



第27期，2021/2022 冬季

赛加羚羊新闻



赛加羚羊保护联盟出版

这是用6种语言发表的信息，
交流赛加羚羊生态与保护

额外支持



封面文章

Polina Orlinkiy: 国际社会同意采取新的赛加羚羊保护行动

动态新闻

Buyanaa Chimeddorj: 蒙古赛加羚羊数量增至8500头

Buyanaa Chimeddorj: 年轻牧民是保护的使者

Albert Salemgareev: 2021年哈萨克斯坦赛加羚羊航测结果

Albert Salemgareev: 2021年哈萨克斯坦赛加羚羊产仔调查结果

Mikhailova Nataliya: 俄罗斯达尔文国家博物馆展出的永恒迁徙者

Gaidukova Tatiana: “Vozrozhdeniye” 救援护林员

Galina Kalmykova: 草原新闻——斯特普诺伊保护区的日常生活

戴安娜·托姆贝克、塔蒂安娜·盖杜科娃和娜塔莉亚·希瓦尔多娃: 来自2021年赛加羚羊保护日的报道

文章

Vyacheslav V. Rozhnov 等人: 利用现代卫星技术研究西北前里海地区赛加羚羊的空间分布

Sh. Enkhtuvshin 等人: 实施野生动物健康干预措施, 防止极危蒙古羚羊进一步爆发疾病

Natalya Kondrashina 和 Olga Krever: 俄联邦将赛加羚羊作为“保护生物多样性和发展生态旅游”的优先物种

Irina Kalyuzhnaya 等人: 俄联邦将赛加羚羊作为“保护生物多样性和发展生态旅游”的优先物种

赛加羚羊英雄

Eugeny Polonsky, 俄罗斯

最新出版物节选

通知

SCA羚羊保护奖获奖名单

追忆

安东·帕夫洛维·梅日涅夫

编委会成员

中国:

· 张贵红, 衢州曲龙教育咨询有限公司 guihongzhang@foxmail.com

· 蒋志刚教授, 中科院动物研究所 zhigangjiang@vip.sina.com

哈萨克斯坦:

· Dr. Yu.A. Grachev, 博士 yuriy.grachev@zool.kz

· Diana Toimbek, ACBK diana.toimbek@acbk.kz

蒙古:

· B. Buuveibaatar, WCS蒙古办公室 buuveibaatar@wcs.org

· B. Chimeddorj, WWF蒙古办公室 chimeddorj@wwf.mn

俄罗斯:

· Yu. Arylov, 教授, Kalmyk州立大学 kalmisaiga@mail.ru

· A. Lushchekina, 博士, 生物与进化所 saigak@hotmail.com

乌兹别克斯坦:

· E. Bykova 博士 (执行编辑), 乌兹别克斯坦科学院动物研究所 ebykova67@mail.ru

· A. Esipov, 乌兹别克斯坦科学院动物研究所 esipov411@gmail.com

英国:

· E. J. Milner-Gulland 牛津大学教授 (顾问编辑)

ej.milner-gulland@zoo.ox.ac.uk

· David Mallon 博士 [审核], IUCN (世界自然保护联盟) 羚羊专家组 d.mallon@zoo.co.uk

Dinara Adilova, 平面设计\

4dinaa@gmail.com

欢迎使用六种语言中的任何一种向我们投稿, 内容请发送到 ebykova67@mail.ru 或者其中一位编辑。本刊一年出版两次。相关指南请访问 saiga-conservation.com 或者向编辑们索取。如果您有任何问题或建议请联系负责《赛加新闻》的编辑, 或执行编辑埃琳娜·比科娃 (ebykova67@mail.ru)。

本刊提供在线pdf文档, 可在如下网站获取 saigaresourcecentre.org, saiga-conservation.com 和 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。

冬季的雄性赛加羚羊。俄罗斯阿斯特拉罕地区斯特普诺伊保护区。瓦莱里·马列夫摄

波琳娜·奥林斯基¹

国际社会同意采取新的赛加羚羊保护行动

2021年9月，哈萨克斯坦、蒙古、俄罗斯联邦和乌兹别克斯坦政府最近同意在《联合国保护野生动物迁徙物种公约》的基础上，将赛加羚羊的保护联合行动作为其协议的一部分。在未来五年中，赛加羚羊保护的中期国际工作计划（2021 - 2025年）将为整个范围内的物种保护和可持续利用提供一个框架。

新的工作计划是签约国关于赛加羚羊保护、恢复和可持续利用的CMS谅解备忘录第四次会议的成果。本次会议于2021年9月28-29日在线上举行。赛加备忘录是唯一一份专门针对赛加羚羊的国际文书，涵盖所有赛加羚羊物种。CMS秘书处和《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES）秘书处通力合作，为保护欧亚草原的这一旗舰物种做出贡献。

新的工作计划是根据四个分布国中各自物种状况，对赛加羚羊采取不同的保护方法。最近的种群数量统计表明，在三个分布国中，赛加羚羊数量在增加，特别是在哈萨克斯坦，赛加羚羊的总数量从2015年的大约83000头增加到2021年的84.2万头。目前，全球大约97%的赛加羚羊生活在哈萨克斯坦境内。俄罗斯境内数量仍然很少。乌兹别克斯坦境内的数量仍然处于极低水平，但在缓慢增长。联合国公约将蒙古赛加羚羊视为一个独特的物种，在蒙古只有一个种群，共有8541只动物。这一数量也在增加。

保护这一物种的努力在很大程度上取决于分布国和其他国家之间的国际合作。有几个种群是跨境迁徙的，这些物种在夏季和冬季之间的迁徙可能会从北向南和从南向北往返数百公里。

CMS执行秘书艾米·弗雷恩克尔说：“赛加羚羊四个分布国能够通过新的工作计划，这突显了跨界保护的重要性。赛加羚羊的季节性迁徙表明，生态连贯性——野生物种的不受阻碍的移动——十分重要。”

会议还通过了题为“[赛加羚羊的可持续利用：前景与展望](#)”的报告，以指导建立赛加羚羊可持续利用系统（如果可能的话）。根据这份报告，哈萨克斯坦乌拉尔数量的赛加羚羊数量已足够高，政府可以考虑可持续利用。该报告由赛加羚羊保护联盟（SCA）代表CMS秘书处汇编（见SN26专题文章）。

在该国羚羊数量迅速增长和有关赛加羚羊与畜牧冲突的报道的背景下，哈萨克斯坦政府表示有兴趣按照谅解备忘录的规定建立可持续利用的必要机制。哈萨克斯坦还介绍了所采取的保护行动，包括加强保护的措施。

然而，在所有其它分布国，尽管最近羚羊数量有所增长，但总体数量仍然很少，各国政府打算继续严格保护其境内的羚羊。各分布国和非政府组织报告了导致赛加羚羊数量增加的保护行动，从建立学校的草原俱乐部到加强的反偷猎队伍，以及建立保护区。

最近的积极趋势是，在过去几年中，在CMS的框架下，与CITES合作，各分布国、科学机构、非政府组织和其他利益相关者的努力产生了累积效应。

然而，由于气候变化和迁徙受阻，加上疾病、偷猎和畜牧冲突等威胁在整个范围内持续存在，并可能产生毁灭性影响。这些因素在羚羊数量较少的地区尤其致命。2015年，哈萨克斯坦发生了20多万只动物大规模死亡事件，这再次提醒人们，赛加羚羊可能非常容易感染与极端天气有关的疾病。

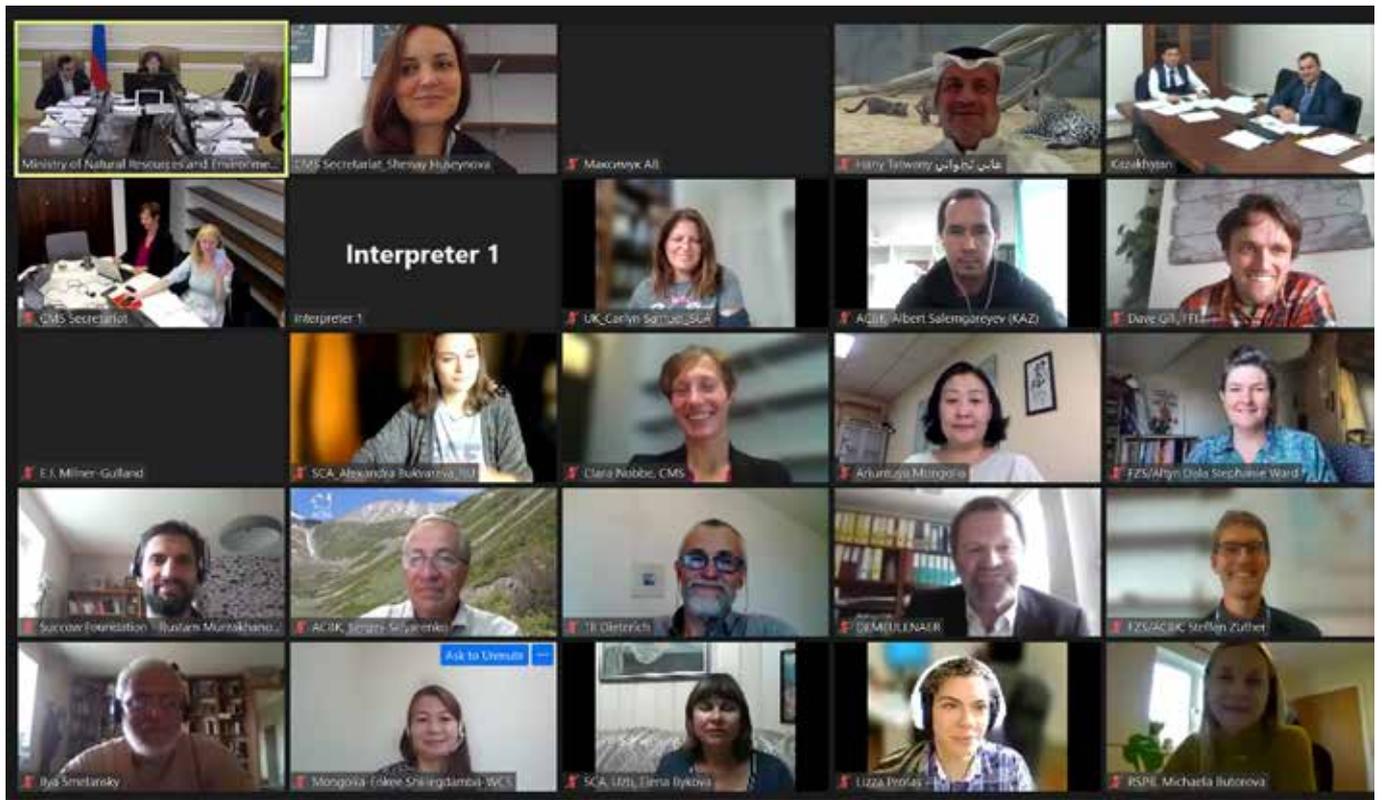
[会议通过的新工作计划](#)涵盖了赛加羚羊保护的九个方面，以及针对每个种群的具体措施。除了关于可持续利用的讨论外，会议上特别关注的其他议题包括建立新的保护区、加强跨界合作、减轻迁徙受阻的影响以及研究气候变化的影响。

最后，备忘录签署方同意继续加强CMS秘书处、SCA和哈萨克斯坦生物多样性保护协会（ACBK）之间的合作。后两者作为专家身份协调Saiga MOU的两个组织。

受全球2019年冠状病毒疾病的持续限制，双语（俄语和英语）会议在网上举行。这是赛加羚羊备忘录15年来首次在网上举行签署国会议。尽管如此，《赛加羚羊备忘录》签署国第四次会议证明是有效的，并对提交通过的所有文件进行了讨论。这在很大程度上要感谢俄罗斯联邦自然资源和环境部（Minprirody）和CMS秘书处的共同努力，所有分布国政府的积极参与，以及更广泛的赛加羚羊保护社区（包括谅解备忘录的所有合作组织）、独立专家和其他非政府组织对本次活动的支持。

