

赛加羚羊 新闻

赛加羚羊保护联盟出版



赛加羚羊保护联盟出版

这是用6种语言发表的新闻信息，
用于交流赛加羚羊生态与保护



战斗不息。Astrakhan地区斯特普诺保护区。Valery Maleev摄

额外支持:



内容

特刊

Enkhtuvshin Shiilegdamba and Anton Mezhev. 对《濒危野生动植物种国际贸易公约》关于国际赛加羚羊贸易决定的反思：这是一个积极的举措吗？

动态新闻

Chimeddorj Buyanaa. 蒙古赛加羚羊保护共同管理委员会即将成立
Alexandra Bukvareva and colleagues. 2019年赛加羚羊保护节
Chimeddorj Buyanaa. 为3800只蒙古赛加羚羊举办的马拉松
Babette Fourie. 斯特普诺监控项目启动！

媒体播报

哈萨克斯坦切断赛加羚羊角非法贸易渠道
 乌克兰向中国出口赛加羚羊

研究性文章

Steffen Zuther. 2019年航空调查显示哈萨克斯坦所有赛加羚羊种群均大幅增长
Buyanaa Chimeddorj et al. 蒙古赛加羚羊种群规模最新统计
Hunter Doughty et al. 新加坡赛加羚羊角用户特征，动机和购买行为
Dmitry Dobrynin & Oksana Sukhova. 利用无人机估算前里海西北地区赛加羚羊数量
Irina Kalyuzhnaya et al. 埃尔顿湖：俄罗斯新的生物圈保护区及其在赛加羚羊保护中的作用

最新出版

最新公告

2019年SCA小额赠款计划及青年保护领袖计划的获胜名单

祝尤里·格拉切夫博士80大寿！

赛加英雄

戴维·马龙博士

追思

Badamjavin Lkhagvasuren博士

编委会成员: 英国: E.J. Milner-Gulland 教授 [顾问编辑], 牛津大学 (e.j.milner-gulland@imperial.ac.uk), David Mallon 博士 [审稿人], IUCN羚羊专家组, (d.mallon@zoo.co.uk); 哈萨克斯坦: Yu.A. Grachev 博士, A. Bekenov 博士, 动物研究所 (teriology@mail.ru), A. Chukatina, ACBK (alyona.chukatina@acbk.kz); 中国: 张贵红 (guihongzhang@foxmail.com), 衢州曲龙教育咨询有限公司, 蒋志刚教授 (zhigangjiang@vip.sina.com), 中科院动物研究所; 蒙古: B. Lkhagvasuren 博士 (lkhagvazeer@gmail.com), 基础和实验生物学研究所, B. Chimeddorj, (chimeddorj@wwf.mn) WWF-蒙古项目; 俄罗斯: A. Lushchekina 博士, 生态和进化研究所 (saigak@hotmail.com), Yu. Arylov教授, 卡尔梅克共和国野生动物中心 (saiga-center@mail.ru); 乌兹别克斯坦: E. Bykova [执行编辑] (ebykova67@mail.ru), A. Esipov 博士, 动植物基因库研究所 (esipov@xnet.uz); 平面设计: D. Adilova (4dinnaa@gmail.com).

本刊提供在线pdf文档, 可在如下网站获取 <http://www.saiga-conservation.com>, <http://saigak.biodiversity.ru/publications.html> 和 <http://saigak.biodiversity.ru/publications.html>, 亦可向编委会索取pdf或纸质版文件。本刊提供中文、英文、哈萨克文、俄文、蒙古文和乌兹别克文六种语言版本。

欢迎来稿, 可以采用六种语言中的任何一种。投稿请联系任一编委会成员或发送电子邮件至 ebykova67@mail.ru; esipov@xnet.uz。《赛加羚羊新闻》每年发行两期。投稿指南有英文和俄文两种。可在以下网站获取: www.saiga-conservation.com, 亦可向编委会成员索取。如有任何疑问或关注某事, 请联系你所在国家的《赛加羚羊新闻》编委, 或直接联系我们的责任编辑 Elena Bykova (ebykova67@mail.ru; esipov@xnet.uz)。

特刊

对《濒危野生动植物种国际贸易公约》关于国际赛加羚羊贸易决定的反思：这是一个积极的举措吗？

编者按：2019年8月，《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES）第17次缔约方会议研究赛加羚羊。CITES 缔约方在各分布国的一致支持下，决定将赛加羚羊保留在《公约》附录2中（限制贸易），但实行零配额。此决定将有效杜绝野生赛加羚羊及其衍生物的国际商业贸易。文章罗列了直接参与这个决定的同事所持有的两种不同看法。

虽然《公约》认可有两个赛加羚羊物种 *Saiga tatarica* and *Saiga mongolica*，但自然保护联盟和SCA在识别一个物种时遵循最新遗传依据：暨一个种赛加羚羊 *Saiga tatarica* 及两个亚种 *tatarica* and *mongolica*。

Enkhtuvshin Shiilegdamba 国际野生生物保护学会, 蒙古乌兰巴托 eshiilegdamba@wcs.org

赛加羚羊在蒙古具有重要的文化、历史和生态价值。直到最近才被列入世界自然保护联盟红色名录的赛加羚羊曾分布在欧亚大陆的广大地区, 包括蒙古草原。但是疾病和偷猎对这种古老的物种造成了重大影响——历史上它们在育空地区以及阿拉斯加均有分布。在冰河时代, 它们与毛茸茸的犀牛和长毛象共存。

2019年8月17日至28日在日内瓦举行了《公约》第18次缔约方会议, 来自世界各地的128个《公约》缔约方齐聚一堂, 目的是规范濒危物种贸易。在这次会议上, 蒙古政府提出了将赛加羚羊从附录二转移到附录一的建议以加强对该物种的保护。这项建议得到美国政府的支持和共同倡议。所有赛加羚羊分布国家讨论了俄罗斯、哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、土库曼斯坦和蒙古境内赛加羚羊种群的现状, 提出赛加羚羊贸易中存在的问题。由于在哈萨克斯坦等一些分布国的种群赛加羚羊数量正在增加, 因此没有支持将赛加羚羊转移到附录一的提议。不过所有分布国都同意继续将赛加羚羊保留在附录二（1994年开始列入到附录二），并实行“零出口配额”管理。一般来说, 附录二的物种都属于必须限制贸易物种。但是现在, 由于不允许从野外获取用于国际贸易的赛加羚羊, 该物种更有可能避免灭绝。

这是蒙古政府和人民十分关注的事宜。我们感谢《公约》各国和各方的支持, 以及美国政府在促进赛加羚羊保护方面的支持。蒙古自1996年以来一直是《公约》的缔约国, 这是该国首次向《公约》提出建议。蒙古国家不大, 是一个发展中国家, 但拥有丰富的、中亚特有的珍稀生物多样性。过去, 全球赛加羚羊分布广泛, 70年代该物种数量远远超过100万。然而,

该物种数量一再急剧下降, 在21世纪初达到5万的历史最低点。自从25年前赛加羚羊首次被列入《公约》附录二以来, 情况发生了很大变化。最近数年, 赛加羚羊在其分布区域内大量死亡。2015年, 超过20万只赛加羚羊死于哈萨克斯坦中部, 原因是一种由帕斯氏杆菌引起的疾病。2016年蒙古爆发了 *Ppre spetits Ruminants* 病毒, 境内约80%的赛加羚羊在很短的时间内死亡。2018年4月的种群数量分析表明, 蒙古境内有 5, 142 只赛加羚羊（普鲁沃特等人, 2020年）。

PPR病毒目前在蒙古境内广泛传播, 赛加羚羊的死亡率高达80–90%。虽然研究还在进行中, 但PPR蔓延到其他赛加羚羊种群只是时间问题。其他疾病以及偷猎、非法贸易等也不断威胁着赛加羚羊种群, 该物种总有一天会不堪负重。

我们非常高兴, 哈萨克斯坦的种群赛加羚羊数量在过去4年中有所增加, 但根据以往的经验, 我们害怕进一步的疾病可能导致所有赛加羚羊种群的大规模死亡。传染病、偷猎、非法贸易和基础设施建设, 这些威胁在所有分布国都同时存在。

雄性赛加羚羊因为它们的角作为传统亚洲医药而被猎杀。蒙古赛加羚羊的种群数量不到5, 142（普鲁沃特等人, 2020年），我们对非法或任何其他潜在贸易深感关切。其他分布国的任何贸易都可能增加对赛加羚羊角的需求, 导致不受控制的偷猎和倒卖, 从而消灭剩余的蒙古赛加羚羊种群。这些羚羊种群规模较小, 仍然有生存危机。最近, 两名护林员在哈萨克斯坦被偷猎者杀害, 这是一场巨大的悲剧。

特刊 (延续)

蒙古是一个人口数量很少的大国，这使得巡逻工作上加难。鉴于对羚羊角的高需求，以及这种动物对导致高死亡率疾病的易感性，在日内瓦采取行动保护该物种是十分必要的。

蒙古非常感谢所有赛加羚羊分布国同意接受所有出于商业目的的“零出口配额”。如果种群稳定可行，蒙古并不反对可持续利用野生动物。但考虑到蒙古的物种数量极低，情况严峻，现在不是开展羚羊角贸易的时候。正如《公约》秘书长在开幕词中所强调的那样，《公约》根据可靠的科学数据作出决定，并经常关注不太知名的物种，如赛加羚羊。我们非常高兴，所有赛加羚羊分布国都听到了保护赛加羚羊的呼声，并得到了《公约》大多数缔约国的支持。我们自豪地成为致力于保护中亚历史上、文化和生态最重要物种之一的一代。我们更高兴的是，该决定有据可依，我们感谢各分布国的支持和理解。这一决定将使这个在地球上生活了数千年的神奇物种继续成为整个中亚的象征。

Anton Mezhnev 俄罗斯自然资源和环境部 amezhnev@mail.ru

羚羊分布范围以外的消费国对赛加羚羊的需求显然刺激了偷猎行为，因此将该物种转移到附录一中来禁止对该物种进行任何商业用途，从表面上看，这是最好的，也是唯一的方法一次性解决所有亚种的问题。但是，在进行更详细的审查时会出现一些不一样的结论。在第24期赛加羚羊新闻的一篇文章中，E. J. 对赛加羚羊保护状态的升级做了最全面的分析。



俄罗斯联邦代表安东·梅日涅夫做了发言。国际可持续发展研究所摄



全体会议在第一委员会会议室座无虚席，与会代表们讨论了赛加羚羊，长颈鹿和大象以及其他物种。国际可持续发展研究所摄

2012年，在《公约》第16次缔约方大会（2013年，曼谷）举办之前，俄罗斯联邦考虑了将赛加羚羊转移至附录I的可能性。甚至还起草了提案草案，但最终不了了之，主要原因是对这一措施产生的积极效果存有疑问，加上时间紧迫。尽管2015年贝特帕克-达拉河种群数量急剧减少，但在CITES第17次缔约方大会（2016年，约翰内斯堡）上也并未讨论赛加羚羊保护升级事宜。

