ac.uk 和 *Navinder Singh*,
n.singh@imperial.ac.uk

赛加羚羊保护项目支持游牧社区发展

通过参与式乡村评估及一系列会议，蒙古赛加羚羊分布区已建立起了 4 个资源管理社区。WWF 蒙古项目正在寻找一种更好的模式，来加强草原的可持续管理，赛加羚羊的保护，以及改善当地游牧民族生活三者之间的联系。这一项目的目的在于通过可持续的畜牧生产来



增加牧民收入，并创造非畜牧业机会提高收入（比如发展农业）。我们为 3 个社区的牧民提供了 3 次培训，传授他们羊毛处理技术以及新的增加收入的方式。牧民

们一旦掌握了必要的羊毛加工技能，就有机会生产出有附加值的产品，提高从畜牧业中获得的收入。当地管理中心为牧民提供说明手册，这将成为将自然保护与社区自主盈利统一起来的好方式，而牧民小组这一形式也是很受欢迎，有利于保护活动的开展。更多详情请联系 *B.Chimeddorj*, chimeddorj@wwf.mn.



培训课程与手工艺品 摄影：Tuya



传统手工艺因赛加羚羊而复兴

2009 年，SCA 在乌兹别克斯坦 Ustyurt 地区针对失业女性开展生计收入项目进入第二阶段，该项目得到了来自“野性基金”的支持。2008 年，在

WCN 的支持下，我们启动了一个探索性项目，教赛加羚羊栖息地的当地女性学习传统手工艺（见《赛加羚羊通讯》第 7 期）。该项目的意义在于让当地

妇女知道赛加羚羊保护的重要性。当地居民食用赛加羚羊已经不是秘密了，由于廉价，赛加羚羊被视为“穷人吃的肉”，妇女则是当地市场上主要购买者。

此外，作为一家之主，妇女会影响她们丈夫的观念，他们中的一些就在从事非法赛加羚羊贸易。女性也会影响她们的子女，而他们则是能够决定赛加羚羊的未来。

我们不仅仅要传授当地妇女传统手工艺的制作技法，还要为这些手工艺制品建立稳定的市场销售途径。在此过程中女性将获得一系列机会发展她们的创造潜力，赚取更多的钱，这将有助于她们提升自己在当地社区中的角色和地位。



在Nukus的妇女培训课程 摄影：Maria Karlstetter/FFI

这一项目也能够团结当地妇女，使她们交换经验技术。在与一个非政府组织 Onerment（卡拉卡尔帕克语为“工艺品”）的密切合作下，我们两个当地村庄 Karakalpakiya 和 Jaslyk 的女性教授了刺绣。参加课程并获得这项技能之后，她们回家后可以传授给更多的失业女性。

在这一阶段，该项目提供了生产所需的所有材料。第一批带有本国装饰的刺绣手袋已经完成。Onerment 的主席 Aizada Nurumbetova 正在为这批产品的市场做准备，并准备下一期的培训。她非常欣赏这些手工艺品，分析了商业现状，并极力推荐在该地区发展传统手工艺。更多信息请联系 Elena Bykova, esipov@sarkor.uz



培训参加人员合影 摄影：Alexander Esipov

组织成员介绍



联合国教科文组织人与生物圈计划（MAB）俄罗斯委员会

人与生物圈项目（MAB）是一项政府间的综合性项目，35年来在联合国教科文组织中一直占重要地位。1972年，联合国教科文组织常规会议启动了该项目，共涵盖14个国际项目，其中包括与干旱、牧场生态系统相关的项目。前苏联部门间委员会于1976年开始MAB项目的实施工作。

前苏联在解体之前曾就14个国际MAB项目的组织科学会议与研讨班，4000多名自然与社会科学家参与讨论了超过1000个相关的项目。尽管规模较小，但这些工作仍在进行。该项目曾由经济互助委员会成员进行协调，后者与欧洲MAB（包括所有欧洲成员）、美国及加拿大都有过合作。

1986年以后，联合国教科文组织将MAB项目的活动主要关注于强化发展全球化生物圈保护区网络的工作。截至目前共有553个保护区在107个国家建立。自1978年起，联合国教科文组织已在俄罗斯联邦批准了39个生物圈保护区，其中卡尔梅克的Chernye Zemli生物圈保护区就是针对赛加羚羊保护。所有的俄罗斯生物圈保护区都有详细的保护目录，对区内的受保护动植物物种进行研究，并开展生态监测，评估人类的活动包括气候变化。俄罗斯MAB项目与两个机构：联合国教科文组织俄罗斯委员会以及俄罗斯自然资源与生态部。