编者按：本次会议的所有文件都可以在这里找到：cms.int/en/meeting/fourth-meeting-signatories-saiga-mou-mos4

¹ CMS秘书处, polina.orlinskiy@un.org



赛加羚羊备忘录签署国第四次会议的与会者。zoom通话的照片

BUYANAA CHIMEDDORJ¹

蒙古赛加羚羊数量增至8500头

截至2020年1月，蒙古赛加羚羊的数量减少到5000头，原因包括山羊瘟疫（Pester des Petits Ruminants或PPR）的爆发、非法狩猎、栖息地丧失以及恶劣天气条件下的食物短缺。2020年11月，来自世界自然基金会蒙古分会和赛加羚羊护林员网络的专家完成了一项调查，估计蒙古赛加羚羊的规模约为8500头。我们采用等距离采样线样带调查方法（24条样带，总调查距离1860km）对整个赛加羚羊分布区域的数量进行了估计，包括沙吉因戈壁、奎西林戈壁、杜尔贡草原、科布多省的曼汗区、乌夫斯省的扎夫汗区和扎夫汗省的杜尔武金区。

尽管有证据表明蒙古赛加羚羊的数量一直在增长，但与干旱、过度放牧和传染病相关的主要威胁仍然存在，这可能会对这一小部分数量产生不利影响。例如，2014年，羚羊数量已达到1.5万头。不幸的是，2017年，由于PPR暴发，夏季干旱（牧场贫瘠），冬季寒冷（极端低温和大雪），数千头蒙古赛加羚羊死亡。这表明，将蒙古赛加羚羊迁移到原栖息范围对于提高该物种对干旱、极端天气和传染病的整体抗压至关重要。加强执法活动以减少非法狩猎对种群数量持续增长也至关重要。



赛加羚羊观察。照片：世界自然基金会蒙古分会

¹ 世界自然基金会蒙古分会, chimeddorj@wwf.mn

BUYANAA CHIMEDDORJ¹

年轻牧民——保护使者

2021年2月，世界自然基金会蒙古分会在当地社区举办了一个名为“戈壁滩和赛加羚羊”的巡回活动，以提高人们对牧场可持续利用的认识，以及蒙古人民对生态系统的重要性。该活动为当地牧民提供了就这些问题交换意见的机会。

与之前的活动不同，这次活动由14名当地年轻牧民与赛加羚羊护林员共同发起。他们骑着骆驼去拜访赛加羚羊分布区域内的牧民，他们一路做了演

讲并分享了提高认识的材料。他们还介绍了最近通过的《牲畜税收法》以及通过农业、储蓄和信用合作社进行的潜在牲畜营销选择，这些选择可以改善牧民的生计。当地牧民一致认同，“可持续和更替使用牧场是唯一的选择。与规模盛大但产出一般的牧群相比，规模小一点但高产出牧群在经济效益和牧场承载能力方面对牧民会更加有利。”

¹ 世界自然基金会蒙古分会, chimeddorj@wwf.mn



蒙古的年轻牧民已经开始参与赛加羚羊保护。世界自然基金会蒙古分会摄

阿尔伯特·萨利姆加雷夫¹

2021年哈萨克斯坦赛加羚羊航测结果

2021年4月14~29日之间，对哈萨克斯坦境内贝塔帕克·达拉、乌拉尔和乌斯秋尔特的三个种群数量进行了官方年度航空调查。该调查由Okhotzooptom（代表哈萨克斯坦共和国生态、地质和自然资源部林业和野生动物委员会）组织，由哈萨克斯坦生物多样性保护协会的专家进行，他们负责样带规划，准备飞机（安装和校准测量条标记和摄影设备）、培训测量员团队、数据分析以及绘制横断面图和赛加羚羊分布图。航测的其他参与者包括相关区域的林业和野生动物检查单位的代表，以及阿尔金达拉国家自然保护区、伊尔吉斯-托尔盖国家自然保护区和科尔加尔兹海恩国家自然保护区的保护区工作人员。

本次种群数量调查覆盖面积超过12万平方公里。我们使用了航空和便携式GPS导航器、摄影设备、激光高度计、地理信息系统制图以及符合全球标准

的改进数据处理和分析方法，以实现尽可能高的精度。

调查显示，哈萨克斯坦赛加羚羊的规模约为84.2万头，与2019年相比增加了150%。其中贝塔帕克·达拉种群28.5万头、乌拉尔种群54.5万头和乌斯秋尔特种群1.2万头。数量增长的原因可能是过去两年充足的食物和良好的天气，以及执法的改善。

上一次调查是在2019年，当时哈萨克斯坦的赛加羚羊数量估计总数为33.44万头（贝塔帕克·达拉数量为11.15万头，乌拉尔数量为21.7万头，乌斯秋尔特数量为5900头）。由于2019年冠状病毒疾病相关的旅行限制，2020年没有开展航测工作。

¹ 哈萨克斯坦生物多样性保护协会（ACBK），albert.salemgareev@acbk.kz



在调查期间对正在奔跑的赛加羚羊进行空中观察。迪娜·朱拉耶娃摄



赛加羚羊航测工作正进行中。迪娜·朱拉耶娃摄

阿尔伯特·萨利姆加雷夫¹

2021年哈萨克斯坦赛加羚羊产仔调查结果

自2008年以来，ACBK的专家定期研究赛加羚羊集中产仔场。这项监测的目的是获取关于雌性羚羊繁殖力、性别构成、幼崽死亡率和产犊地点的数据。在2021年，该调查是在5月上半月在阿克纠宾、西哈萨克斯坦和科斯塔奈省举行。

产仔地点沿样带步行监测。收集的数据包括新生幼崽的数量和性别、产仔数量、生物样本（如血液）和生物特征测量。同时，幼崽被打上耳钉。此外，还绘制了产犊地点地图，记录并绘制了植被类型和条件。

我们总共完成63条样带，检查了800多头赛加羚羊幼崽，其中680头被打上了耳钉。新生幼崽雄雌比例为1:0.87，乌拉尔和贝塔帕克·达拉种群中雄性占多数，乌斯秋尔种群中雌性占明显多数（这里的抽样率相对较低）。

双胞胎或三胞胎中的雄性幼崽，尤其是MM（双雄性）和MMM（三雄性），一般比单胎重一些。在FMM（一雌二雄）产仔中，雄性通常比雌性重很多。多胞胎中的雌性通常比单胎雌性重。

这项研究每年都面临的一个关键挑战是寻找集中产仔地，因为它们的位置每年不同。这意味着专家无法提前制定有效的策略来保护和监测赛加羚羊。这就是为什么我们使用数学建模来预测大规模产犊地点的位置，并减少使用分层抽样寻找地点的困难。了解潜在产犊地点也有助于更有效地开展保护工作。



ACBK的志愿者在测量赛加羚羊幼崽的体重。迪娜·朱拉耶娃摄



新生双胞胎。迪娜·朱拉耶娃摄

¹ 哈萨克斯坦生物多样性保护协会（ACBK），albert.salemgareev@acbk.kz

娜塔莉亚·米哈伊洛娃¹

俄罗斯达尔文国家博物馆展出的永恒迁徙者

动物迁徙是最令人印象深刻、最迷人的自然现象之一。迁徙的哺乳动物、鸟类和昆虫更让专业生物学家和希望更多了解我们生活的全世界业余爱好者着迷。

2021年5~7月，一次名为《没有指南针和地图的旅行》的展览在俄罗斯最大的博物馆——达尔文博物馆展出，这是世界上最大和俄罗斯唯一的进化博物馆。展览的主题是通过空气、水或陆地迁徙的动物。游客们可以了解迁徙记录保持者、完成生命中唯一一次迁徙就死去的动物，以及迁徙物种在途中遇到的困难。

然而，这个展览并不仅是关于野生动物，同时也是关于献身于研究这些现象的研究人员。无数照片和视频纪录片揭示了100年来使用不同设备研究地球上生物运动的历史——从带有识别号的标签和指环，到各种无线电和卫星遥测设备，以及由类似小型太阳能电池板供电的GPS接收器的现代化微型装置，允许实时跟踪迁移。

赛加羚羊是展览的主题之一。本次展览展示了哈萨克斯坦（哈萨克斯坦生物多样性保护协会）、蒙古（世界自然基金会蒙古分会）和俄罗斯（俄罗斯科学院塞维佐夫生态与进化研究所）的同事们友情提供的各种素材。游客可以了解赛加羚羊这种神奇的有蹄类物种的沿革历史。尽管它们经历了种种困难，它们还是从更新世开始一直存活下来，并适应了欧亚大陆的干旱环境。游客们还可以与研究者们互动，了解该物种的生态和行为学、集中产仔地和交配地、分布区的变化以及地面建筑（道路、管道、国境沿线围栏、封闭牧场等）对其运动的影响。

20世纪40年代中后期，科学家们开始对赛加羚羊幼崽开展大规模打耳钉，A.G.Bannikov、A.B.Bekenov、Yu.A.格拉切夫、L.V.日尔诺夫、A.V.马克西穆克、A.A.斯卢德斯斯基、V.A.法迪夫等杰出专家参与了其中。这项工作有助于研究人员研究迁徙路线和时期、季节分布、迁徙速度和不同分布区域内的羚羊预期寿命。在21世纪初，通过卫星遥测等新技术，追踪赛加羚羊的行动变得更加容易，但耳钉仍然被作为最简单实用的研究方法之一，包括迁徙研究。

除了展示捕捉和标记赛加羚羊过程的独特照片，以及不同配置和传输系统的卫星项圈的照片，例如带有Argos卫星系统的Telonics ST-20/3210，还展示

了莫斯科ES-PAS公司生产的带有GPS/Argos卫星系统的脉冲发射器的项圈——之前曾被成功地用于追踪其他哺乳动物，如西伯利亚虎、东北豹、欧洲野牛和狼。还有一些全新的赛加羚羊追踪设备，包括ICARUS Basic Tag Solar/GPS（耳挂式），重量不到4.5克，由微型太阳能电池供电（更多详细信息，请参阅V.V.Rozhnov等人在本期的文章）。ACBK友情提供的视频，包括关于赛加羚羊标签的视频，在博物馆的墙上不间断地播放。

展览的合作伙伴包括：俄罗斯官方代表ES-PAS——该公司自2007年以来一直在设计和制造各种跟踪海洋和陆地动物的传输系统；俄罗斯科学院地理研究所作为伊卡洛斯-俄罗斯-德国空间项目的一方，负责协调用于研究动物迁徙的微型发射器以及地面和国际空间站俄罗斯轨道段上的通信组件的测试，为项目参与者进行研究并进行初步数据处理；俄罗斯科学院塞维佐夫生态与进化研究所长期以来一直在使用各种方法研究动物迁徙，包括卫星遥测；还有莫斯科动物园。期间还展出了一些独特的材料，涵盖了动物迁徙研究的历史，展示了目前正在使用的尖端空间技术。

¹ 达尔文国家博物馆，莫斯科，俄罗斯，natmikh@darwinmuseum.ru



展览的一部分是专门介绍赛加羚羊迁徙。玛丽亚·蒂霍诺娃摄

ЖИЗНЬ В ПУТИ

Что такое миграция?

Миграция — это сезонное перемещение животных и растений из одного места обитания в другое.

Эта миграция происходит в определенное время года, что связано с изменением в окружающей среде.

Миграция происходит в разных направлениях и в разные периоды времени. Миграция может быть сезонной, дневной, месячной или годовой.

Одни животные мигрируют поодиночке, другие — группами.

Почему это происходит?

Во всех случаях основной побуждающей причиной сезонной миграции является поиск оптимальных условий для жизни и размножения.