中国投资者在乌克兰赫尔松省成立赛加羚羊繁殖中心后（见赛加羚羊新闻第24期），哈萨克斯坦和俄罗斯当局更加确信，使用CITES机制禁止国际贸易不会产生任何明显的结果，因为此举几乎不会在羚羊分布国的现有贸易禁令中增加任何新内容。同时，哈萨克斯坦对赛加羚羊的有效保护导致俄罗斯-哈萨克斯坦的两个跨境种群（伏尔加河-乌拉尔河和贝特帕克-达拉河）迅速增长，目前羚羊数量达到30万，两年内将增加到50万。超过此阈值，可持续利用问题就可以摆上议事日程。种群数量增长导致额外的风险和保护问题，这需要额外的资金来解决。出口禁令不允许分布国家将种群管理与以保护该物种及其栖息地的筹款相结合。换句话说，从中期乃至更长期的角度来看，对占全球物种种群95%以上的两个最大赛加种群来说，保护级别升级会给保护工作带来消极影响。

特刊 (延续)

因此，哈萨克斯坦和俄罗斯不仅不愿意提出将赛加羚羊转移至附录一的提议，而且一直反对其他国家做这种尝试。当蒙古国（严酷的冬季和PPR将赛加羚羊的数量减少到一个临界水平，而盗猎进一步威胁到要剩种群）在2018年底正式提出议案时，哈萨克斯坦农业部林业和野生动物委员会同俄罗斯联邦自然资源与环境部拒绝支持该议案。此外，蒙古提案剑指Saiga tatarica，这意味着它不适用于蒙古境内的Saiga boalis种群。

但是，该提案得到了以国际野生生物保护学会（WCS）和美国鱼类与野生动物服务局（USFWS）为代表的美国政府支持，它们两者实际上是该提案的策划者和支持者。哈萨克斯坦和俄罗斯联邦在筹备《公约》第18次缔约方大会期间两次表达了自己的坚定立场——在《公约》秘书处和德国维尔姆岛《迁徙物种公约》（CMS）联合举办的赛加羚羊保护专家研讨会（2019年4月1~4日）以及白俄罗斯明斯克举办的独联体国家区域讲习班（2019年4月23~25日）。这一立场得到了乌兹别克斯坦的响应——它是另一个赛加羚羊主要分布国。在维尔姆研讨会上，来自中国（主要消费国）的代表也反对该动议，并强调了中国为控制非法贸易而采取的严格措施，例如注册羚羊角的合法库存并在这些库存羊角上植入芯片。CITES秘书处的一位代表指出，该提案与附录I的许多标准以及《公约》及其条例的条款相抵触。蒙古和美国尽管没有得到支持，但仍然坚持该提案，并坚持认为该提案涉及两个赛加羚羊物种。

俄罗斯联邦自然资源和环境部与USFWS之间召开两次视频会议（在第二次会议上建议用零出口配额代替升级），并与欧盟大使馆讨论了该提案。大使馆的投票决定更加严谨，方法也更全面。因此，在《公约》第18次缔约方大会开幕之前，关于将赛加羚羊转移到附录一方面显然没有达成共识。

在《公约》第18次缔约方会议召开之前，有两次会外活动均在8月18日同一晚举行。这与与会各方提供了额外的交换意见的机会。首先，蒙古和美国组织了一次会议来倡导他们的主张。Rosemarie Gnam（美国CITES美国科学部和USFWS代表）致开幕词，随后是WCS代表和该提案的实际倡议者Susan Lieberman，以及来自蒙古的Tsogtsaikhan Purev和Enkhtuvshin Shiilegdamba介绍蒙古赛加羚羊和PPR疾病。IFAW代表沃龙佐娃和其他两个国际非政府组织的代表支持该提案。Rosemarie Gnam对俄罗斯在这一问题上的立场作出了强烈反应，她重申了支持该提议的基本观点。

紧随本次会议，CMS秘书处组织了一场名为“实施CMS谅解备忘录（MoU）的成功与挑战”的会议。该会议旨在强调谅解备忘录在赛加羚羊保护、恢复和可持续利用中的作用。开幕词由埃米·弗伦克尔（Emi Frenkel）致辞，随后，梅兰妮·维特（Melanie Virtue）提出了谅解备忘录。然后，E. J. Milner-Gulland概述了赛加羚羊在每个分布国的情况，而A. Mezhnev则介绍了在俄罗斯实施谅解备忘录的情况。尽管本次会议不包括赛加羚羊升格的议程，但与会议人员在讨论过程中多次触及该主题。欧盟代表证实，他们在这问题上的立场仍不确定。

在CITES大会的正式议题开始之前，CITES的其他缔约方讨论了零出口配额，作为升级保护级别的替代方案，这一建议得到了与会者的一致响应。因此，当美国代表在辩论前询问是否可以接受这种替代方案并在收到肯定答复时向大会保证，除非其升级提议得到足够的支持，否则他们将同意这一折衷方案。

辩论于8月22日上午举行。来自蒙古的代表介绍了该提案，此后，美国代表表达了他们对该提案涵盖两个赛加羚羊物种范围的看法。这导致了简短而激烈的讨论，CITES秘书处反对这种解释。动物委员会的命名专家谈到了有关该物种分类学的最新观点，会议主席决定同意美国的立场。俄罗斯联邦抗议这种做法，但表示愿意继续讨论。

接下来，CITES的各缔约方发言。阿富汗，巴林，科特迪瓦，危地马拉，以色列，卡塔尔和塞内加尔等许多与赛加羚羊分布，贸易或消费无关的国家都支持该



赛加羚羊航行。阿斯特拉罕州斯特普诺保护区。Valery Maleev摄

特刊 (延续)

提议。哈萨克斯坦坚决反对该提议。俄罗斯对此表示反对，但建议，为了满足蒙古保护野性赛加羚羊的决心，应将这一物种单独升级到附录I，并严格限制这两个物种的出口配额。中国和欧盟支持俄罗斯的做法。

面对其他分布国家的强烈反对，美国退而求其次，提出建议，“与蒙古达成协议”后，赛加羚羊可以保留在附录II中，并带有以下注释：“应将出口配额设为零”设置为出于商业目的运输野生个体”。该提法经CITES秘书处建议进行了较小的编辑性修改，得到了所有涉案国家（哈萨克斯坦，俄罗斯和乌兹别克斯坦）和欧洲联盟以及较早支持加入的阿富汗和以色列的批准。中国也没有反对这种方法，但再次建议应将其仅限于蒙古赛加羚羊。结果，经协商一致决定，这两个赛加羚羊物种应保留在附录II中。该决定于2019年11月26日生效。

会议议程上还有一个与赛加羚羊有关的问题：CITES秘书处已编写了86号文件。这说明了CITES和CMS之间的共同目标和合作，以及实施赛加羚羊谅解备忘录的2016-2020年和2021-2025年中期国际工作计划（MTIWP）的必要性。

美国建议，以下信息应作为86号文件的子项添加到分布国家：“按照分布国作为2016-2020年MTIWP的一部分所采取的步骤，我们呼吁分布国对赛加羚羊制品和衍生品的贸易建立管理机构控制机构，包括注册库存，标记，注册制造商和销售商，以及将此信息提供

给CITES秘书处。对于分布国来说，这不是问题，但由于分布国内当前赛加羚羊产品均属非法贸易，这个提议似乎有些不合逻辑。当前，国内市场由各个国家的不同执法部门负责（不同国家或多或少取得了成效）。非法贸易的羚羊产品一旦查获，便会记录库存并标记，然后进入司法程序，贸易商被视为罪犯。该信息已提供给美国代表，他们有机会在全体会议上修改措词，但他们最终没有这样做。因此，86号文件与本声明一并获得批准。



蒙古代表Tsogtsaikhan Purev建议将赛加羚羊升级。国际可持续发展研究所摄

动态新闻

蒙古赛加羚羊保护共同管理委员会即将成立

Buyanaa Chimeddorj 世界自然基金会，蒙古 chimeddorj@wwf.mn

沙尔加·曼汉自然保护区根据1993年蒙古议会决议建立的，旨在保护濒临灭绝的蒙古赛加羚羊。自然保护区分为两个部分：Khovd省境内的两个地区，和戈壁阿尔泰山省境内的四个地区，它们位于Altai Sayan生态区内。尽管彼此断开，但这两部分覆盖了蒙古赛加羚羊的大部分分布范围。

自然保护区由地方（省和地区）政府管理，并没有国家级资金保障。由于资金短缺、省长也缺乏热情，自然保护区的管理薄弱。迄今为止，沙尔加·曼汉保护区还没有主管部门，也没有专职护林员。

考虑到目前的情况后，环境和旅游部（MoET）的保护区管理司（简称PAMD）与世界自然基金会（WWF）-蒙古办公室于2019年5月8日举行了关于赛加羚羊保护管

理的磋商会。中央和地方政府，包括PAMD / MoET，环境与旅游部的主任和官员以及霍夫德和戈壁-阿尔泰省的自然资源管理者以及研究人员派代表与会。

会议上讨论的议题包括将沙尔加·曼汉保护区升级为国家公园的可能性，该提议由PAMA提出。如果保护区升级，将建立管理机构并配套省国家级经费。但是，PAMD代表表示，由于蒙古的经济形势不佳，目前这个提议颇具挑战性。

与会者建议增加当地利益相关者的参与，以改善对保护区的管理。为此，需要建立一个共同管理的理事会以及一个工作组。工作组负责起草理事会的条例并批准理事会框架结构。

2019年赛加羚羊保护节

4月至6月，乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦、俄罗斯以及蒙古的草原俱乐部举办了赛加羚羊保护节活动。这个庆祝活动已经成为一种传统，并持续受到欢迎。今年，有三十多个草原俱乐部参加，共计参加人数过两千。

乌兹别克斯坦赛加羚羊保护节

Alexandra Bukvareva 赛加羚羊保护联盟 bukvarevaa@gmail.com

5月份，乌兹别克斯坦境内四个草原俱乐部共同庆祝赛加羚羊保护节。在贾斯利克庆祝活动在乡村中心举行。在节日的前夕，还举行了几项比赛，包括命名为“2019年赛加羚羊杯”足球锦标赛，主题为“我如何帮助赛加羚羊”的作文比赛，以及在不同年龄学生之间举办的以赛加羚羊特征为主题的知识竞赛。同样的知识竞赛也在努库斯市和Karakalpakia村举行。

节日当天宣布了比赛结果。孩子们观看了动画片“草原故事第一季和第二季”，分享了观后感。新成员被接纳为草原俱乐部的成员。孩子，父母们和老师们载歌载舞。



乌兹别克斯坦，Muynak，赛加羚羊保护日。SCA摄

动态新闻 (延续)

哈萨克斯坦赛加羚羊保护节

Mukhit Suttibaev 哈萨克斯坦生物多样性保护协会 mukhit.suttibayev@acbk.kz

在哈萨克斯坦，十一个草原俱乐部在6月份共同庆祝赛加羚羊保护节。孩子们分组参与各种比赛。在哈萨克斯坦生物多样性保护协会开发的各类趣味比赛中，孩子们完成了种种挑战。他们设计海报，做演示文稿，分发宣传小册子。孩子们都玩得很高兴，比赛过程中也展现了他们对赛加羚羊的知识。



Beginbet赛加羚羊保护日。 ACBK摄

俄罗斯赛加羚羊保护节

Nadezhda Pyurvenova 赛加羚羊保护联盟 arylova@gmail.com

在俄罗斯，保护节庆祝活动于4月下旬至5月下旬举行，共有六个草原俱乐部参加。每个俱乐部都各自制定自己的庆祝活动：比如讲座，演讲比赛，以赛加羚羊为主题的电影，生态探索等。此外，还有舞蹈、自行车比赛和戏剧表演等等。