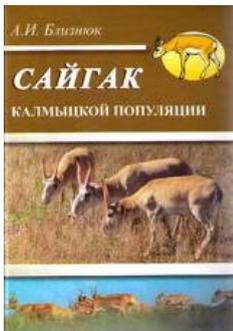
在具体项目中，俄罗斯MAB委员会特别注意合作，其中包括与其它国际项目的合作（UNEP, IGBP生物多



样性项目), 与其他组织的合作(WWF, INCN, IUBS) 以及与公约秘书处的合作(CBD, CMS, CITES)。经由俄罗斯MAB委员会的联系, 卡尔梅克政府的支持, 首届有关赛加羚羊保护的国际会议于2002年在埃利斯塔举行。在会议上, 来自全球的100多名专家就赛加羚羊保护起草了谅解备忘录及行动方案, 这为所有赛加羚羊分布区国家共同签署一份官方文件提供了基础。

作为赛加羚羊保护联盟的机构成员之一, 俄罗斯MAB委员会希望能够依靠其充分的经验与潜力来促进赛加羚羊的保护, 并在俄罗斯及其它赛加羚羊分布区开展赛加羚羊的生态学研究。目前, 俄罗斯MAB委员会的主要目标是协助尽快完成赛加羚羊保护的准备阶段工作, 促进俄罗斯签署赛加羚羊保护谅解备忘录, 在莫斯科的第29届生物学家国际联盟会议(2009年8月)上呼吁赛加羚羊保护的国际合作。

近期出版物



Bliznyuk A.I. (2009) 卡尔梅克赛加羚羊种群数量 Elista: Jangar, 544.

本书关注卡尔梅克的赛加羚羊种群生物学, 它还提供了一些哈萨克斯坦的赛加羚羊种群数据。本文主要关注赛加羚羊的个体成熟时间、胚胎形成、分布范围与种群动态变化, 以及牧场的负荷。本书还讨论了产仔时间与月相的关系, 并对三种赛加羚羊的显性生态变种进行区分。文章还讨论了赛加羚羊种群同月相周期期间的19年周期规律, 预测赛加羚羊的长期数目变化的原理也有所描述。这本书适于动物学家, 生物学家, 生态学家以及猎人。国外的科学组织和环境机构也会感兴趣。

编者按: 关于赛加羚羊的周期循环的讨论见上文。

Kuhl, A., Mysterud, A., Grachev, Iu.A., Bekenov, A.B., Ubushaev, B.S., Lushchekina, A.A., Milner-Gulland, E.J. (2009) 赛加羚羊的种群生产力监测. Animal Conservation 12, 355-363

物种的有效保护需要对种群生长率的影响因素有着充分了解。我们在本文中分析了雌性赛加羚羊的年龄与生育能力间的关系, 分析同时在个体及种群水平上进行。我们利用长期收集的资料分析了每年的年龄结构及双胞胎率的变化, 这些资料样本来自四个种群的3308只雌性个体, 时间跨度至少40年。此外, 我们将提出一种新的非入侵式的研究方法, 在生产期从幼仔和胎盘两方面来估计双胞胎率。在个体水平上, 双胞胎率的最低样本包括3个年龄层(1岁、2岁以及3岁以上); 然而, 只有2个年龄层(1岁和2岁或以上)的样本比较适用, 因为这2个年龄层的样本在野外能直接观察及辨认。在1岁的雌性个体中, 77.4%具有生育能力, 11.7%可怀双胞胎; 而在年长的个体中, 94.6%具有繁殖能力, 72.6%可怀双胞胎。从种群水平来看, 种群年龄结构与双胞胎率在年变化间有很大关联, 前里海西北地区除外。实验结果表明, 近年来赛加羚羊由于偷猎导致繁殖能力下降, 这将影响它们种群数量的增长速度。研究结果强调了利用非入侵的方法研究赛加羚羊的双胞胎率, 这种方法对于研究这一濒危物种的监测尤为实用。这种监测方法可能也适用于其它有蹄类物种。

Kuhl, A., Balinova, N., Bykova, E., Esipov, A., Arylov, Iu.A., Lushchekina, A.A., Milner-Gulland, E.J. (2009) 乡村社区中的赛加羚羊偷猎: 保护态度、社会环境同居民行为间的关系 Biological Conservation 142, 1442-1449.