Большинство мигрирующих животных мигрирует в сторону с более высоким содержанием кислорода в атмосфере.

О навигации

Животные, мигрирующие в дальние путешествия, используют ориентирование по звездам, полярной звезде, полярному сиянию, Солнцу и магнитному полю Земли.

Некоторые виды мигрируют обонянием, для рыб характерны миграции по течению — от моря, теплых вод, к холодным и т.д.

О силе

Для того чтобы преодолеть огромные расстояния, животные должны обладать необычайной выносливостью и иметь большой запас энергии.

Как изучают миграции?

С начала 1900-х годов ученые начали использовать радиопередатчики, чтобы отслеживать миграции животных.

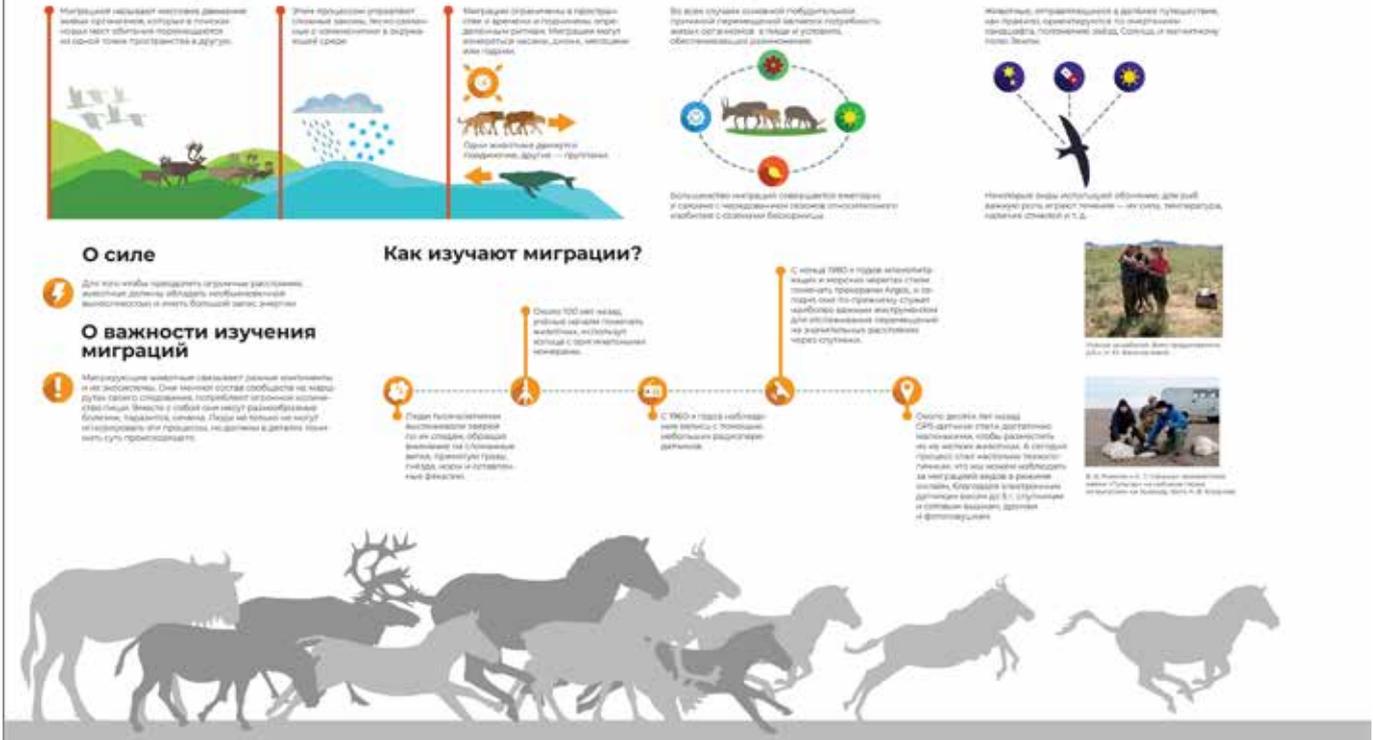
С 1960-х годов ученые начали использовать спутниковые передатчики для отслеживания миграции животных.

С 1980-х годов ученые начали использовать GPS-трекеры для отслеживания миграции животных.

С 2000-х годов ученые начали использовать дроны для отслеживания миграции животных.

О важности изучения миграций

Миграция животных оказывает влияние на экосистемы. Она помогает поддерживать баланс экосистем, распространять семена, опылять растения и т.д.



平板电脑显示了研究动物迁徙的重要性。由安德烈·波利亚科夫设计

塔吉亚娜·盖杜科娃¹

“沃兹罗兹德尼耶”救援护林员!

阿斯特拉罕省“沃兹罗兹德尼耶”儿童生态草原俱乐部的成员和斯捷普诺伊保护区的工作人员成了真正的朋友。来自利曼村第一中学的孩子们非常关心自己家园的命运，并定期前往保护区，在那里他们很高兴获得观察动物的新技能，并为改善环境提供帮助。

利曼斯基地区的大草原常年刮着狂风，它们会将各种垃圾刮进保护区，有时还会暴露出埋在沙堆里的旧瓶子、罐头和其他生活垃圾。这些都可能伤害动物，甚至引发火灾。因此，学生们在春天的最新一次保护区之旅中带着空袋子，在保护区边走边收集垃圾，让保护区更清洁和有序。

3月中旬，当霜冻退去，土壤变得越来越温暖时，保护区的工作人员开始种植郁金香球茎。他们让“沃兹罗兹德尼耶”俱乐部的成员参与这项有益的活动，这已经成了一个良好的传统。2021年春天也不例外。孩子们非常认真地对待这项工作——虽然辛苦，



“沃兹罗兹德尼耶”的“小护林员”准备种植郁金香球茎。塔蒂亚娜·盖杜科娃摄

但也很享受——帮助他们平整犁沟，将郁金香球茎等距离排列，并浇水。

“沃兹罗兹德尼耶”团队意识到早春对留鸟来说是最艰难的时期，如果得不到照顾，许多留鸟可能会死亡，因此他们尽了最大努力提供帮助。到达后，孩子们立即开始工作——他们渴望把自己制作的鸟舍和喂食器挂起来。保护区的工作人员帮助他们寻找合适的位置。其中一个喂食器旁边的一棵树上安装了一个摄像头；它拍的照片会让我们知道什么鸟曾在此进食。

天，当大自然从冬眠中复苏以后，白尾鹰和其他猛禽开始建造巢穴来繁育后代。当大部分建筑材料在冬季都消失在漫漫草原上时，它们的日子变得艰难。保护区的工作人员非常了解鸟类的行为，他们会出手为鸟儿们制作人工框架帮助筑巢。“沃兹罗兹德尼耶”孩子们在工作人员的帮助，也了解了鸟类生活的这些秘密。

在冬季，当所有野生动物似乎都停止活动时，自流井附近却是涓涓细流，并形成一个个小水坑。这里是动物们的“水井”。这也需要“沃兹罗兹德

尼耶”团队的帮助。他们配备了必要的工具，迅速清理了水坑，让所有的动物都能享受这些绿洲。从陷阱相机的照片中可以看到是谁在使用这个饮水场所——这是斯捷普诺伊保护区送给“沃兹罗兹德尼耶”草原俱乐部的特别礼物。

保护区工作人员意识到年轻一代总有一天会取代他们的位置，他们尽最大努力帮助孩子们更多地了解他们所居住地区的野生动物，并培养利曼斯基区年轻居民对环境的责任感和关爱，以及对未来的憧憬。

¹ “沃兹罗兹德尼耶”儿童草原俱乐部，俄罗斯塔吉亚纳阿斯特拉罕省，tatyana-ryapolova@yandex.ru



为猛禽巢穴安装支架。塔蒂亚娜·盖杜科娃摄



来自草原俱乐部的孩子们设置了一个陷阱相机来观察动物。塔蒂亚娜·盖杜科娃摄

加利纳卡尔米科娃¹

草原新闻——斯特普诺伊保护区的日常生活

新冠病毒的爆发带来了诸多限制，连续第二年阻碍了一个又一个保护计划，并带来灾难性后果。尽管如此，赛加羚羊仍需要持续的护理和保护。任何灾难或流行病都无法阻止斯特普诺伊保护区国家护林员的工作。他们是忠实的自然守护神，致力于保护前里海地区西北部的赛加羚羊。

交配季节及之前的一段时间对于赛加羚羊来说至关重要，对确保它们不受干扰的护林员来说也是如此。由于天气恶劣，食物匮乏，2020年底的情况十分糟糕。那一年的交配季节延续很久，迫使护林员不得不进一步加强保育工作。为了向尽可能多的受众传递赛加羚羊保护重要性的信息，护林员走访了保护区内和周围的所有畜牧场，提醒居民们注意赛加羚羊聚集区的交通，必要时甚至要控制公共道路上的交通。

随着春天的到来，草原恢复了生机，到处充满了鸟语花香。意识到炎热的

阿斯特拉罕太阳很快就会把绿色草原烤成无边无际的黄色“海洋”——草原大火可能接踵而至，护林员们迅速在保护区边界沿线开辟了120公里长的防火屏障，并翻耕了最易受火灾影响的区域，清除了道路两边的植被。此外，他们还制作了彩色传单分发给牲畜饲养场和利曼区的村庄，强调要禁止焚烧草地，因为这种行为很容易演变成草原上的熊熊火灾。

护林员们的日常工作包括定期巡逻、维修信息栏和猛禽巢穴框架、清洁和修挖水坑等。期待已久的赛加羚羊产仔期很快降临，为此他们要做好充分准备。带有“羚羊产仔区——禁止进入”字样的标志牌被安装在保护区“赛加数量恢复和保护区”的周边，母羚羊通常聚集在这里生产。护林员们每年都会向当地人宣传羚羊保护工作，强调产仔期减少干扰的必要性。4月30日，在保护区聚集的近6000头赛加羚羊中，第一只新生儿呱呱坠地。两周后，即5月12日至17日，大规模产仔

开始。草原上到处都是羚羊幼崽的稚嫩叫声。2021年的产仔季节是否会对种群数量产生了积极的影响，这个只会在一段时间后才知，但是护林员们可以确信的一点是，尽管上半年困难重重，2021年的产仔还是成功的。

今年在保护区的生活中还发生了许多其他有趣的事情。其中包括为利曼区的小学生举办的一场名为“让蓑衣草沙沙作响，让赛加羚羊尽情奔放”的比赛，在比赛中，孩子们展示了他们的创造才能，他们作词作曲，插图绘画。在赛加羚羊保护联盟的支持下，一系列获奖作品得以出版。俄罗斯文化电视频道持续拍摄了护林员工作的纪录片。斯特普诺伊保护区还参加了一项由俄罗斯科学院塞维佐夫生态与进化研究所专家们发起的试验，他们用带有GPS发射器的超轻耳钉对不同年龄的赛加羚羊进行标记，以便研究它们的分布，并确定它们全年的迁徙路线（见V.V.Rozhnov等人在本期中的文章）。

斯特普诺伊保护区对赛加羚羊保护联盟、WCN、薄绿线基金会和WWF俄罗斯分会在羚羊保护工作中给予的支持表示衷心感谢。

¹ 斯特普诺伊保护区，阿斯特拉罕省，俄罗斯，galina.kalmykova.77@mail.ru

10



斯特普诺伊保护区的工作人员和沃兹罗兹德尼耶草原俱乐部的成员一起庆祝赛加羚羊保护日。加利娜·卡尔米科娃摄



绿色马拉松。加利娜·卡尔米科娃摄

戴安娜·托姆贝克¹

来自2021年赛加羚羊保护日的报道：哈萨克斯坦

每年春天或初夏，赛加羚羊分布国境内的赛加之友俱乐部网络都会举办赛加羚羊保护日活动。在这一天，俱乐部成员们举办游戏、演讲、制作手工艺品和主题比赛等。哈萨克斯坦库斯塔奈、阿克纠宾和哈萨克斯坦西部6所学校的200多名学生参加了2021年的赛加羚羊保护日活动。今年，专门讨论了气候对生物多样性的影响。ACBK开展的活动共分五个主题：儿童讨论气候和天气之间的差异、持续的气候变化、全球变暖案例、其他国家应对气候变化的方法，以及气候变化对生物多样性的影响。孩子画了赛加羚羊和其他动物，做了演示，还手工制作了环保袋。