利曼村自行车比赛。 Vozrozhdenie生态俱乐部摄

蒙古赛加羚羊保护节

Buyanaa Chimeddorj 世界自然基金会蒙古办公室 chimeddorj@wwf.mn

世界自然基金会蒙古办公室每年4月举办赛加羚羊保护节活动。今年的保护节在图格鲁格村（戈壁-阿尔泰山省）举行。阿尔泰山-萨彦地区13个生态俱乐部的100多名成员参加了活动，并介绍了他们过去一年的工作成果。在2018年，孩子们提出并成功开展了以保护包括赛加羚羊在内的野生动物饮用水的活动。这是蒙古学生们的第一个倡议，世界自然基金会全力支持。在孩子们的努力下，当地牧民也参与他们的运动，从自然保护的角度而言这是最令人鼓舞的。



蒙古的赛加羚羊保护日主题海报展览。 WWF蒙古办公室摄

环保俱乐部的参与者还谈到了他们开展“禁止塑料包装”的运动，蒙古环境与旅游部长及其他活动参与者对此大加赞赏。请点击此链接以获取更多信息，<http://mongolia.panda.org/en/news/uNewsID=346412>

各国参加保护节活动的孩子们获得了各种奖品，证书，书籍等等。他们也许已经开始谋划明年的庆典活动了。

动态新闻 (延续)

为3800只蒙古赛加羚羊而举办的马拉松比赛

Buyanaa Chimeddorj 世界自然基金会蒙古办公室 chimeddorj@wwf.mn

为了提高公众和决策者对蒙古赛加羚羊保护的认知，WWF蒙古和蒙古执政法大学的学生参加了于2019年5月18日举行的国际马拉松比赛。本次比赛口号是“让我们保护赛加羚羊——蒙古大地上的独特物种”。



以保护蒙古赛加羚羊为主题的第12届马拉松比赛。WWF蒙古办公室

学生们说：“我们正自发为蒙古赛加羚羊奔跑。如果现在不注意保护全球种群仅为3,800的物种，那么最后的机会将消失。因此，我们呼吁公众团结起来，为蒙古赛加羚羊保驾护航”。

为了保护蒙古赛加羚羊，我们需要一种策略，使该物种在发情交配和产犊期处于国家严格的保护之下，并减轻天气和其他因素带来的风险。此外，研究人员正在讨论重新引入该物种到历史分布区域，以此来维持独立种群，减轻物种灭绝的风险。

有关更多详细信息，请单击以下链接：<http://mongolia.panda.org/en/news/?uNewsID=348171>

斯特普诺监控项目启动!

Babette Fourie 赛加羚羊保护联盟 babette971@hotmail.com

在2019年赛加羚羊保护联盟小额赠款的支持下，我们的项目“斯特普诺保护区监测项目”已经开始！新的相机诱集设备已安装在保护区内，用于监测包括赛加羚羊在内的野生动物。这些图像和视频被用于有关赛加羚羊的教育材料以及对动物分布和行为的研究。监控项目的重点是提高公众对赛加羚羊的认识，以减少偷猎等威胁。



弗拉基米尔·卡尔米科夫和巴贝特·富里 (Babette Fourie) 正在设置新的陷阱相机，以监控斯特普诺保护区内的自流井。Galina Kalmykova摄

收集到的陷阱相机数据将上传到伦敦动物学协会管理的名为InstantWild的大众科学平台。世界各地的公众可以参与对陷阱相机图像分析。通过图像分析，搞清楚动物种类、数量及性别特征（如果可能的话）。InstantWild项目网站上有赛加羚羊保护联盟网站的链接，人们可以借此提高对该物种的认识和支持。

动态新闻 (延续)



来自斯特普诺保护区陷阱相机的照片：一小群赛加羚羊，包括2只成年雌性和2019年出生的3只亚成雄性。



一只在自流井饮水的落单雌性羚羊。斯特普诺保护区内陷阱相机抓拍

目前，我们正在研究动物群使用自流井的昼夜模式和季节性模式，以研究物种一天内对饮用水的需求情况。此外，我们希望通过监视整个保护区来收集更多的目击记录，并记录下稀有动物，例如形影无踪的草原野猫，还可以识别狼的个体以帮助了解保护区内的狼群。这些数据可以帮助研究分析赛加羚羊与哪些物种共享栖息地，它们是如何羚羊在自流井的生活习性。从第一批照片中，我们已经看到在一些较小的自流井上反复出现狼和狐狸的情况，以及自流井大小与赛加羚羊群个体数量有相关性。

除了生物多样性外，陷阱照相机还可以通过温度读数和延时照片显示季节变化。面对气候变化等威胁，这将使我们能够记录可能影响赛加羚羊运动的环境参数。

作为该项目的一部分，我们还将增加保护区附近居民的参与程度。

2019年9月，一群来自“Vozrozhdenie”草原野生动物俱乐部的孩子们首次造访了保护区。孩子们在自然环境中观察了赛加羚羊，并了解保护区内开展的科研活动。我们向孩子们展示了研究设备以及在保护区拍摄的赛加羚羊和其他动物（如狐狸和狼）的照片。目的是激励年轻的科研人员，并鼓励孩子们参与到保护工作中来。孩子们还通过双筒望远镜观察了自流井周边大量的赛加羚羊。

草原俱乐部的一名成员，现年17岁的玛莎·波罗克尼娜写下了这次旅行的感受：“到达保护区后，我们受



自流井附近的红狐狸。



自流井附近的成年野狼。这头野狼多次被陷阱相机捕获。

动态新闻 (延续)

到了热烈的欢迎。保护区领导和员工们给我们留下了很美好的印象。茶点过后，我们通过双筒望远镜观察赛加羚羊。当它们在附近出现时，我们个个都感到惊讶万分。我们还观察到草原鹰和其他稀有鸟类在空中翱翔。这次旅行不仅增长了知识，了解了濒危野生动物的各种有趣故事，我们大家都深受鼓舞。大家都超喜欢这次旅行！”

该项目将持续到2020年，之后我们将发表成果。如果您有兴趣参与这项研究，请访问InstantWild上的斯特普诺保护区监控页面 (<https://instantwild.zsl.org/projects/stepnoi-surveillance>) 或与 babette971@hotmail.com 联系。如果没有斯特普诺保护区所有工作人员的帮助，尤其是弗拉基米尔·卡尔米科夫主任和教育处主任Galina Kalmykova的帮助，我们无法开展这项研究。同时也特别感谢奥尔加·沃龙采组织的

野外考察活动。



保护区员工和Vozrozhdenie俱乐部成员的合影。奥尔加·沃龙采摄

媒体播报

哈萨克斯坦切断赛加羚羊角非法贸易渠道

作为反偷猎措施的一部分，哈萨克斯坦共和国国家安全委员会于2019年9~10月在阿特劳，阿克纠宾，西哈萨克斯坦，突厥斯坦和克孜勒洛达地区以及阿拉木图和Shymkenty地区的各大城市采取了一系列特别行动，目的是查获一个有组织的犯罪团伙，该团伙长期以来一直从事非法猎杀赛加羚羊，向中国走私羚羊角的犯罪活动。这次行动查获阿拉木图地区一个犯罪团伙，该团伙至少盗杀3,000只以上赛加羚羊。执法人员拘捕了18名犯罪嫌疑人，没收了1,118公斤赛加羚羊角。专家估计，该团伙给国家预算造成的损失高达6.646亿坚戈（超过1400万美元）。九名罪犯被拘留。根据哈萨克斯坦共和国《刑法》，此案被归类为“有组织犯罪集团的成员”和“非法使用濒危动植物及其衍生品”。

根据环保部的数据，自2019年初以来，哈萨克斯坦已拘留6,000多名非法捕猎者。但是，只有48人被监禁。其他人则被处以数百万坚戈的罚款。哈萨克斯坦总统Kasym Jomart Tokayev下令取缔非法的赛加羚羊狩猎活动。他说：‘偷猎者持续盗猎作为我国自然遗产的赛加羚羊，他们必须受到法律的严惩，执法机构必须尽全力制止这类非法活动。’

乌克兰向中国出口赛加羚羊

中国深圳滩制药公司已通过一项为期7年的租约，在乌克兰赫尔松省Kamysh村附近租赁了占地97公顷的土地，用于繁殖赛加羚羊。他们为这些动物建造了一个围栏，耗资一千万格里夫纳（43,383美元）。在2018年，他们从Askania Nova保护区购买了23只赛加羚羊。在2019年春季，种群数量达到了34只。该中心的目标是尽快从Askania Nova购买70多只羚羊，并在那里进行饲养和驯化。公司为这70只动物支付了超过100万格里夫纳（4,338美元）。按照Askania Nova的董事Viktor Gavrilenko的说法，这笔钱将用于购买保护区的车辆燃料和配件以及动物饲料。

该公司的计划之一是将赛加羚羊皮和羊角出口到中国，甚至从长远来看，还可以出口活体动物到中国。中医倡导者认为，赛加羚羊角与其他一些医药成分结合使用，可以用于治疗多种疾病。



图片由哈萨克斯坦提供。

有关详细信息，请参见 https://www.kt.kz/rus/ecology/zaderzhano_18_chlenov_opg_zanimavsheysya_otstrelom_saygi_dlya_1377890560.html和<https://www.ktk.kz/ru/news/video/2019/10/28/132761/>

乌克兰和中国就一项兽医证书达成一致并签署了一份备忘录。该证书使得从乌克兰向中国出口赛加羚羊合法化。该信息已发布在乌克兰国家消费者保护服务网站上。

有关详细信息，请参见 http://kherson-news.info/main-news/kitaiskaia-ferma-po-razvedeniю-saigakov-popolnilas-novymi-jivotnymi/?fbclid=IwAR20_F1dyJwSNB7eFtWFr-LJYtXnwjcu9yiEF71iSGZPCO3-az2AffWiNE8A
https://www.dialog.ua/business/193121_1572026409

研究性文章

2019年航空调查显示哈萨克斯坦所有赛加羚羊种群均大幅增长

Steffen Zuther 哈萨克斯坦生物多样性保护协会 steffen.zuther@acbk.kz

哈萨克斯坦对赛加羚羊进行的年度空中调查显示，该国所有种群都在持续增长，这为该物种恢复到其历史数量提供了希望。最大的种群是西哈萨克斯坦的乌拉尔种群，估计数量是217,000只（比去年增长61%）。贝特帕克-达拉河的种群在2015年锐减之后继续恢复，目前有109,000（增长43%）。乌斯秋尔特种群也充满希望，自去年以来，该种群成功增长了60%，达到5,900只。

该调查于2019年4月20日至5月4日进行，由哈萨克斯坦生态、地质和自然资源部林业与野生动物委员会（前身为农业部）通过其野生生物护林服务国营企业“Okhotzooptom”展开。哈萨克斯坦生物多样性保护协会（ACBK）是执行机构。由于调查起步较晚，因此三个团队的调查工作同步进行，利用欧洲直升机公司生产的EC-145直升机对赛加羚羊数量进行了统计，计划在200个飞行小时内完成任务。该调查工作首先对所有参与者进行了培训，包括如何使用标记划定计数条。每天都召开碰头会议，部署第二天工作。