对于被开发的物种, 有效的保护需要了解开发者的动机。但如果动机是非法的, 要识别出开发者就显得很难了。当地居民的态度对于保护工作能否成功至关重要, 因为他们与社会的关联决定了他们的行为。在这项研究中我们在三个前苏联国家的6个社区中调查了影响偷猎赛加羚羊的因素。我们发现, 不管他们的家人是否参与偷猎, 当地居民对赛加羚羊物种现状有很好的认知, 积极对待该物种的保护工作。偷猎是一种名声不好的工作, 我们的分析认为, 往往是穷人和失业者参与偷猎的, 这一研究结果在所有村落都是一致的。但是, 我们也发现了偷猎存在的地区差异, 这与赛加羚羊种群密度和迁徙模式有很大关系, 这也可以为采取不同的保护策略提供指引。于社区的干预可能适用于俄罗斯进行, 这里一整年都有赛加羚羊出现, 人们大都为了生存而捕猎; 而在哈萨克斯坦则不同, 它的种群季节性变化很强, 参与偷猎的家庭更少但更有组织性。此项研究表明了保护态度、社会环境和资源利用行为之间复杂的联系, 并强调了在同一范围不同地点之间偷猎动机的一致与不同。



公告



SCA2009 年小额资助项目接受申请

我们很高兴的宣布，2009 年保护赛加羚羊工作的小额资助申请已经开始。同往常一样，小额资助项目由野生动物保护网络提供支持。

申请必须符合以下要求：

关于在自然条件下（非圈养）的赛加羚羊保护； 对赛加羚羊的现状有着明确清晰的影响；
最长的期限为 1 年（至 2010 年 8 月底结束）； 预算在 1000-2000 美元；
是单独一个项目，而不是一个大项目中的组成部分； 项目必须在 SCA 名下进行，并遵守各种条款与报告要求。
登记表格和申请索引可在 SCA 网址获得：<http://saiga-conservation.com/>，或发邮件到 esipov@sarkor.uz 及

saigaconservationalliance@yahoo.co.uk 索取。

截止日期：2009 年 7 月 31 日。

SCA 对赛加羚羊保护 MOU 的进展监督

2008 年 11 月—2009 年 6 月 CMS MOU 进展的总结报告

E.J. Milner-Gulland 编辑整理

在报告涉及时间里，赛加羚羊的保护有了很好的进展。最主要的进展是俄罗斯于 2009 年 6 月签署了备忘录，这意味着所有赛加羚羊分布国都签署了备忘录。

在中国以及所有赛加羚羊分布国都开展了大量的活动来提高公众意识。此外还有一些进展是在赛加羚羊监测方面，当然，如果我们要恰当的评价 MTWP 目标的实现（在 5 年内数量是稳定的或是增长的），我们还需要更多的资金投入。这是因为还没有一个赛加羚羊分布国采用 MTWP 所要求的标准化的方法及相关的其它方法进行种群数量变化估计。现在的迹象表明，除了 Ustiurt 以外，所有的种群都还处于有利的状态，这也表明 Ustiurt 急需采取优先保护行动。

有关哈萨克斯坦 Ural 种群重要信息的小型研究已得到发表，我们认为这一种群情况不错。反盗猎工作在所有国家一直都在加大投入，在过去几个月里，成功的侦查和起诉即是证明，希望它们能在未来能起到作用。

在报告期间，我们没有获得土库曼斯坦的任何活动信息。

在 MOU 施行以来的两年半里，只有三个 A1（紧急优先）行动暂时没有进展。

行动 3.1 俄罗斯和哈萨克斯坦遵从 CITES 公约的建议，以及关于暂停出口的禁令。

行动 9.1/14.2 在蒙古建立赛加羚羊的人工繁殖设施。

行动 11.2 对于 Ural 种群的公众意识和参与。

无论是赛加分布国家还是中国，在国际贸易方面都没有什么行动，这值得在签订下次 MOU 会议上优先考虑（希望在 2010 年举行）。蒙古亚种的圈养繁殖在国家重点保护工作已经降级，在下一次会议上，这一行动在 MTWP 的优先级别必须重新制定（也有可能降低）。对于 Ural 种群现状的调查，种群数量的进一步研究将是重要的第一步，同时，这一行动也急需让当地人们参与到这一种群的保护。

致 谢

SCA 对在过去 6 个月中支持我们活动的个人表示衷心的感谢，他们是：Maggie Bryant, Vance Martin and the Wild Foundation, Joy and Tyler Covey, Kennon and Bob Hudson, Linda Tabor-Beck, Jeff Flocken, Dr. Marjorie Parker, Brad Roberts and Anne Marie Burgoyne, Michael Hackett, Kent and Gloria Marshall, Kevin and Kim Nykanen, Michael Linvill, East Bay Zoological Society, Marc Gerard, Priscilla Pettit, Helen Galland and Jenny Bettensen at Spitalfields City Farm, Sophie Arlow, Christian Wenzel at www.saiga.de, Stacey Iverson & Eve Schaffer at WCN, Paul Hotham & Maria Karlstetter at FFI. 感谢野生动物摄影家 Igor Shpilenok 为我们提供的图片库，关系艺术家 Rory McCann 的贡献。此外还有感谢：Rufford 基金会、WCN、WWF 蒙古项目。