博西村古马尔卡拉什中学赛加之友俱乐部负责人亚森·伊斯卡科娃说：“今年的赛加羚羊保护日非常激动人心。学校教科书的内容比较陈旧，我

们在寻找新的有趣的信息载体。今年，我们让孩子们熟悉了气候变化方面的最新发现、缓解气候变化后果的方法，以及全球如何利用新技术应对气候变化。我希望学生们能够理解我们的良苦用心。

自2010年以来，ACBK一直致力于对居住在赛加羚羊栖息地附近的人们进行环境教育，包括对幼儿和青少年的教育。截至今日，在哈萨克斯坦西部、西南部和中部的赛加羚羊分布区已经建立了10个羚羊之友俱乐部。在这些俱乐部里，部分来自非法狩猎活动猖獗地区的孩子们了解了赛加羚羊在草原生态系统中的作用。赛加羚羊之友俱乐部的成立得到了赛加羚羊保护联盟和国际动植物协会（FFI）的支持。

¹ 哈萨克斯坦生物多样性保护协会（ACBK），diana.toimbek@acbk.kz



阿克凯季姆的孩子们在画草原动物。照片ACBK



来自A.Baitursynuly村的小学生在猜测游戏“鳄鱼”中的动物。照片ACBK



Akkol村赛加羚羊之友俱乐部成员带着保护日比赛奖品。照片ACBK



带着自制环保袋的中学生。照片ACBK

塔蒂亚娜·盖杜科娃¹

来自2021年赛加羚羊保护日的报道：俄罗斯

2021年5月15日，我们在利曼村的Neftyanik体育场组织了一次盛大的赛加羚羊保护日庆祝活动，来自该地区15所学校的同学们参加了该活动。来自“沃兹罗兹德尼耶”草原俱乐部的孩子们走在最前面，参赛队伍在环境颂歌的伴奏下，庄严地在体育场内行进，他们举着阿斯特拉罕省、利曼区和世界自然基金会（WWF）的旗帜，以及为保护自然做了大量工作的组织的旗标——赛加羚羊保护联盟、“斯特普诺伊”保护区和“沃兹罗兹德尼耶”草原俱乐部。

利曼区负责人M.A.Grebenshchikova、世界自然基金会俄罗斯分会“俄罗斯高加索”地区分会负责人V.O.Shmunk、阿斯特拉罕省国家狩猎和野生动物保护、自然管理和环境保护局负责人M.V.Ivanov、俄罗斯草原俱乐部主管O.B.Obgenova和V.Polonsky，俄罗斯摄影艺术家联盟成员分别致欢迎辞。紧接着的是一场介绍各团队的比赛。之后，孩子们开始了一个叫做“草原巡逻2021”的探索游戏，该游戏由VooRoZhandyype草原俱乐部设计。

游戏参赛者要完成总共15站的通关任务，主题是“联合起来有效保护赛加羚羊”。孩子们在指导老师的鼓励声中完成一项又一项任务。阿斯特拉罕省自然管理和环境保护局的代表、利曼斯基区教育部的官员和斯特普诺伊保护区的护林员负责维持比赛秩序。来自儿童和青少年体育学校的一队教练帮助组织了这场比赛。

当每个团队完成一项通关任务后，团队负责人就会向主席团汇报比赛进展。活动主持人随后宣布接下来的寻宝活动。每个团队首先要找到被刻意藏在体育馆内的钥匙，并用钥匙打开各自的拼图，然后团队成员共同完成这些拼图，并与赛加羚羊构成一幅全景图——这是我们必须共同努力才能保存的宝藏！当评委们在计分，孩子们则跳起了欢快的舞蹈。

在颁奖典礼上，斯特普诺伊保护区主任弗拉基米尔·卡尔米科夫向所有参赛队颁发了参赛证书。O.B.Obgenova代表草原俱乐部向来自“沃兹罗兹德尼耶”草原俱乐部的孩子们颁发了赛加

羚羊形状的奖杯和徽章。世界自然基金会代表向孩子们赠送了T恤、书包、书写垫和世界自然基金会徽章。然而，对于这次比赛的获胜者来说，最重要的礼物是去斯捷普诺伊保护区亲眼目睹传说中的赛加羚羊。最后，所有活动参与者手拉手形成一个巨大的圆圈，聆听沃兹罗兹德尼耶草原俱乐部的歌曲。本次庆祝活动十分成功；孩子们在游戏中团结一致，为西北部前里海地区的赛加羚羊保护事业做出自己的贡献。我们希望赛加羚羊的未来掌握在他们手中！

这次活动能够顺利举办的原因众多，比如在2021年，WWF俄罗斯分会赢得了总统补助金竞赛基金会的“环境保护和野生动物保护”奖，他们的参赛项目就是“让我们一起保护赛加羚羊”。斯特普诺伊保护区、Garkushenko SP公司和T.A.Gaydukova（Vozrozhdeniye草原俱乐部经理）也为本次活动做了许多资助。

¹ 俄罗斯阿斯特拉罕省利曼村“沃兹罗兹德尼耶”草原俱乐部，tatyana-ryapolova@yandex.ru



参与探索游戏“草原巡逻2021”的参与者。安娜·拉斯托奇纳摄



这个庆典很成功！德米特里·兹纳门什奇科夫摄



Vozrozhdeniye草原俱乐部的成员。加利娜·卡尔米科娃摄

NATALIA SHIVALDOVA¹, RUSTAM OLIMOV¹,
CHRISTINA KUZMICHEVA¹

来自2021年赛加羚羊保护日的报道：俄罗斯



2021年赛马冠军与SCA和赛加奇保护区代表合影。SCA照片

“重建：海洋、赛加、草原”是2021年乌兹别克斯坦赛加羚羊保护日的主题，因为组织者希望强调他们对恢复草原、回归赛加羚羊的承诺。我们都很清楚咸海的变迁对卡拉卡尔帕克斯坦的野生动物造成了可怕的影响。虽然我们无法重建海洋，但我们可以保护我们仍然拥有的东西，抵御风沙对城市、城镇和村庄的冲刷。这就是为什么卡拉卡尔帕克斯坦的草原俱乐部热情地参加植草活动，用草原植被覆盖咸海干燥的海底。按照惯例，2021年的赛加羚羊保护日在五月初如期来到各学校。共有五所学校同时举行了庆祝活动。

在Muynak，我们受到了第一中学草原俱乐部的热情接待。高年级学生参加了一个遵循“环境快车”格式的游戏——一个通关式游戏。主题分别是“知识”、“创意”、“体育”和“草原”。事实证明这些游戏非常具有挑战性。

第二中学随后接过了赛加羚羊保护日庆典活动的指挥棒。这所学校的草原俱乐部刚成立不久，在2021年初在努库斯举行的预备研讨会后不久刚刚开放。在那里我们和老师讨论了庆祝赛加羚羊保护日的最佳方式。我们都很渴望看到老师会有哪些创意，孩子们是否会喜欢这些创意。

结果大大超出了我们的预期。在学校的入口处，有一个展示赛加羚羊和其他草原动物的展览。这些艺术品使用了多种材料和技术——从绘画到橡皮泥、刺绣和贴花，甚至用上了来自前咸海海底的贝壳和沙子。体育馆里组织了一场非常有趣的接力赛。赛加羚羊成了所有比赛的主角。

庆祝活动接下来的安排是一场环境戏剧演出，讲述的是一个保护赛加羚羊的男孩，他因此拥有了快乐。这个故事与卡拉卡尔帕克的民间音乐、民间传说和传统有机地交织在一起。戏很短，但它的主题丰富而令人难忘，观众们也被这个简单的故事深深打动。



参加第一学校赛加羚羊保护日的人们。SCA照片



位于乌斯特尔特高原上的赛加奇保护区附近村庄庆祝赛加羚羊保护日。SCA照片



在学校剧院上演的关于赛加羚羊和人的戏剧。SCA照片

位于Kyrk-Kyz村第31学校的草原俱乐部热情接待了邻村埃拉巴德第52学校的客人们。这些活动是与UzKor气体化学公司合作组织的。赛加奇保护区的员工积极参加了庆祝活动。来自埃拉巴德村的团队得到了当地工厂的支持。

来自东道主Kyrk-Kyz草原俱乐部的孩子们挥舞着荧光灯迎接客人们，并邀请他们参加校园里的图片展览。孩子们在黝黑的脸上戴上赛加羚羊面具。该节目包括了化装秀、体育比赛和环保竞赛。最后一个任务是翻越障碍。两个团队比赛解决困难和完成任务的能力，就好象迁徙中的赛加羚羊一样。这是第52学校新草原俱乐部的孩子们第一次参加类似的环保活动。

卡拉卡尔帕克斯坦村第26学校的老师们决定用在大草原上骑自行车的特殊方式庆祝赛加羚羊保护日。学生们还

参加了马拉松、绘画比赛和“迁徙中的赛加羚羊”的表演。表演配上了吉他伴奏，既抒情又令人难忘。

在赛加奇保护区附近的扎斯利克村，几乎所有人——年轻人和老人、父母和孩子、老师和学生——都参加了赛加羚羊杯体育盛会。作为结果，该地区的盗猎活动几乎降到了零，因为这样的行为极不受欢迎，盗猎者甚至会声名狼藉。在保护日，第54学校所有同学们上了一堂特殊的课。每一位老师都展示了他们的创造力，而孩子们则成了赛加羚羊的保护神。5-8年级的学生利用他们的创造力和二手材料制作与活动主题相关的艺术品——“修复：海洋、赛加、草原”。在扎斯利克市中心的一个夏季舞台上，我们还组织了一场传统音乐会。伴随着赛加羚羊主题歌，大家载歌载舞。孩子们朗诵了关于赛加羚羊的诗句，表演了

服装，演奏了民间乐器。就连幼儿园的孩子也参加了这场活动。值得一提的是，这些庆祝活动得到了村政府的有力支持。每年，村民们都期待着参加这样的活动。

我们要向所有支持草原俱乐部的老师们表示最深切的感谢，感谢他们为培育新一代做出了巨大贡献，并提高了人们对保护赛加羚羊这种独特物种的重要认识。

“赛加羚羊，回来！“现在我们可以保护你了”，这是一些孩子在他们的标语牌上写下的呼声。

¹ 非政府组织“生态科技联盟”，赛加羚羊保护联盟，nshivaldova@mail.ru



幼儿园儿童——扎斯利克村赛加羚羊保护日活动的最小参与者——的服装秀。SCA照片

罗兹诺夫, V.V.¹, 亚克曼尼科娃, A.A.¹, 埃尔南德斯·布兰科, J.A.¹, 奇斯托波洛娃 M. D.¹, 卢什切基纳, A.A.¹

利用现代卫星技术研究西北前里海地区赛加羚羊的空间分布

近几十年来, 研究动物的短距离和季节性迁徙已成为人们关注的焦点。这类研究的目标之一是找出对迁徙过程可能带来的潜在负面影响, 以便制定预防和减轻风险的战略。许多世纪以来, 动物的迁徙路线经常受到人为阻碍, 这导致当今有蹄类野生动物的迁徙活动减少, 从而使得这些物种面临越来越多的问题。来自92个国家的专家为此决定汇编全球有蹄类动物迁徙地图集---作为全球有蹄类动物迁徙倡议 (GIUM) 与《野生动物迁徙物种保护公约》(CMS) 合作的一部分。地图集中的大多数地图将基于赛加羚羊的卫星跟踪。有规律的季节性迁徙是所有赛加羚羊种群的典型特征。然而, 西北部前里海地区的羚羊全年进行短距离迁徙, 这与传统的季节性迁徙模式截然不同。