特别是在哈萨克斯坦西部，调查的起步较晚，给普查带来了困难：在5月份的产犊期间，赛加羚羊倾向于大批集聚。在普查时这种现象已经开始了。大批动物高度密集使得精确计数工作十分困难。但是事实证明，定期拍照对于计数及重新计数十分有效。此外，一些动物可能越境进入俄罗斯，这将影响到乌拉尔种群的实际数量。但是护林员的报告表明，在调查时，离开



直升机上拍摄的乌拉尔种群赛加羚羊照片。通过肉眼准确计量动物数量是一项艰巨的工作。

哈萨克斯坦前往俄罗斯的动物数量相当有限。

乌拉尔种群的较高增长率可能有多种原因：首先，难以精确计数如此庞大的种群。在2018年，这些照片的质量比2019年差很多，这降低了种群普查的准确性，这可能导致今年的数量增加。此外，去年更多的羚羊穿越俄罗斯边境。另外，考虑到赛加羚羊的生物学特性，如果环境条件有利并且或多或少可以有效地控制威胁，那么这种增长率并不是完全不可能的。

同样的分析对乌斯秋尔特种群也有效。但是，在如此低的种群规模下，调查通常不够精确，因为可能会漏掉某些汇总或计数太多，从而导致年度波动。尽管如此，增长趋势显然是积极的，这也可能是保护工作改善的结果。从地面和空中进行的观察表明，这两个种群都有足够数量的雄性进行正常繁殖。

贝特帕克-达拉河的种群增长率与往年相似。疫情之后，种群每年以40%以上的速度增长，这给种群完全恢复带来了希望。此外，护林员报告说，另一群赛加羚羊生活在东部，与主要种群分开。因此，航测可以将大约2500只动物（基于地面观察）添加到总数中。



贝特帕克-达拉河种群普查队之一。Albert Salmgareev摄

研究性文章 (延续)

蒙古赛加羚羊种群规模最新统计

B. Chimeddorj¹, B. Gantulga¹, A. E. Fine², E. Enkhtuvshin², B. Buuveibaatar²

¹世界自然基金会, 蒙古计划办公室, 蒙古乌兰巴托, ²野生动物保护协会, 蒙古计划, 蒙古乌兰巴托

通讯作者: [Buyanaa Chimeddorj chimeddorj@wwf.mn](mailto:Buyanaa.Chimeddorj@wwf.mn)

背景与方法

蒙古赛加羚羊 *Saiga tatarica mongolica* 是蒙古西部特有物种, 在自然保护联盟红色名录中被列为“极度濒危”。对这个亚种的主要威胁包括非法狩猎, 恶劣的气候, 栖息地退化和疾病。了解环境和人为因素对蒙古赛加羚羊的分布和种群动态的影响, 对于该物种的保护规划至关重要。

我们于2018年12月3日至10日进行了地面距离抽样调查, 以估算赛加羚羊种群的密度和丰度。4个团队同时对相距10 公里的45条样线进行了调查 (图1)。

样线的长度从5到99 公里不等, 总长度为1,887 公里, 覆盖面积为29,012 平方公里。调查团队由来自WCS和WWF的生物学家以及来自戈壁阿尔泰和科夫德省的护林员和检查员组成。

所有数据分析均使用Distance 7.2软件进行, 以获得密度和丰度估计值 (Thomas等, 2010)。为了提高模型对检测功能的适应性, 我们进行了探索性分析以检查截断和分组间隔的选项。继Buckland等 (2001), 考虑了多种关键功能和调整项组合来对检测功能进行建模。数据的直方图和拟合优度用于确定任何违反假设的情况。在模型选择中使用了Akaike的小样本信息准则 (AICc)。

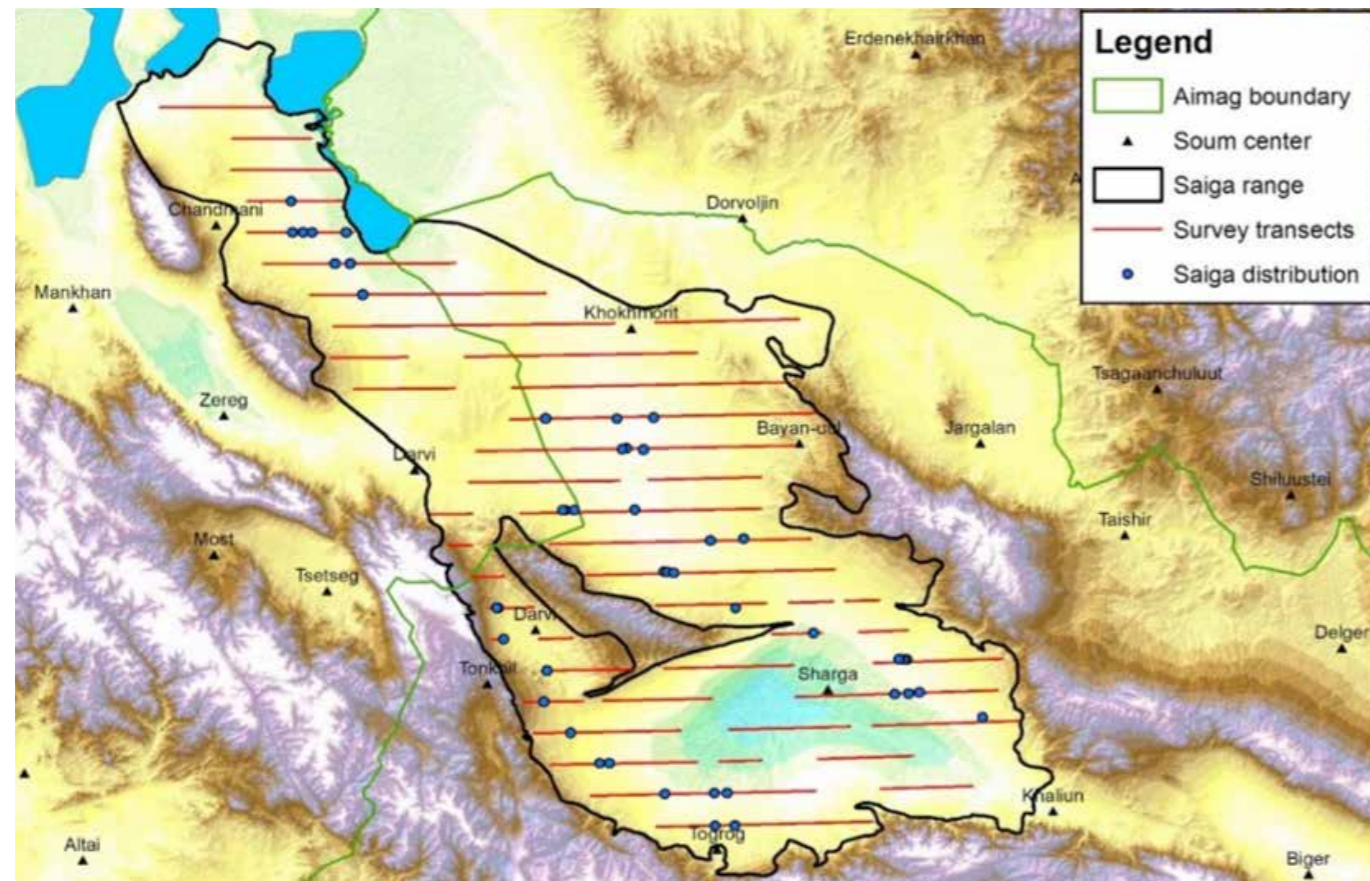


图1. 2018年12月2日至8日沿调查断面观察到的赛加羚羊群体分布

研究性文章 (延续)

结果与结论

在调查中, 观察到50个小群和886个赛加羚羊个体。平均 (\pm SD) 群大小为 17.7 ± 20.7 只 (范围=1 - 113)。没有遇到生病或死亡的动物。对于最终模型, 调查数据在1,100 m处被右截断, 并以六个相等大小的间隔放置 (图2)。结果得出的检测概率估计为0.45 (95%CI为0.30-0.66), 相关的有效带宽为496m (95%CI 355-734m)。

在约29,000 km²的调查区域中, 赛加羚羊个体的估计密度为0.22 / km² (SE = 0.06), 在2018年12月估计有6,411只赛加羚羊 (95%CI 3,689 - 11,142, CV = 28.5%)。密度估计的不确定性是同样归因于检测概率 (38%), 小组人数 (32%) 和遭遇率 (31%) 的估计不确定性。

与2018年4月进行的上一次种群调查 (5,142只, Pruvot等人, 2019) 相比, 这一总数增加了约20%。预计2018/2019 年赛加羚羊的冬季将很艰难, 原因是牧场状况不佳, 夏季干燥。因此, 应该进行新一轮种群监测, 以确定今年冬天对赛加羚羊种群增长的影响。这项研究部分资金由莫里斯动物基金会资助。

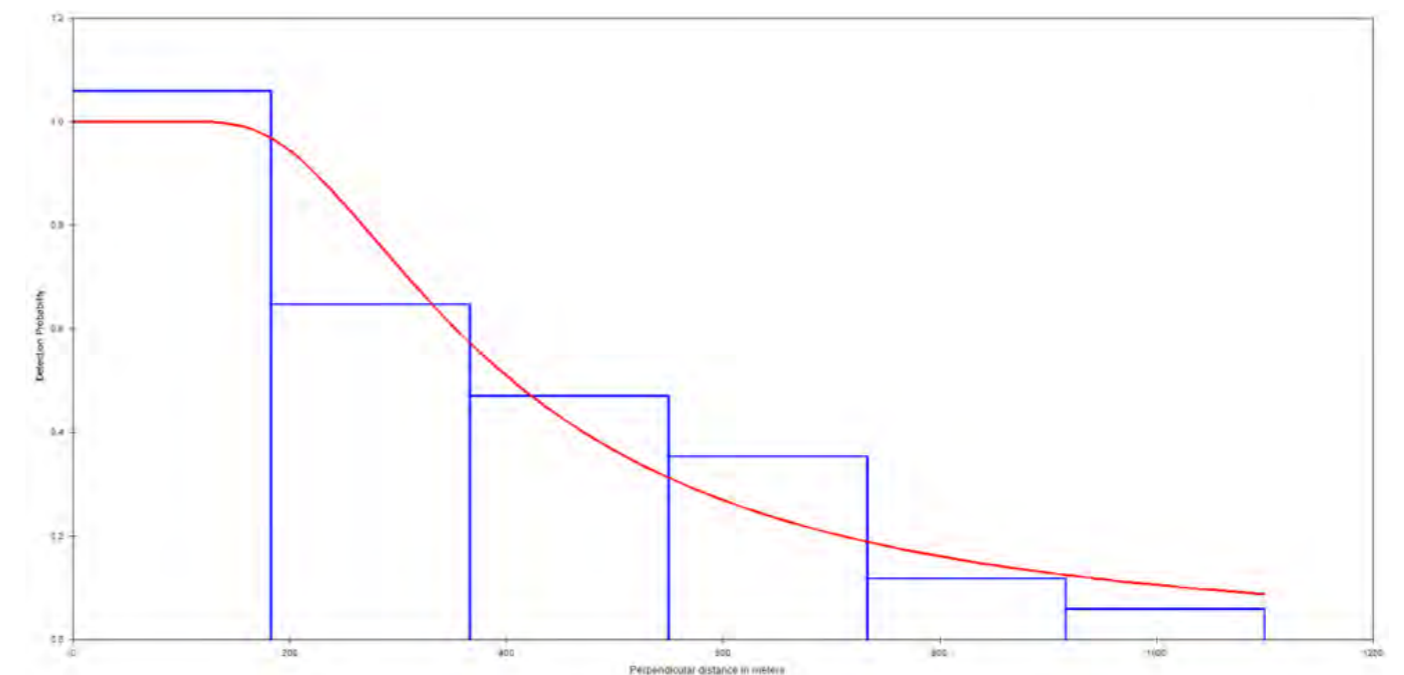


图2. 整合到2018年12月调查数据的检测概率函数

研究性文章 (延续)

新加坡赛加羚羊角用户特征, 动机和购买行为

Hunter Doughty¹, Diogo Verissimo^{1,2}, Regina Chun Qi Tan³, Janice Ser Huay Lee³, Roman L. Carrasco⁴, Kathryn Oliver⁵, E. J. Milner-Gulland¹

¹牛津大学动物学系; ²圣地亚哥动物园保护研究所; ³新加坡南洋理工大学亚洲环境学院; ⁴新加坡国立大学生物科学系; 伦敦卫生与热带医学学院公共卫生与政策学院 牛津大学动物学系; ⁵伦敦卫生和热带医学学院公共卫生和政策学院

通讯作者: [Hunter Doughty hunter.doughty@zoo.ox.ac.uk](mailto:hunter.doughty@zoo.ox.ac.uk)

介绍

赛加羚羊角被用于许多传统医药 (TCM) 中, 主要用于治疗发烧和“发热” (一种中医病态, 出现鼻塞和喉咙痛等症状)。新加坡是公认的赛加羚羊角消费最多的国家 (CITES 2018)。赛加羚羊角通常被叫做羚羊 (图1) 或羚羊角出售。有时将“*Cornu Saiga tataricae*”列为成分 (图2)。常见的替代品是大麦水, 菊花茶, 金银花和山羊角。

2017年6月至7月, 我们对新加坡华人进行了2,294份面对面的消费者调查, 以评估新加坡赛加羚羊角的消费率, 赛加羚羊角的消费趋势以及消费原因。

方法

华裔新加坡人是新加坡补充和替代药物 (包括中药) 的最大使用者 (Lim等, 2005), 因此我们将研究重点放在了他们身上。在政府划定的规划区域内进行了调查, 该地区的新加坡华裔最多。我们精心选择了调查地点, 这些地点涵盖了几乎所有社会经济水平, 调查日期与时段也做了精心设计。所有参与调查对象年龄都在18岁或以上, 我们确保在各个年龄段, 性别和社会经济水平之间保持平衡。研究人员穿着可识别的南洋理工大学衬衫。

我们使用中立的提问方法来减少潜在的偏见, 包括社会期望的偏见 (即无意中促使受访者根据他们想听的内容增加或减少他们报告的赛加羚羊角消费情况)。调查描述了对发热和发烧的偏好, 而没有提及赛加羚羊、中医或野生动植物。我们设计的问题避免了受访者对答案的人为偏好。统计分析包括应用了总和对比的广义线性模型回归的模型平均, 比



图1. 以赛加羚羊角销售的羊角丝, 在新加坡的中医商店有售。Hunter Doughty摄

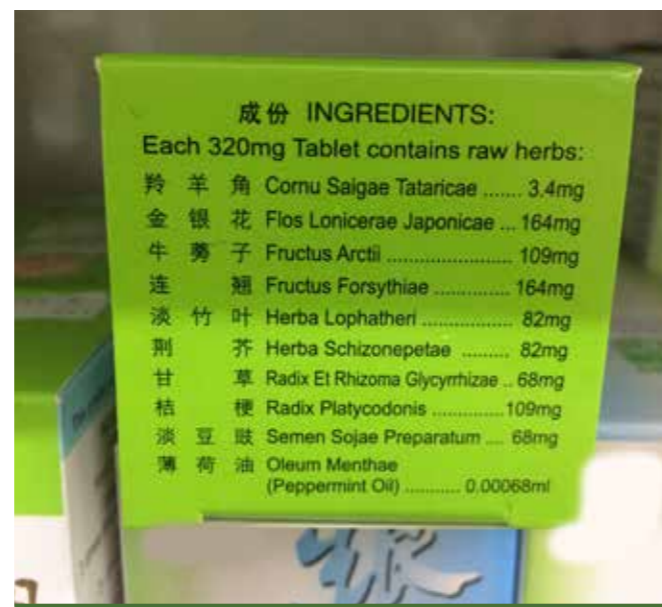


图2. 含有赛加羚羊角 (标为“*Cornu Saigae Tataricae*”) 的药丸, 在新加坡的中医商店出售。Hunter Doughty摄

研究性文章 (延续)

例相等的2个样本z检验和独立性的Pearson卡方检验。该研究得到新加坡南洋理工大学和英国牛津大学伦理委员会的批准。

结果

总体而言, 有438名 (19%) 受访者表示, 赛加羚羊角是他们最常用于治疗自身和/或他人发烧和/或发烧的产品。此外, 47% 自己购买了赛加羚羊角, 他们也表示愿意为他人购买。赛加羚羊角使用者的年龄较大, 在36-59岁之间, 并且更有可能是佛教徒或道教徒。年龄在36岁以下的消费可能性大大降低。我们发现教育或收入水平与赛加羚羊角的使用之间没有特定的相关性。不过我们确实也发现, 在相对社会低层的区域, 赛加羚羊使用情况比较普遍一些。与佛教徒, 道教徒和中年人相比, 女性比男性更有可能购买赛加羚羊角产品。

赛加羚羊角以整角, 角屑, 预制饮料或药丸的形式出售 (图1-4)。含赛加羚羊角的冷饮是最新的一款产品, 它在54% 购买自家食用赛加羚羊产品的人中是首选。这种冷饮使用者更可能是男性。赛加羚羊角屑是更传统的方式, 需要在家中自行准备。在使用赛加羚羊的人中, 有33% 的人更喜欢这个, 而这些人中年和女性的比例相对高一些。

据使用赛加羚羊角的人说, 他们更喜欢赛加羚羊角的原因是因为“有效” (42%), 而“有人推荐给我”占29%。与其他原因相比, 这些原因的出现频



图4. 在新加坡的TCM商店出售的赛加羚羊角。Hunter Doughty摄

率更高。推荐使用赛加羚羊角的人是“家庭” (56%) 或中医药店店主 (23%)。TCM家族拥有的商店 (占46%) 和TCM连锁商店 (占43%) 是最先购买赛加羚羊角的两个地点。没有一名受访者在网上购买过赛加羚羊角, 实际上, 只有12篇关于发烧或发热治疗者在网上购买的报告。赛加羚羊角使用者比非赛加羚羊使用者更有可能认为赛加羚羊是野外常见的物种。

政策影响

最有可能使用赛加羚羊角的人是中年佛教徒或道教华裔新加坡人, 但是在统计的几乎所有群体中我们都发现有使用赛加羚羊角的现象。我们向受访者询问了他们最常用的产品, 赛加羚羊角使用者占到了样本的19%, 实际占比 (包括不常使用的使用者) 可能会更高。在新加坡居住的290万华裔中, 很可能有类似比例的人经常购买或使用赛加羚羊角 (新加坡统计局, 2017年)。非本地华人和非华裔新加坡人中也可能有赛加羚羊角使用者。由于不知道每剂羊角成份, 因此这个数字不容易转换成年度实际羚羊角的数量。估计数量不会大, 但是在不同产品和不同商店之间会有所不同。一些以赛加羚羊名义销售的产品其实不含任何赛加羚羊角, 但这种情况是否普遍尚不得而知。总体而言, 这项研究表明, 新加坡的赛加羚羊角用途广泛, 需要引起重视。

有关本文的全文, 请参见: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222038>



图3. 在新加坡的中医商店出售的含有赛加羚羊角的冷饮。Hunter Doughty摄

研究性文章 (延续)

使用无人机估算前里海西北地区赛加羚羊数量

D. V. Dobrynin¹, O. V. Sukhova¹¹莫斯科国立大学海洋研究中心 ²彼尔姆国立研究大学自然科学研究所通讯作者: Dmitry Dobrynin ddobrynin@yandex.ru

在2019年6月下旬,我们使用无人机对Chernye Zemli和Meklektinsky保护区(卡尔梅克)和斯特普诺保护区(阿斯特拉罕省)的赛加羚羊数量进行了评估。在此之前,作为世界自然基金会俄罗斯生物多样性保护计划的一部分,我们于2018年9月和2019年1月在斯特普诺保护区中的羚羊数量做了测试。该测试表明,无人机的视频和照片可以用于检测赛加羚羊并区分性别和年龄。我们开发了操纵无人机最小化估计误差的方法。该测试还帮助我们了解了地面和空中飞行器的存在影响赛加羚羊的行为。根据测试结果,研究团队选择了无人机类型,并确定了在种群数量稠密和稀疏情况下对大型分布的赛加羚羊进行快速摄影和录像的最佳参数。

无人机在收集数据时共飞行了1,300公里。最详细的调查是在水源附近赛加羚羊最集中的地区进行,例如自流井周围的水池,盐田洼地和灌溉渠附近的地区。在其他地区进行了横断面视频监控和选择性调查。我们特别重视减少无人机噪声对赛加羚羊的影响,特别是在动物聚集数量大(数以千计)的情况下。为此,我们在地面上500、400和350米高度分别进行了试飞。在评估无人机对赛加羚羊行为影响的同时,专家们在地面掩体内观察动物的行为。该测试表明,从这些高度进行的调查可以提供有关赛加羚羊的丰度和分布,性



作调查准备工作的无人机 (Meklektinsky Reserve)。Dmitry Dobrynin摄

别和年龄结构以及活动的详尽信息,同时不会对动物造成干扰,也不会导致动作踩踏。最佳高度选择为400米,这是图像分辨率与一次拍摄所覆盖区域之间的折衷。

在计划勘测路线时,研究小组会向相关保护区的专家咨询。在调查的同时,斯特普诺保护区的护林员从地面上的掩体和瞭望塔上对赛加羚羊进行了拍照和计数。随后,将这些数据与从无人机获得的数据进行比较,以根据地形特征以及动物的年龄,性别和行为来校准无人机结果。

调查后我们立即处理数码照片和视频资料,以确定赛加羚羊的分布,性别和年龄。这些材料由一组独立工作的分析师处理。鉴于对赛加羚羊不同活动分类的重要性,我们对躺姿、站姿和移动(快,中,慢)中的羚羊制定了不同的统计方法。我们针对每种动物行为分别制定了标准,以此来识别性别、成年与否,并估计群体的性别和年龄结构。

在相似的天气条件下,我们在尽可能短的时间内记录了重点关注区域中动物的空间分布。6月19日至25日之间,白天的高温约为+37°C,这使得大量的赛加羚羊靠近有流水的自流井、临时水池和尚有残留水的盐湖底。无人机记录到这些动物在傍晚、夜间和清晨与这些水源之间的最大移动距离为4公里。白天,赛加羚羊一直大量集中在这些地点附近。在6月19日,20日和25日,从斯特普诺保护区自流井附近的无人机图像中计算出的赛加羚羊数量为4,003、4,060和3,894。6月25日数量减少是由于一些动物转移到了7公里以南的一个小型自流井。在这一天,观察员在此记录了大约100个体,而在6月19日和20日,无人机拍摄到的动物数量仅12只。