来自俄罗斯科学院塞维茨夫生态与进化研究所的专家多年来一直在研究赛加羚羊的各种生物学和生态学特征, 包括它在西北前里海地区的运动。在过去近15年里, 他们采用各种现代方法来研究赛加羚羊, 对在卡尔梅基亚共和国野生动物中心和阿斯特拉罕狩猎场的赛加羚羊繁殖中心饲养的赛加羚羊进行了大量实验。他们在羚羊身上安装了不同类型的卫星发射器, 并将它们释放到斯特普诺伊保护区。

2004年、2009年、2012年和2014年, 我们使用Telonics ST-20/3210 (美国) 和Pulsar (俄罗斯) 卫星发射器运行GPS/Argos系统对赛加羚羊做了跟踪实验, 目的在于研究圈养繁殖的动物如何适应自然环境。尽管这些发射器体积较大 (图1), 但这是研究赛加羚羊的一大进步。我们已经在2017-2018年以俄语和英语出版的一本关于培育赛加羚羊的专著中描述了类似的实验。

2020年秋天, 在西北前里海地区开始了一个新阶段的赛加羚羊跟踪, 这次采用的是新一代卫星发射器。它是伊卡洛斯项目的一部分, 这个项目由塞维茨夫生态与进化研究所、马克斯·普朗克动物行为研究所 (德国)、俄罗斯科学院地理研究所、RSC Energia和国际空间站俄罗斯轨道段 (ROS) 联合实施。ICARUS Basic Tag Solar/GPS耳钉是重量为5-15克的微型设备, 带有GPS接收器、数据传输单元、电池和太阳能电池板, 以及各种指示器 (图2)。由于体积小、重量轻, 发射器对动物带来的不适感微乎其微。ROS设备从该设备接收坐标, 并将其重新传输到地面飞行控制中心, 从那里将坐标转发到数据库进行处理和分析。

选择西北部前里海赛加羚羊种群作为该项目的研究对象并非巧合。该地区年均日照量是俄罗斯最高的, 这使得太阳能发射器成为该地区的最佳选择。此外, 任何研究、保护和恢复羚羊等濒危物种的项目都需要使用最新技术和远程 (可持续) 方法。斯捷普诺伊保护区自2000年以来一直致力于保护赛加羚羊, 而赛加羚羊繁殖中心也位于阿斯特拉罕省, 该中心致力于保护该物种的基因库并繁殖该动物以供重新引入到野外。他们拥有成功实施该项目所需的一切。

2020年11月下旬, 当赛加羚羊进入发情期时, 五个伊卡洛斯传送器被固定在成年雄性动物身上, 这些雄性动物将从赛加羚羊繁殖中心释放到斯捷普诺伊保护区, 以研究新它们的运动规律。除了具有重大的科学意义外, 这项研究还有助于改进赛加羚羊保护规划, 并测试跟踪系统。



图1 带有Es Pas传送器的赛加羚羊 (俄罗斯、莫斯科)





图2 于2020年11月安装在赛加羚羊繁殖中心的5头赛加羚羊上的伊卡洛斯耳钉

传送器结果表明，五只赛加羚羊中的三只成功交配，之后因为压力和饥饿而精疲力竭，并被狼捕杀（图3）。我们收集了遗落在草原上的发射器，并将它们转交给制造商，以便根据测试结果进行升级。

在2021年，我们决定在初夏野放雄性羚羊，而不是晚秋，希望它们能够更好地适应自然环境，并更成功地交配。这次采用的伊卡洛斯传送器体积更小，才1x1.5厘米大小，与鸟类研究中使用的相同，但采用现代固定系统

（图4。2021年6月，三只戴有上述发射器的雄性羚羊被释放到 斯捷普诺伊保护区。此外，专家们还设法给几头幼羊戴上了这种“超轻”的伊卡洛斯耳钉。

这类传送器的数据将有可能分析赛加羚羊群的空间分布——可能考虑到现有的线性障碍——包括带小羊的雌性，并进一步了解它们在发情期间和发情后的生存状况。

作者感谢阿斯特拉罕狩猎场和斯特普诺伊保护区的专家以及阿斯特拉罕省自然资源管理和环境保护局管理人员的通力合作。

¹ 俄罗斯科学院A.N.塞维佐夫生态与进化研究所，莫斯科，俄罗斯
 通讯作者: rozhnov.v@gmail.com

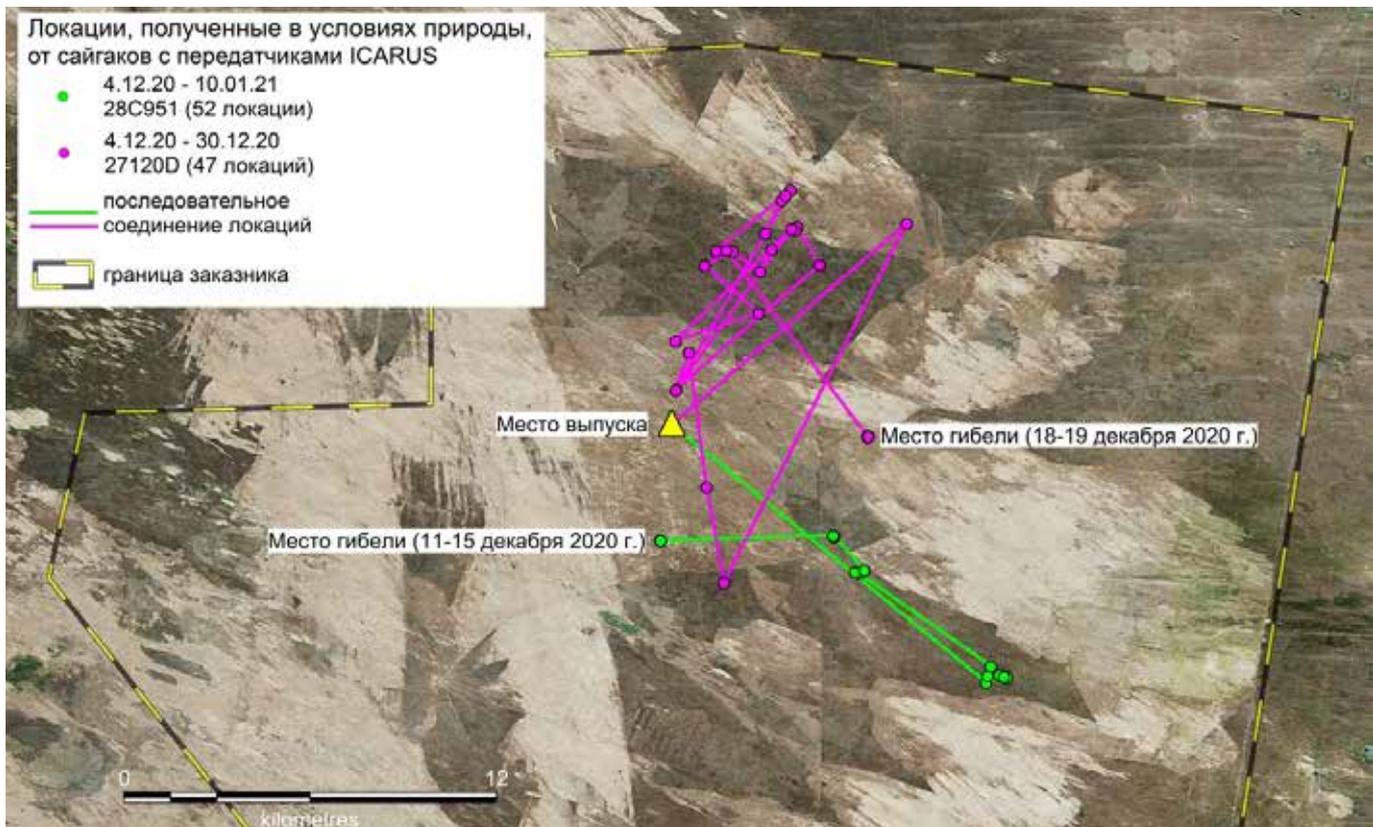


图3 2020年12月，斯捷普诺伊保护区释放了成年雄性赛加羚羊



图4 佩戴耳钉和由太阳能供电的伊卡洛斯“鸟类”传送器

SH.ENKHTUVSHIN¹, B.BUUVEIBAATAR¹, D.BATCHULUN¹

实施野生动物健康干预措施，防止极危蒙古羚羊进一步爆发疾病

2016年，反刍动物鼠疫病毒（PPRV）在蒙古家畜中暴发，随后蔓延到蒙古赛加羚羊（*Saiga tatarica mongolica*）中，导致这种极危物种大量死亡，并导致许多其他稀有野生有蹄动物死亡。据估计，这个单一事件导致了赛加羚羊数量下降了80%，让过去20年的保护工作功亏一篑。这场灾难的前景是，过去十年中，蒙古牲畜养殖的数量翻了一番，达到约6600万头，并且这个势头还在延续。这不仅导致牲畜和野生有蹄类动物种群更加接近，从而增加了传染病传播的风险，而且还导致了物种之间对关键资源的激烈竞争。

由于资金限制和缺乏野生动物健康专业知识，政府规划中鲜有野生动物疾病监测的内容。该项目试图建立一个针对野生动物疾病的功能性监测系统的试点（最初以蒙古赛加羚羊为案例研究），并建设将野生动物疾病监测纳入赛加羚羊保护规划和国家根除PPR战略的能力。

国际野生生物保护学会（WCS）是蒙古国应对2016-17年PPRV疫情的最前沿

机构之一，也是随后改进野生动物-牲畜界面疾病监测和检测程序的最前沿机构。通过这个项目，我们利用了这一领导角色以及我们与蒙古兽医服务总局（GAVS）和更广泛的国家政府的密切关系。该项目有四个主要组成部分：1) 兽医和护林员的培训，2) 在赛加羚羊分布范围内实施参与式报告和监测，3) 使用促进这种监测的报告工具；4) 通过与政府机构和合作组织共同制定政策，将这些方法制度化。

2020年9月11日至14日我们在科布多省组织了兽医和护林员培训班。我们提供了有关PPR和其他野生动物疾病现状的信息，以及野生动物监测和牧民访谈调查的基本方法。此外，还开发了一种基于SMART的赛加羚羊/野生动物疾病监测方法和半结构化访谈问卷，采用参与式流行病学方法，由护林员和兽医团队共同收集监测、监测和流行病学信息。这种方法首次在蒙古进行了测试。这次共有20名护林员和兽医参加了培训（图1）。该项目还提供了开展联合监测所需的基本用品，包括兽医样本采集工具、手册、相机、双筒望远镜和观测镜。

为了建立牲畜和野生动物疾病早期检测系统，我们成立了工作小组，沿指定的监测路线进行月度观察。监测小组包括接受参与式监测培训的7名兽医和7名赛加羚羊护林员。每个团队每次行程长达250公里。在2020年9月至2021年1月进行的四次调查中，共记录到2424头赛加羚羊（雄性119头、雌性321头、幼崽83头和亚成1901头）和361头鹅瞪羚（雄性6头、雌性14头和亚成341头）。在监测期间，未观察到生病或死亡的赛加羚羊。

此外，参与式流行病学调查访问了162个家庭的392名牧民，以更好地了解牧群的季节性移动、距离、牲畜和野生动物之间的时空相互作用，以及更好地了解对PPR的看法。结果表明，科布多省布尔甘和曼汗地区的牧民迁徙距