计数的准确性是根据集中在斯特普诺保护区的大自流井周围的动物而记录分析的(图1)。四位分析家的独立计数之间的最大差异是七个个体,平均总数为4,060只。

研究性文章 (延续)



图1. 斯特普诺保护区赛加羚羊群部分航拍照片

通过视频和照片监控相结合,我们对赛加羚羊密度低的地区进行了调查(图2)。根据该策略,我们有必要在赛加羚羊移动超过5-10公里之前在短时间内记录空间分布,以最大程度地减少误差。这项综合调查使用了一架无人机,机翼下面分别挂了一架摄像机和一架相机。摄像头由操作员根据当前数据(无人机下方3-5公里范围内有无赛加羚羊)进行控制。摄像机配备了可调节镜头,可以覆盖比相机更大的区域。但是,视频的质量远低于照片。因此,为了确保高质量的数据,无人机拍摄的范围是正下方300米宽的地面。比较同步视频和照片中的动物数量,可以开发分析模型,该模型可用于估计无人机未覆盖区域的动物数量。

调查区域记录的赛加羚羊个体总数为5,021,其中雄性573(11%),雌性2,399(48%)和2,049亚成(41%)。

我们计划在发情期(2019年11月至12月)进行类似的操作,以获取更多有关西北里海前保护区赛加羚羊分布和数量的数据。

作者对斯特普诺保护区的管理人员和员工对这项技术的开发和测试的支持表示最深切的谢意,并对切尔尼·泽姆利保护区的管理人员和员工在实地工作中提供的协助表示最深切的感谢。

研究性文章 (延续)

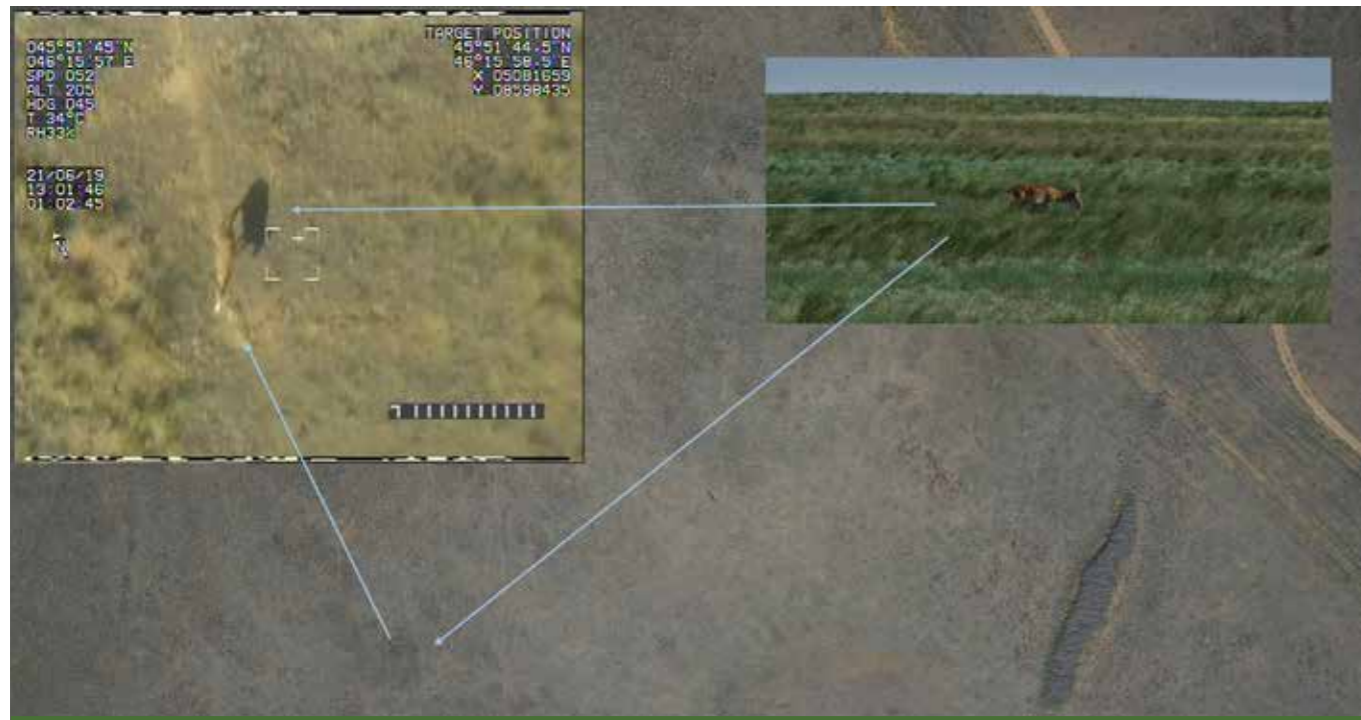


图2. 无人机摄像机和相机拍摄照片 (左) 与地面摄像机 (右) 获得的照片比较。切尔尼·泽姆利保护区

埃尔顿湖：俄罗斯新的生物圈保护区及其在赛加羚羊保护中的作用

I. Yu. Kalyuzhnaya^{1,2}, S. Ye. Aytkulova², N. S. Kalyuzhnaya³

¹莫斯科国立大学地理系；²埃尔顿湖生物圈保护区-国家机构“埃尔顿斯基自然公园”；³“地区生物多样性研究与保护中心” 莫斯科国立大学1地理系；2湖埃尔顿生物圈保护区-国家机构“埃尔顿斯基自然公园”

通讯作者：Irina Kalyuzhnaya kalioujnaia@yandex.ru

《赛加羚羊新闻》第22期（2017年）详细介绍了保护区在赛加羚羊保护中的作用。但是，也有人提到，俄罗斯（阿斯特拉罕，伏尔加格勒，萨拉托夫省）或哈萨克斯坦（西哈萨克斯坦省）都没有专门以保护跨境赛加羚羊种群为中心的保护区，特别是针对伏尔加河-乌拉尔种群。埃尔顿湖生物圈保护区的建设将会改变这一现状。这个新的保护区于2019年6月被纳入世界生物圈保护区网络。另一个重要的结果是，这一区域代表着一种新型的景观保护，暨带状沙漠草原。

该生物圈保护区面积超过207,000公顷，涵盖整个埃尔顿湖——独特的高盐水域——及其大部分流域。这些流域包括了里海或伏尔加河-乌拉尔半沙漠地区相邻的

一部分混合草原和沙漠景观。此外，该保护区在地理上（欧洲-亚洲），地带（草原-沙漠）和政治上（俄罗斯-哈萨克斯坦）都是跨界区域。因此，毫无疑问，这一生物圈保护区在区域、国家层面和全球层面上均具有重要意义。生物圈保护区被众多全球迁移路线以及许多动植物物种范围的边缘相交，包括赛加羚羊当前及历史分布区域。直到19世纪中叶，该物种才出现在伏尔加格勒省，横穿伏尔加河地区的沙漠和草原景观以及伏尔加河右岸的南部。

在过去的20年中，伏尔加格勒州没有进行过定期的赛加羚羊调查。根据偶尔的专家报告，近年来，仅在跨

研究性文章 (延续)

伏尔加河地区记录了赛加羚羊的迁徙，主要是在帕拉索夫斯基地区，它们从哈萨克斯坦进入，在不同的年份和季节羚羊数量达300至1,000。生物圈保护区西北部的埃尔顿湖，以及从北部与湖相邻的喀拉河上游，也被称为传统赛加羚羊产犊地区。但是，近几十年来，该区域的俄罗斯境内尚没有记录到产犊羚羊。

2017年，赛加羚羊被列入伏尔加格勒省红色数据手册 (<https://oblkompriroda.volgograd.ru/norms/acts/krasnaya-kniga-volgogradskoy-oblasti>) 《赛加羚羊种群监控临时手册》也应运而生，监测工作也进入议事日程。

赛加羚羊的监测和保护工作由埃尔顿自然公园负责，该公园负责埃尔顿湖生物圈保护区的日常管理。自2018年以来，国家议程中已包含对赛加羚羊的调查，监测和保护工作。2018-2019年期间，护林员在埃尔顿湖生物圈保护区内共开展了100多次巡逻。

结果证实，在生物圈保护区的不同区域定期记录了大小不同的赛加羚羊群（50至5,000只，含幼仔），包括：喀拉河上游（见图，第1页）；乌拉根山以东，靠近卡波夫农庄和乌蒂纳巴尔卡地区（第4页）；Baykadan和Sadovaya繁殖区（第5页）；Kalinina农庄和Sherkesh羊群（第6页）；Saygachny和Polynny铁路枢纽（第7页）。在与生物圈保护区相邻的区域也记录到赛加羚羊群：向西-布卢赫塔湖和Kondrashov Sad地区附近；北部-靠近Savinka和Kumyska村和Kulikov农庄（Palassovsky区），以及Torgun和Gmelinka村（Staropoltavsky区）。



红皮书物种蓑羽鸢的跨伏尔加格勒种群可能是欧洲境内最大的种群之一。Alexander Popov摄



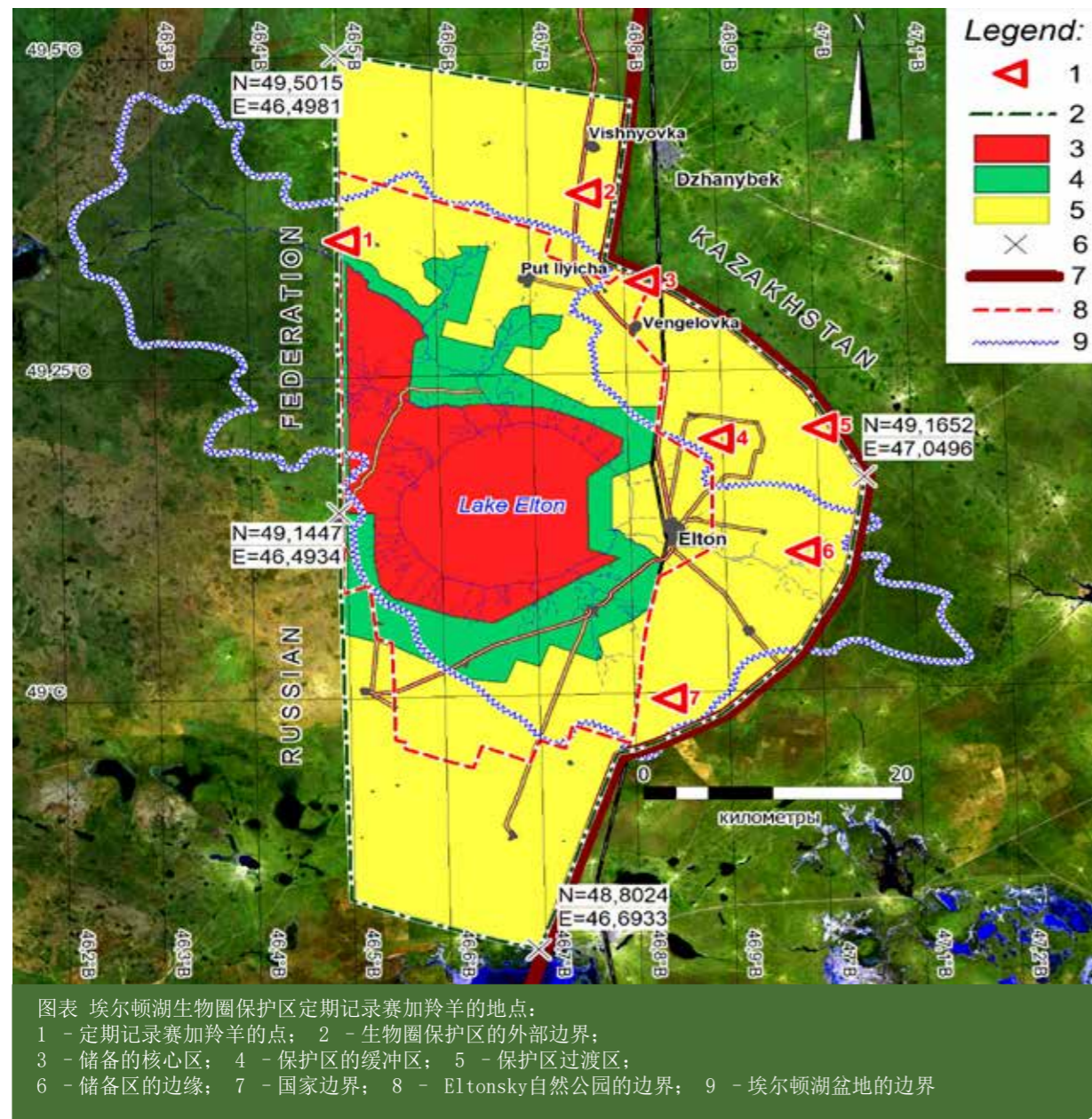
红皮书物种大果高河菜仅在盐湖埃尔顿和巴斯昆恰克附近有发现。Alexander Popov摄