图1。研讨会参与者绘制赛加范围内性畜分布图

18

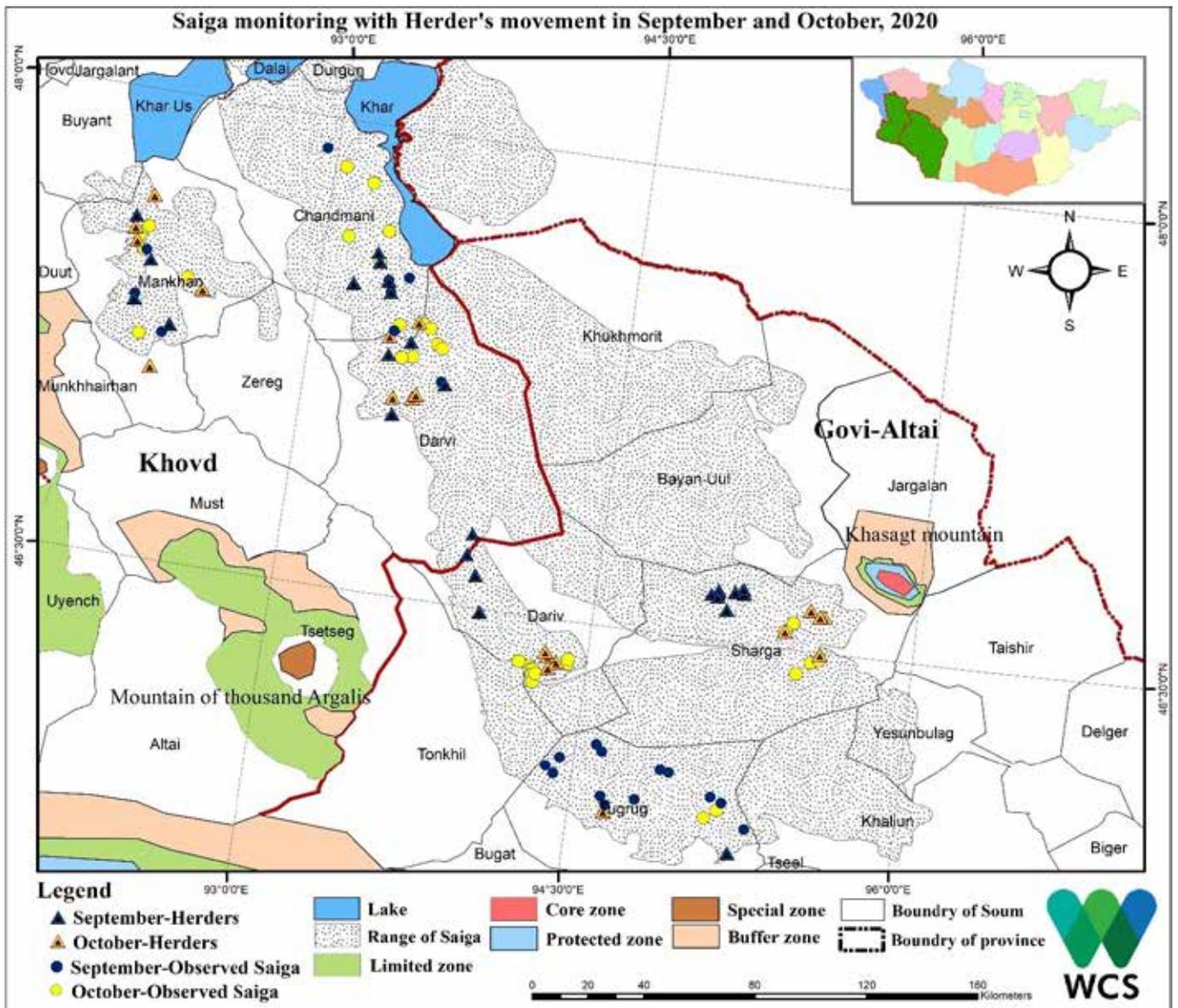


图2。这是2020年9月至10月在蒙古西部收集的部分赛加羚羊健康监测调查数据



图3。在蒙古西部监测期间观察到的一群赛加羚羊

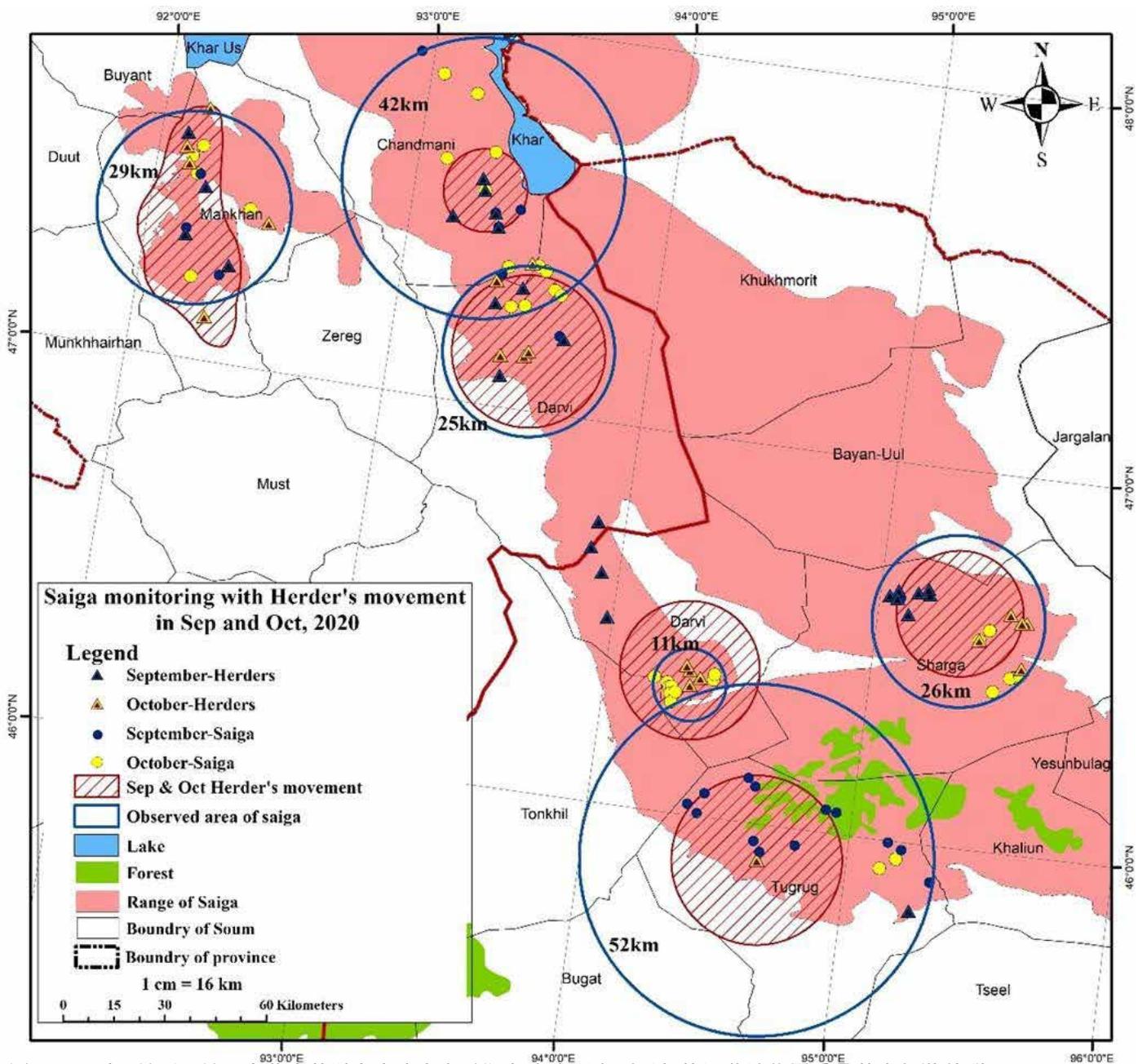


图4。2020年9月至10月，在蒙古的科布多省和戈壁阿尔泰省观察到了与牧民营地位置重叠的赛加羚羊群。



图5。地方和国家合作伙伴接受了联合培训，并基于参与式流行病学半结构化访谈和基于智能的野生动物疾病监测方法，建立了赛加羚羊和牲畜疾病监测系统。

离最远（平均85-170公里），主要是由于牧场和水资源等资源的可用性。结果还表明，它们在夏季和秋季移动的距离更长，在冬季和春季移动的距离相对较短。在春秋季节，牲畜和野生动物经常相互接触，这表明疾病传播的风险更高。例如，在2020年9月至10月期间，监测期间观察到的所有赛加羚羊群体都在牧民营地11~52公里范围内（图4）。

2021年1月27日我们在线举办了闭幕式，来自WCS、蒙古慈善总会、科布

多和戈壁滩阿尔泰省的兽医和护林员等19人参加。与会者就项目结果、实施和未来问题提供了信息并交换了意见（图5）。根据结果，在区级、省级和国家级提出了预防未来PPR暴发和缓解措施的建议。该项目的完整报告已打印、翻译成蒙古语，并分发给所有合作伙伴。这项工作的重点之一是，兽医和护林员如何作为一个团队，以高效、有效的方式及时发现和应对牲畜和野生动物疾病。所有合作伙伴都对这种方法及其结果感到满意。

WCS衷心感谢所有国家和地方合作伙伴在继续保护蒙古赛加羚羊免受潜在疾病威胁方面的贡献和支持！

† 国际野生生物保护学会，蒙古项目，乌兰巴托，
蒙古
通讯作者: eshilegdamba@wcs.org

娜塔莉亚·康德拉希纳¹和奥尔加·克雷弗¹

俄罗斯联邦将赛加羚羊作为“保护生物多样性和发展生态旅游”的优先物种

2018年5月7日第204号总统令发布了关于实施2024年前俄罗斯联邦发展的国家目标和战略目标”。“保护生物多样性和发展生态旅游”的联邦项目是其中的一个“环境”国家项目（以下简称“联邦项目”）。

该联邦项目的目标之一是根据俄罗斯联邦自然资源和环境部批准的需要紧急恢复和再引进步骤的动物群目标清单（第26-П号法令，2019年8月29日），保护和恢复（包括再引进）稀有和濒危动物物种。赛加羚羊是俄罗斯联邦（2021年）红皮书（简称《红皮书》）所列13种物种之一，稀有状态为1级，威胁状态为“濒危”（EN），保护措施优先级为1级。

2019年11月，自然资源部颁布了另一项法令，旨在成立一个特别工作组，负责俄罗斯联邦某些珍稀濒危动物物种的保护和恢复工作，该工作组由一个行政团队和专家组组成，其中一个成员是赛加羚羊。赛加羚羊团队的成员已经制定了一个路线图，来实施联邦项目下的步骤，以此保护和恢复赛加羚

羊种群。其中包括：制定赛加羚羊保护战略；制定包括使用无人机的监测指南；重点自然保护区内的赛加羚羊保护；建立新的羚羊保护区，扩大现有的保护区；保护区的区划；为赛加羚羊分布范围内的保护区管理提供机械和设备；训练州级护林员；使用无人机开展赛加羚羊数量普查；赛加羚羊种群及其栖息地的监测；生物技术活动（包括建造水塘）；捕食者对赛加羚羊种群影响的研究；利用分子遗传分析和其他方法识别个体和种群，研究物种的形态和遗传多样性；参与赛加羚羊保护的当地人的环境教育等活动；参与国际活动，包括旨在履行俄罗斯在CMS谅解备忘录下义务的活动；履行俄罗斯联邦自然资源和环境部与哈萨克斯坦共和国农业部之间关于保护、恢复和利用伏尔加-乌拉尔赛

加羚羊数量的协议，包括监测跨界数量的方案。该战略已于2021年8月由工作组和俄罗斯自然资源部主管亚历山大·科兹洛夫批准，并分配到各有关部门进行实施。

为了支持联邦项目，俄罗斯自然资源部制定了一项商业和生物多样性倡议，以提高企业的环境和社会责任，并为联邦项目吸引预算外资金。实施这一倡议的工作组包括20多家企业和公共组织的代表。俄罗斯自然资源部与企业签订了一系列协议，为项目活动提供资金支持。其中一项是与卢克石油公司签订的协议支持斯捷普诺伊和切尔尼-泽姆利保护区的赛加羚羊保护活动。

2019年，WWF俄罗斯分会启动了赛加羚羊无人机调查方法的测试，共统计至5021头赛加羚羊，其中11%为雄性。2020年的另一项无人机调查估计，西北部前里海地区的数量为7000个体。在这些调查的基础上，我们起草了使用无人机进行赛加羚羊监测的指南草案。为斯捷普诺伊和切尔尼-泽姆利保护区——赛加羚羊分布范围内的关键保护区——采购了车辆、导航和通信设备、燃料和润滑剂。这些保护区还采取了防火和消防措施。为斯捷普诺伊和切尔尼-泽姆利自然保护区安装了赛加羚羊饮水槽。

俄罗斯和哈萨克斯坦之间的边境铁丝网围栏成了赛加羚羊迁徙的屏障。根据俄罗斯自然资源部与俄罗斯联邦安全局边防局卡尔梅克和阿斯特拉罕部门之间的协议，我们在铁丝网上



无人机准备起飞。斯捷普诺伊保护区档案馆照片



在博格丁斯科巴斯昆查斯基自然保护区为赛加羚羊安装饮水槽。照片：N.皮罗戈夫



在切尔尼-泽姆利自然保护区的一个水塘饮水的羚羊。照片：维克托·科涅夫

共修建了五道1米宽、70厘米高的大门，以方便赛加羚羊过境。此外，在 Bogdinsko-Baskunchaksky 自然保护区东北两公里处的哈萨克-俄罗斯边境上不会设置任何障碍物。尽管如此，羚羊跨境问题仍然问题多多，特别是在边境东部，该地区在哈萨克斯坦一侧被一道连续的围栏封闭。

联邦项目下实施的和预计的措施预计将确保赛加羚羊和草原生态系统的保护，目标是西北前里海赛加羚羊数量增长至20000头，2024年时该地区面积扩大到20000平方公里。

¹ 俄联邦国家预算机构 (FGBU) “支持储备管理的信息和分析中心”
通讯作者: n.kondrashina@fp-biodiversity.ru

I. YU. KALYUZHNAJA^{1,2}, S. E. AYTEKULOVA²,
N. S. KALYUZHNAJA³, A. G. KAIRGALIYEVA²

位于埃尔顿湖生物圈保护区和伏尔加格勒省跨伏尔加地区附近的赛加羚羊

2019年在伏尔加格勒省建立的埃尔顿湖生物圈保护区（见赛加新闻第25期，2019/2020）实际上是唯一的包括保护和监测跨界乌拉尔种群的赛加羚羊保护区。作为例行巡逻活动的一部分，以及为监测特别有价值的动物群而沿永久性样带进行的特别调查，都进行了目测和普查。调查记录包括观察日期和地点、记录的赛加羚羊数量、天气条件，以及可能的种群结构和移动方向。除此之外，伏尔加格勒省狩猎管理局、边境管理局和生物学家分析了当地人那里获得的有关目击赛加羚羊的信息。我们还对一些专业和大众杂志、公众媒体和社交媒体上的一些信息进行分析。所有结果会汇总到一个数据库中，该数据库目前包括约70份赛加羚羊群的目击记录。

通过这些数据，以及埃尔顿气象站的记录 (aisori-m.meteo.ru/waisori_pogodaiklimat.ru/history/34476.htm) 我们首次对伏尔加格勒省跨伏尔加地区赛加羚羊分布区的总体情况进行了分析，主要关注的时间节点是2020年和2021上半年。

2020年气候温暖干燥，平均气温为 $+10.5^{\circ}\text{C}$ ，比正常值高 2°C ，平均

降水量为182毫米，比平均值低100毫米。最大偏差出现在1月至3月，当时平均温度比平时高 $6-7^{\circ}\text{C}$ ，降水量仅为37毫米，因此大多数地方没有形成积雪。因此，生物圈保护区内的池塘、洼地和沼泽地，以及帕拉索夫斯基区的大部分地区，没有充分填满融水，这导致草料质量下降，家畜和野生动物缺乏水和食物。

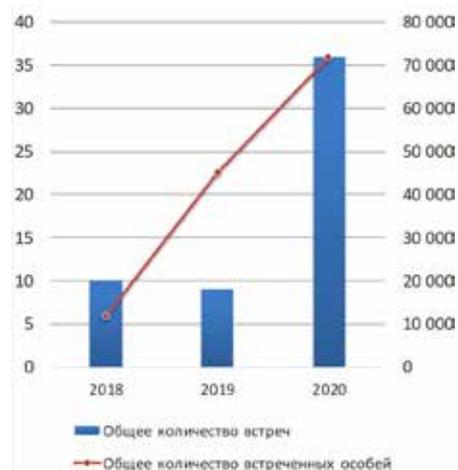


图1. 2018-2020年伏尔加格勒省跨伏尔加地区记录的赛加羚羊种群数量

2020年，我们共记录到36批次赛加羚羊，几乎是2018-2019年的4倍（图1）。这些动物是在2月下旬~12月下旬期间被记录到的，6月份的记录数量最多（12头）（见表）。全年观察到的羚羊总数接近7.2万头，仅5月份就有5万多头。

我们分别记录了单个个体及羊群的个体大小、性别和年龄构成，包括在俄罗斯和哈萨克斯坦之间长距离迁徙的大型混合群体，到栖息地相对稳定的小型混合群体（成年雌性和雄性或者带着亚成个体的雌性）。向俄罗斯的大规模迁徙通常发生在白天，地点是没有围栏的边境地区。5月初，在靠近哈萨克斯坦边境的帕拉索夫斯基区北部、托尔干河谷和邻近流域，有多达25000头（图2第1-5节）；6月中旬，在加里宁农场附近的帕拉索夫斯基区南部的生物圈保护区（第6节），有多达5000头。然而，与前几年一样，大部分羚羊在几天内就返回到西哈萨克斯坦。剩下的种群主要由雌性和亚成体组成，整个夏天一直呆在生物圈保护区东部，直到9月下旬（第6-9节）。去年12月下旬，我们记录到来自哈萨克斯坦的赛加羚羊大规模迁徙群，个体数量为800~1000头。

在2021年，气温波动显著、湿度也高。冬季则非常寒冷且多雪，积雪从50厘米到120-150厘米不等，有时甚至达到200厘米，融雪与强霜冻交替（高达 -24°C ）。春季很长，很冷，而且多雨。直到3月底，积雪才完全融化，3月的平均温度为 -0.8°C 。由于上半年的降水量创下历史新高（263毫米，而全年的平均降水量通常为260-280毫米），截至5月中旬，洼地和沼泽地都被雪水和雨水填满，因此牲畜和野生动物获得了充足的水和食物。

尽管天气条件良好，但在今年的前六个月，只有10个赛加羚羊群的记录，个体数量不足500头。这些畜群很小（最长达40头），以雄性为主，它们可能在发情期和冬季一直呆在埃尔顿湖的东岸。在2021上半年没有记录到大规模的动物迁徙。

表 2020—2021年伏尔加格勒省跨伏尔加地区赛加羚羊目击情况与种群规模

目击位置	不同月份的赛加羚羊发生率*：目击次数/记录的畜群规模（个体数量），最小-最大												
	2020						2021						
	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX	XII	I	II	III	IV	VI
Staropoltavsky和Pallasovsky地区之间的边界			$\frac{1}{20\ 000}$										
Pallasovsky地区以北		$\frac{1}{50}$	$\frac{6}{100-25\ 000}$								$\frac{1}{10}$		
Pallasovsky地区以南	$\frac{1}{50}$		$\frac{1}{1\ 500}$	$\frac{12}{1-5\ 000}$	$\frac{7}{3-2\ 000}$	$\frac{3}{4-11}$	$\frac{2}{4-10}$	$\frac{1}{800}$	$\frac{1}{40}$	$\frac{2}{12-40}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{4-26}$	$\frac{2}{5-300}$

注：1月、3月、10月、2020年11月和2021年5月没记录到赛加羚羊。粗体字——成群的幼崽。

调查期间我们记录了赛加羚羊的死亡情况。2020年5月至6月，当地居民在该地区北部发现了3头幼崽的遗骸，在埃尔顿村以东的一条铁路附近的生物圈保护区内发现了大约20具尸体，它们可能因缺水和食物短缺而死亡。2021年的严冬可能是一些成年羚羊死亡的原因，它们的遗骸（3-4头，雄性和雌性）也在埃尔顿村以东被当地居民发现。

鉴于调查期较短，现在就对伏尔加格勒省跨伏尔加地区乌拉尔赛加羚羊种群的现状得出结论还为时过早。然而，关于迁徙羊群在这一区域的运动动力学、规模和空间分布，我们可以得出一些结论。赛加羚羊种群从哈萨克斯坦到俄罗斯以及从俄罗斯返回的越境迁徙通常是自发的，看起来更像是游牧，而不是季节性迁徙。我们认为，在帕拉索夫斯基区北部和生物圈保护区东部的某些区域（图2）中，之所以能够记录到羚羊，这与合适栖息地的存在有关（牧场上有大量沼泽和

洼地，春季水源充足，夏季覆盖着丰富的谷物和草本植被），动物可以在一天的炎热中找到遮荫处（绣线菊属植物的灌木丛、在流域和山坡上找到的树木和零星果园），以及它们迁徙路线上没有无法逾越的障碍等。

尽管多次目击雌性及幼崽（见表），但在2020—2021年或2018—2019年期间该地区没有观察到产犊行为，我们认为这可能是由于邻近射击场的常规军事训练活动造成干扰所致。

自2018年以来，探访频率和迁徙的赛加羚羊群数量持续增长，包括在产犊期（图1），这可能是在2019~2021年间在哈萨克斯坦观察到的乌拉尔数量增长的结果（参见赛加新闻，第25、2019号/第2020号和A. Salemgareev在这一问题上的文章）。

然而，尽管哈萨克斯坦的赛加羚羊数继续上升，但在2021上半年，伏尔加格勒省的跨伏尔加地区的羚羊腰斩，记

录到的数量却比2020年同期增加了近100倍。对此有几种可能的解释。一方面，正如众所周知的那样，乌拉尔种群的赛加羚羊在春季和夏季使用埃尔顿牧场，而在冬季更为罕见，因为在它们现在的主要栖息地区——哈萨克斯坦西部，水和食物短缺。然而，当那里的资源足够时，它们就不需要长距离移动。

异常天气条件——创纪录的厚雪和冬春季的总体高降水量，可能导致传统迁徙路线缩短和/或向更偏南的地区偏移——可能是伏尔加格勒省赛加羚羊探访频率和数量突然下降的另一个原因。根据西哈萨克斯坦省的林业和野生动物检查员的说法，这次迁徙被强雷暴和倾盆大雨打断了，2021年5月在塔乌岛村附近造成赛加羚羊死亡，这个村刚好处在羚羊常规迁徙路线上 (tengrinews.kz/kazakhstan_news/massoviy-padej-saygakov-sluchilsya-v-zko-437320)。