对帕拉索夫斯基区及邻近地区当地居民的采访提供了有关赛加羚羊迁徙路线和数量的更多信息。2019年4月，当地人在哈萨克斯坦的整个生物圈保护区（Vishnevka村附近）观察到了300-350只赛加羚羊群。直到2019年初秋，在生物圈保护区的东部经常看到单一个体和小群动物（5至40只），主要是在Vengelovka村，Karpov农庄和Sherkesh羊圈附近（第3、4和6点）。那些可能是产犊后在生物圈保护区内徘徊的动物。

由于监测延续时间较短，因此就保护区中赛加羚羊数量趋势得出结论尚为时过早。尽管如此，赛加羚羊在保护区出现的频率较高，可能证明伏尔加河-乌拉尔种群数量总体上呈上升趋势（见上文S. Zuther的文章）。

为了提高当地人民和保护区游客的意识，有关赛加羚羊的信息已在伏尔加格勒省自然资源，林业和环境委员会的官方网站上以及市政和区域大众媒体上发布。2019年，伏尔加格勒省自然资源，林业和环境委员会提出了一系列举措，以保护和监测赛加羚羊并扩大信息、环境和教育活动的范围，包括在埃尔顿湖生物圈

研究性文章 (延续)



图表 埃尔顿湖生物圈保护区定期记录赛加羚羊的地点：
 1 - 定期记录赛加羚羊的点； 2 - 生物圈保护区的外部边界；
 3 - 储备的核心区； 4 - 保护区的缓冲区； 5 - 保护区过渡区；
 6 - 储备区的边缘； 7 - 国家边界； 8 - Eltonsky自然公园的边界； 9 - 埃尔顿湖盆地的边界

游客中心的一些教育和创意活动。我们建议将这些内容作为国家“生态”项目的一部分纳入俄罗斯联邦自然资源与环境部制定的“赛加羚羊保护路线图”中。这些项目将于2020年开始实施。

最后，应该指出的是，将赛加羚羊纳入伏尔加格勒省红色数据手册，以及埃尔顿湖生物圈保护区的创建，为在保护区及周边定期监测赛加羚羊、制定保护措施创造了条件。希望这些举措为伏尔加格勒省的赛加羚羊种群恢复提供哪怕是微不足道的机会！



半灌木草原。Alexander Popov摄

最新发布

Pruvot, M., Fine, A.E., Hollinger, C., Strindberg, S., Damdinjav, B., Buuveibaatar, B., Chimeddorj, B., Bayandonoi, G., Khishgee, B., Sandag, B. and Narmandakh, J., 2020. Outbreak of Peste des Petits Ruminants among Critically Endangered Mongolian Saiga and Other Wild Ungulates, Mongolia, 2016-2017. *Emerging infectious diseases*, 26(1), p. 51.

普鲁沃特, M., 精细, A.E., 霍林格, C., 斯特林德伯格, S. 达姆丁雅夫, B., 布韦瓦塔尔, B., 奇米德多吉, B., 巴扬多诺伊, G., Khishgee, B., Sandag, B. 和纳尔曼达赫, J., 2020.

2016-2017年, 在极度濒危的蒙古赛加羚羊和其他有蹄类动物中爆发的鼠疫。新型传染病, 26(1), 第51页。

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31855146>

Fereidouni, S., Freimanis, G. L., Orynbayev, M., Ribeca, P., Flannery, J., King, D.P., Zuther, S., Beer, M., Höper, D., Kydyrmanov, A. and Karamendin, K., 2019. Mass Die-Off of Saiga Antelopes, Kazakhstan, 2015. *Emerging infectious diseases*, 25(6), p.1169.

费雷杜尼, S., Freimanis, G.L., 奥林巴耶夫, M., 里贝卡, P., 弗兰纳里, J., 国王, D.P., 祖瑟, S., 啤酒, M., Hüper, D., 凯迪尔马诺夫, A. 和卡门丁, K., 2019年。2015年, 哈萨克斯坦赛加羚羊的大规模死亡。新型传染病, 25(6), 第1169页。

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6537709/>

Orynbayev, M., Sultankulova, K., Sansyzbay, A., Rystayeva, R., Shorayeva, K., Namet, A., Fereidouni, S., Ilgekbayeva, G., Barakbayev, K., Kopeyev, S. and Kock, R., 2019. Biological characterization of *Pasteurella multocida* present in the Saiga population. *BMC microbiology*, 19(1), p. 37.

奥林巴耶夫, M., 苏丹库洛娃, K., 桑西兹巴伊, A., 里斯特列娃, R., 肖拉耶娃, K., Namet, A., 费雷杜尼, S., 伊尔格巴耶娃, G., 巴拉克巴耶夫, K., 科佩耶夫, S. 和科克, R., 2019年。

赛加羚羊种群中存在巴氏菌的生物学特征。BMC微生物学, 19(1), 第37页。

<https://bmcmicrobiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12866-019-1407-9>

Giljov, A., Malashichev, Y. & Karenina, K., 2019. What do wild saiga antelopes tell us about the relative roles of the two brain hemispheres in social interactions? *Animal Cognition*, 22: 635.

吉尔约夫, A., 马拉希切夫, Y. - 卡列尼娜, K., 2019年。

野生赛加羚羊告诉我们两个大脑半球在社交中的相对作用是什么? 动物认知, 22: 635.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10071-019-01259-0>

Tarasyan, K. K., Sorokin, P. A., Kashinina, N. V., & Kholodova, M. V., 2019. High Allelic Diversity of the DRB3 Gene (MHC Class II) in Saiga (*Saiga tatarica*) L., 1766), Obtained by Next Generation Sequencing Method. *Russian Journal of Genetics*, 55(2), 212-219.

塔拉斯, K.K., 索罗金, P.A., 卡希尼纳, N.V., 和霍洛多娃, M.V., 2019年。赛加羚羊 (*Saiga tatarica*) 中DRB3基因 (MHC II) 的高均位多样性 L., L., L., 1766年, 通过下一代测序方法获得。俄罗斯遗传学杂志, 55(2), 212-219。

<https://link.springer.com/article/10.1134/S1022795419020133>

Robinson, S., E. J. Milner-Gulland, Y. Grachev, A. Salemgareyev, M. Orynbayev, A. Lushchekina, E. Morgan, W. Beauvais, N. Singh, S. Khomenko, R. Cammack, and R. Kock. 2019. Opportunistic bacteria and mass mortality in ungulates: lessons from an extreme event. *Ecosphere* 10(6).

罗宾逊, S., E. J. 米尔纳-古兰, Y. 格拉切夫, A. 萨伦加耶夫, M. 奥林巴耶夫, A. 卢什金娜, E. 摩根, W. 博瓦, N. 辛格, S. 霍门科, R. 卡马克, R. 科克。2019。

机会性细菌和有蹄类动物死亡率: 从极端事件中吸取教训。生态圈 10(6)。

<https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ecs2.2671>

最新公告

SCA赠款计划2019年最新更新

在2019年，赛加羚羊保护联盟照常举行了两次资助竞赛—青年保护领导者项目和小额赠款计划。

青年保护领导者竞赛项目从俄罗斯，哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦收到了6份申请。获奖者是：

Aibat Muzbay, 22岁，卡拉干达市，哈萨克斯坦

“我的研究重点是乌斯秋尔特赛加羚羊种群栖息地的水资源和农业利用。它包括赛加羚羊的监测和研究区域内赛加羚羊的存在评估。有关农业活动和水井位置的信息对于将来的野生动植物管理非常重要。”

Kaundak Aikumys, 15岁，哈萨克斯坦库斯塔奈地区Zhangeldy区Baytursynuly村

“我的项目是向当地居民和经常来我们村观看赛加羚羊的游客传播有关赛加羚羊保护的信息。为此，我们将提供信息手册以及可出售的绣花产品。我们还计划开展夏令营活动。”

在小额赠款计划中，从俄罗斯，哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦收到的八份申请中，最终三份申请胜出。获奖者是：

Olga Vorontseva和Babette Fourier的“斯特普诺”监控项目“致力于对俄罗斯斯特普诺保护区中的赛加羚羊进行监测和研究（请参阅本期更新）”。

Mukhit Suttibay的项目“制止在哈萨克斯坦境内在线买卖赛加羚羊角的广告宣传”



Galina Kalmykova, Vasily Parshin, Babette Fourier and Olga Vorontseva. 斯特普诺保护区摄

亚历山大·普蒂林 (Alexander Putilin) 的项目“贝特帕克-达拉河种群中新赛加羚羊群体的数量评估”。

我们期待2019年获奖者在实施项目方面取得成功，我们还邀请所有人向2020年竞赛提交申请。有关这些比赛的信息将发布在SCA网站上：www.saiga-conservation.org

最新公告 (延续)

祝尤里·格拉切夫 (Yuri Grachev) 博士生日快乐80岁!

您是哈萨克斯坦最好的哺乳动物学家之一。您多年的经验，博学 and 真正的百科知识以及广泛的探险历史，为解决一般动物物种研究和保护中的许多问题奠定了基础。在您的生日之际，请接受我最诚挚的祝贺和良好的祝愿，祝您有健康体魄和强壮的身体，以满足未来有趣的旅行和美好的发现。 Anna Lushchekina (受SCA委托)

亲爱的尤里，恭喜您，祝您80岁生日快乐，祝您健康，幸福，并祝您在赛加羚羊节快乐！ AlineKühl-Stenzel (SCA执行委员会)

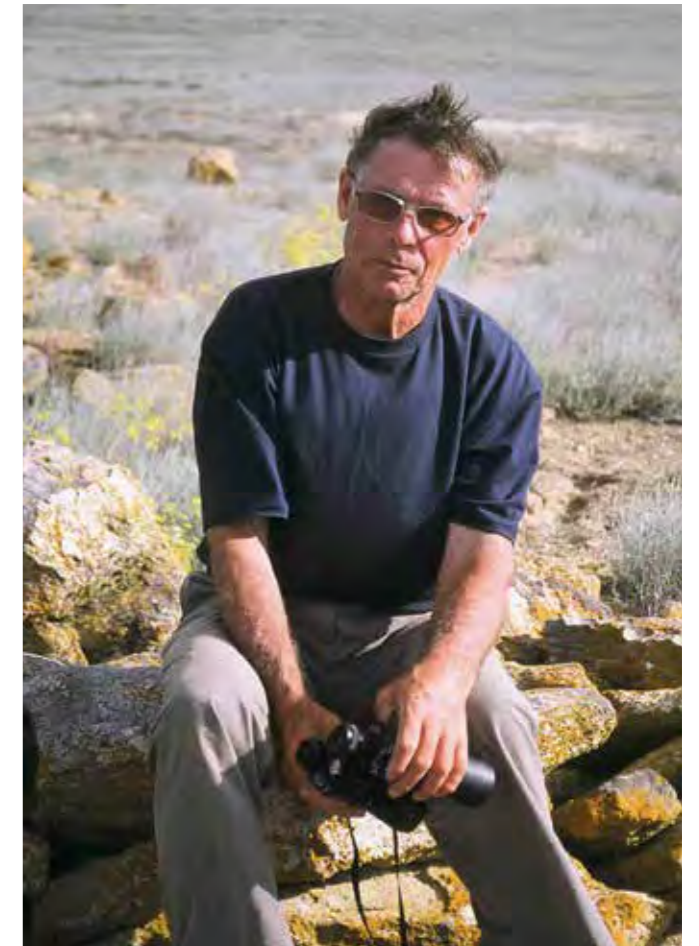
亲爱的尤里·亚历山德罗维奇！衷心祝贺您生日快乐！祝您身体健康，事业蒸蒸日上，万事如意。我们对我们的相识和共同的创作活动感到非常高兴—我们星球上的赛加羚羊的保护和研究。您的知识和经验非常宝贵！尤里·阿里洛夫 (Yuri Arylov) (SCA执行委员会)

亲爱的尤里·亚历山德罗维奇！我认识你很多年了。对我而言，您具有一流的敬业精神和高贵的品质—善良，关怀，充满激情，对科学无私奉献，对自然和人类的热爱。祝您身体健康，事业顺利。埃琳娜·拜科娃 (乌兹别克斯坦项目，SCA执行委员会)

亲爱的尤里·亚历山德罗维奇，您是真正的专家。您是哈萨克斯坦动物界的百科全书。您总是随时乐于为同事提供建议，并慷慨分享您的知识和经验。生日快乐！祝您身体健康，事业顺利！亚历山大·埃西波夫 (SCA执行委员会)

亲爱的尤里：多年来，当你带我去贝特帕克-达拉河的探险队时，帮助我见识第一只赛加羚羊时，你就成了我心目中的导师。我非常感激您同意接纳我的一位英国学生。这名学生既没有经验对野外研究也不了解，但是您却毫不犹豫地接纳了他。我很享受在草原上与你海阔天空地聊威士忌和伏特加的不同味道、以及对沃尔特·斯科特爵士和伦敦烟雾的不同看法，与此同时您向我们展示在草原上如何追踪赛加羚羊，以及如何在草原上生存。在英国19世纪文学和动物拉丁名字的比赛，您显然更胜一筹！

您对生态学研究 and 监测以及对生态学研究 and 监测挑战的深刻理解，对所有追随您的赛加羚羊研究人员和保护主义者都产生了巨大影响。您的见识和智慧将继续成为哈萨克斯坦赛加羚羊研究和保护的基础。我为我们多年来共同完成的研究感到骄傲，并感谢您一直以来对我以及与我学生和研究员的支持和合作。您的耐心、优雅和友善无与伦比，您的专业知识和经验也无人能及。生日快乐，万事如意 您的朋友 E. J. Milner-Gulland (SCA主席)



赛加英雄

戴维·马龙是世界上最著名的赛加羚羊专家之一，是IUCN羚羊专家组的联合主席，英国曼彻斯特城市大学生物与保护生态学系副讲师。在2019年10月于阿布扎比举行的IUCN SSC领导人会议上，他被授予彼得·斯科特爵士的保护勋章。该奖项表彰了他作为羚羊专家组的主席，多年来通过SSC为亚洲和非洲大型哺乳动物保护所做的长期和重大贡献，积极参加IUCN红色名录委员会工作，为多种语言的保护规划研讨会提供便利，以及他在工作中展示智慧和热情。我们祝贺戴维赢得这一至高荣誉，并采访了他。

编辑：您什么时候第一次对赛加羚羊感兴趣的？

戴维：我对中亚的哺乳动物感兴趣35年了。

编辑：您是什么时候开始专门从事赛加羚羊的研究和保护的？

戴维：我与赛加羚羊的第一次正式接触是1990年对亚洲和中东羚羊进行IUCN红色名录评估时，此后一直通过羚羊专家组的成员从事赛加羚羊的保护级别和保护工作。我现在也是赛加羚羊保护联盟指导委员会成员和董事会成员。

编辑：您能告诉我们有关赛加羚羊的有趣故事吗？

戴维：几千年前赛加羚羊曾经在英国生活。

编辑：您工作中面临的主要问题是什么？

戴维：我与赛加羚羊的工作主要限于与CMS，红色清单和SCA一起工作，而不是现场项目。主要问题是获得足够的长期资金来支持所有必要的保护活动。

编辑：如何消除工作中的障碍？

戴维：获得资金是任何保护工作中最困难的方面，而且没有简单的解决方案。

编辑：赛加羚羊保护的前景如何？首先需要做什么来帮助该物种生存？

戴维：所有分布国家都承诺保护该物种，尤其是2004年以来，保护方面进行了大量投资，例如在反偷猎，建立新的保护区，实地研究项目，教育和社区宣传等。CMS关于赛加羚羊保护的谅解备忘录涵盖了所有这些活动，该备忘录提供了全球框架。因此，只要维持对非法贸易的现有控制并且可以避免或控制疾病暴发，在许多方面前景乐观。

编辑：您从事自然保护已有三十多年了。这些年来发生了什么变化，这个领域的当前趋势是什么？

戴维：主要变化是由于自然栖息地的丧失和退化以及随之而来的栖息地破碎化，过度开发，目前又面临着气候变化的威胁。



戴维荣获彼得·斯科特爵士的保护功绩勋章。迈克·奈特摄

追思

追思：Badamjavin Lkhagvasuren博士

2019年8月1日，赛加羚羊保护联盟执行委员会成员B. Lkhagvasuren博士去世，享年60岁。

自1981年B. Lkhagvasuren博士毕业于蒙古国立大学的生物系以来，他一直就职于蒙古科学院的普通生物学和实验生物学研究所。在过去15年中，他是哺乳动物实验室主任。在他的管理下，该实验室的研究人员研究了蒙古的生物多样性，并根据研究结果向政府提出了保护和可持续利用方面的建议。B. Lkhagvasuren博士是一位极高级专家，精通英语和俄语，他参加了许多国际探险活动，而他的研究成果在100种科学出版物上发表。蒙古政府赞赏B. Lkhagvasuren博士的工作，并于2015年授予他年度学者称号，自然与环境部授予他“杰出自然保护者”的光荣称号。

B. Lkhagvasuren博士是他祖国（蒙古国）的忠实仆人，是许多国际社会和委员会成员，他一直为了蒙古的利益而奋斗。

每个有机会与B. Lkhagvasuren博士一起工作或相识的

人都提到他在蒙古保护野生生物工作中展示出来的谦虚、无私和取得的重大成就。赛加羚羊保护联盟和整个赛加羚羊保护社区的成员为B. Lkhagvasuren博士深切哀悼，并对他的家人表示慰问。他的去世将是全球保护界的重大损失。

赛加羚羊保护联盟 Anna Lushekina

“蒙古瞪羚”医生

感到遗憾的是，我们在世界自然基金会（世界自然基金会）蒙古办公室了解到一位生物多样性和环境保护领域的传奇人物去世。Lkhagvasuren博士的工作跨越了数十年，带领几代环境科学家，开展对蒙古瞪羚、熊、野驴、鹅瞪羚和许多其他标志性物种的保护与研究。但是，由于他数十年来一直致力于研究和保护蒙古瞪羚，他被称为蒙古瞪羚Lkhagva。



2010年9月Lhagvasuren博士在乌兰巴托举行的《赛加羚羊保护谅解备忘录》签字会议上发言。A. Esipov 摄

追思 (延续)

Lkhagvasuren博士于2010年加入世界自然基金会蒙古办公室，并担任乌兰巴托的自然保护总监一职。他的背景和宝贵经验对我们所有方案的计划实施、监督和评估产生了重大影响。这些措施包括制定生态区域和景观战略计划，以及计划和实施基于科学的保护活动，包括偷猎和非法野生动植物贸易，基于社区的自然资源管理，保护区和濒危物种的价值，淡水和环境可持续性。

Lkhagvasuren是一位伟大的生物学家，他得到每一个同行的尊敬，在国家与国际保护界，他的去世都将是重大的损失。全世界无数年轻人和年长者都因为他的工作而加深了对环境的尊重。Lkhagvasuren博士展望一个更加美好，更加光明的未来，他保护地球的愿景将一直延续下去。

Lkhagvasuren博士是我们多年的朋友、同事和导师，我们会永远记住他的笑容、他的幽默，以及他分享的许多有趣的故事。

B. Chimeddorj, 世界自然基金会蒙古办公室

让我们回想一下他在世界自然基金会工作期间开展的一项伟大的科学保护活动——通过基线调查的方法分析基础设施建议对蒙古迁徙陆生哺乳动物的影响。调查得出的结论是，在2025年计划建设的铁路建成后，蒙古瞪羚的种群将分为9个被铁路和边界围栏隔开的孤立亚种群，而野驴种群将分为5个，鹅喉羚分为7个亚种群。此外，蒙古赛加羚羊种群将被分为两个独立的亚种群。基于这一结论，他发起并领导了蒙古草原和戈壁地区沿铁路和公路的草原有蹄类动物通道国家强制性标准的制定。经过他和他的同事两年不懈的努力，蒙古国家标准化与计量局的国家标准委员会于2015年批准了该标准。

致谢

我们要向所有捐款和支持赛加羚羊保护联盟工作的同仁们表示深切感谢。我们特别感谢WCN工作人员和志愿者在我们发出针对蒙古赛加羚羊爆发瘟疫之后的倡议而提出的支持和建议，以及美国公众及世界其它地方人们为此的慷慨捐款。我们感谢WCN和WWF蒙古办公室对本期赛加新闻的支持。



赛加羚羊保护联盟出版

赛加羚羊保护联盟出版

www.saiga-conservation.com

赛加羚羊信息资源中心

www.saigaresourcecentre.com

Email: mail@saiga-conservation.com

©Saiga Conservation Alliance 2020 /
Registered charity England and Wales

© Andrey Gilyov
& Karina Karenina