春季干旱的灌木丛谷类草原，埃尔顿湖生物圈保护区。亚历山大·波波夫摄

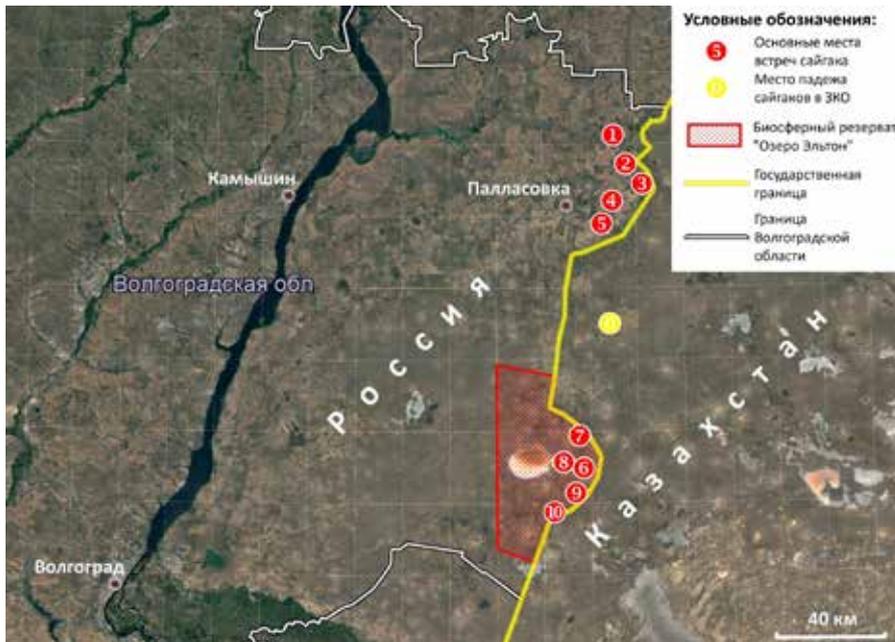


图2。2020—2021年间伏尔加格勒省跨伏尔加地区的重点赛加羚羊记录地点

这些数字代表了赛加羚羊记录的关键地点:

1. 帕里日斯卡亚·孔穆纳村
2. 库米索莱切布尼察村
3. 库利科夫村
4. 萨文卡村
5. 利曼尼和塞洛戈茨基村
6. 加里宁农场
7. 贝卡丹牲畜养殖区
8. 埃尔顿村, 乌拉甘山和乌蒂亚·巴尔卡地区
9. 卡拉比达耶夫农场和舍尔克什牲畜养殖区
10. 波利尼铁路枢纽

长期以来的实践表明, 如果没有当地人的参与和支持, 赛加羚羊保护是不可能的。与农民和牧民的密切接触产生了一些非常有用的信息, 而与当地居民的解释性谈话确保了保护区规则的遵守。因此, 环境教育与埃尔顿湖生物圈保护区的生物多样性保护和监测同等重要。大众媒体、社交媒体、保护区发给村长的官方邮件以及伏尔加格勒省林业与环境自然资源委员会的官方网站经常提到保护赛加羚羊的必要性, 以及收集羚羊现状信息的重要性 (oblkompriroda.volgograd.ru)。

为了提高年轻一代的环保知识, 埃尔顿保护区游客中心和当地教育机构举办了“热爱自然”课程, 重点强调包括赛加羚羊在内的珍稀物种保护。2018—2021年间, 保护区的专家在保护区各学校开课40多节, 在全

区各学校开课70多节, 总覆盖人数达到2000多人。2020年, 由于冠状病毒大流行以及由此导致的封锁和网络课程的转换, 保护区制作了一个名为“赛加羚羊, 草原奇迹”的视频课程, 由帕拉索夫斯基市辖区的六家教育机构在网上播放。

与当地居民的积极对话取得了初步成果, 这有助于改善赛加羚羊的保护和监测。一项针对乌拉尔赛加羚羊种群分布区内的俄罗斯部分居民的调查显示, 对这种神奇动物的消极态度极为罕见---尽管大部分记录都是在保护区之外, 即帕拉索夫斯基区北部, 那里的大型羚羊群践踏和破坏农作物, 并与牲畜争夺食物和水。该保护区的宣传教育活动使生活在埃尔顿湖生物圈保护区的人们对赛加羚羊的态度从中立转变为积极。当地居民很乐意与护

林员分享他们遭遇赛加羚羊的信息。羚羊数据库中大约三分之一的记录是当地人和边防警卫报告的。此外, 一些牧民与保护区合作, 协助维护防火屏障, 并在牲畜饲养站和牧场上为赛加羚羊安排额外的饮水槽。

作者感谢伏尔加格勒地区狩猎监察局高级研究员A.Vakulenko和Timiryazev州立生物博物馆研究员A.Ivanov博士, 以及当地居民(尤其是T.Bekesov和O.Suvorov), 他们提供了有关遭遇赛加羚羊的宝贵信息, 以及羚羊在伏尔加格勒省跨伏尔加地区的活动情况。

¹ 莫斯科罗蒙诺索夫国立大学地理系, 莫斯科
² 埃尔顿湖生物圈保护区---伏尔加格勒省帕拉索夫斯基区埃尔顿村国家机构“埃尔顿斯基自然公园”
³ 生物圈保护区“伏尔加-阿赫图巴河漫滩自然公园”, 位于伏尔加格勒省斯雷德涅图宾斯基区斯雷德尼亚-阿赫图巴村
 通讯作者: 伊琳娜·卡柳兹纳亚
kalioujaia@yandex.ru ruff-biodiversity.ru



2020年6月, 埃尔顿湖生物圈保护区乌拉甘山山坡上的赛加羚羊。奥列格·苏沃洛夫摄

野生动物摄影师叶夫根尼·波隆斯基：我拍照的目的是为了让更多人了解赛加羚羊及它们的栖息地

今天我们要和一位老朋友，著名的俄罗斯野生动物摄影师和博主叶夫根尼·波隆斯基交谈。叶甫根尼的照片在许多展览和比赛中获得褒奖，并在《俄罗斯国家地理》和《Photodelo》等杂志上发表。波隆斯基的职业成就得到认可的另一个标志是加入了俄罗斯摄影艺术家协会。虽然叶甫根尼与赛加羚羊的研究和保护没有直接联系，但他通过镜头观察这种独特的动物，对于该物种的普及和参与其保护和研究的人们支持都非常重要。叶甫根尼很高兴允许我们在各种平台上使用他的作品，他关于赛加羚羊的精彩照片经常可以在赛加新闻中找到。

编辑：你第一次拿起相机是什么时候？

我出生在俄罗斯伏尔加河畔的阿斯特拉罕市，出生在一个世袭水手家庭。我12岁时就开始从事摄影工作，当时我哥哥给了我他的旧Smena相机，这是苏联流行的相机品牌。我的第一张照片是我的宠物——一只名叫查尼塔的牧羊犬。我还试图用相机记录涉及家人和朋友的不寻常情况，但大多数照片都是我家乡古城及其居民的场景，包括动物和鸟类。

编辑：你大概什么时候开始对野生动物感兴趣的？

很久以前，我很幸运地结识了伟大的摄影师奥列格·古列夫斯基，他曾邀请我陪他去乡村旅行，我就是在那里开始通过相机镜头观察世界的。我还想向尽可能多的人展示阿斯特拉罕省所有值得注意的地方，包括野生动物生活中有趣的时刻。

编辑：赛加羚羊和它的邻居们什么时候成为你相机和注意力的焦点？

这可能始于十多年前，当时我遇到了伊戈尔·什皮列诺克，他是一位受欢迎的俄罗斯自然历史摄影师，也是著名的博客作者，也是BBC野生动物摄影比赛的获胜者，他来到我省拍摄阿斯特拉罕保护区和斯捷普诺伊保护区。这次会面我与他结下了深厚的友谊，伊戈尔与我分享了他丰富的摄影经验，为我的职业发展做出了重大的贡献。但主要原因当然是苏联解体后在前里海西北部地区的赛加羚羊面临着巨大困境。经济崩溃之后导致了偷猎活动的猖獗，这几乎完全摧毁了这一标志性的物种。一方面，我希望在为时已晚之前记录下这些原始的、几乎是星外来客的濒危物种，另一方面，我很想做点什么来拯救它们，这使得我与斯捷普诺伊保护区的州护林员和这些动物关系更密切了。这个保护区成了相当一部分赛加羚羊的栖息地。

编辑：你在工作时的日子是什么样子的？

通过镜头展示动物和鸟类的生活并不是一件简单的事情。一个人应该做好功课，对这个问题进行详细的研究。尽可能多地了解自己的目标对象。因此，在进入这个领域之前，我在文献中找到了关于这种动物的基本信息，而这些信息有时与现实几乎没有关系。这就是为什么我要花这么多时间观察动物，学习它们在野外的行为，以便拍摄我想要的照片。在没有认真准备的情况下，捕捉一些动物的照片是毫无意义的。保护区的护林员帮我制作了一些兽皮作伪装，我可以借此拍摄赛加羚羊、狼和其他动物和鸟类。事实上，我很难简单描述我摄影的日子——它们每天都不同。但一般来说是这样的：从阿斯特拉罕开车约250公里到斯捷普诺伊保护区的野外站后，我把车停在那里，带着设备和必需品步行到到离水源约500米的地方躲起来，以免干扰到赛加羚羊。一旦进入藏身处，我就架好设备，进入漫长的等待，直到我的相机镜头捕捉到赛加羚羊和保护区其他野生动物来饮水时的精彩瞬间。

编辑：你能给我们讲一个关于赛加羚羊的有趣故事吗？

这有很多 2020年12月初的一个寒冷的冬日，我像往常一样来到保护区，在做了短暂的准备后，我步行去寻找藏身之处。那是发情期，对赛加羚羊来说是一个重要的时期，通常发生在11月下旬12月上旬，那时大型羊群会分成一个个小群体。在那个时候，雄性羚羊会出现鬃角，眼睛下面有明显的黑色条纹和深色皮毛的项圈，看起来非常“严厉”，脾气也变得极其暴躁。我经常看到发情的雄性动物将鼻子像扩音器一样鼓起来，弯曲成S形，发出呜呜声和鼾声，在一场争夺最多雌性羚羊的竞争中击败其他雄性。如果吓人的声音不起作用，他们就会用羊角，这有时会导致非常激烈的战斗。这一天我没有观察到任何类似的情况，因为在水坑里没有看到其

他赛加羚羊。知道动物们迟早会来喝水，我舒服地在自己的庇护所里安顿下来，摆好设备，然后开始漫长的等待。眼看这一天很快结束，气温也下降了，我开始感到害怕，我甚至开始计划如何在那里过夜。但是，幸运的是，我再不用等太久了：眼角闪过的一个身影是对我耐心的回报。它就在那里——一个鼻子鼓鼓的成年雄性，黑颌和鬓角。它一动不动地站着，凝视着我的方向。为了不吓跑这个“严肃的人”，我非常小心地按下了快门按钮。但这种独特的咔嚓声对赛加羚羊没有影响，所以我拍了几张精彩的照片。拍照持续了大约10分钟，之后，这只雄性大羚羊转过身，高举着羊角，走开去做它该做的事去了，或许去检查它的后宫“佳丽”。

编辑：你工作中最好的部分是什么？

这是一种近乎职业的爱好的。我喜欢它的一切。事实上，生活在野外比生活在城市更平静、更安全。为了拍出一

张好照片，我有时不得不经历寒冷或烈日暴晒，但我乐此不疲，因为成功的喜悦弥补了我所有的不适。摄影师不仅能够永远保存珍稀动物和鸟类的照片，而且通过互联网、报纸、杂志和展览能够与那些无法前往偏远地区观赏或关心这些野生动物的爱好者们分享。我的主要目的是展示我家乡阿斯特拉罕省的自然风光，并向人们介绍生活在那里的独特的野生动物，我很高兴读者给我的种种反馈。在很多场合，我都曾跟拍斯特普诺伊保护区工作人员的反偷猎行动，以及里海海岸边防卫队打击非法捕捞鲟鱼的行动。能够为保护家乡的野生动物做出我的贡献，这让我从事动物摄影的工作更加有价值。

编辑：赛加羚羊保护的前景如何？帮助这个物种生存的第一步是什么？

在我看来，斯特普诺伊保护区的一小队护林员正面临着保护里海西北部赛加羚羊种群的最严峻挑战。他们虽然

普通但不失严谨，也是野生动物爱好者，他们不仅致力于这份事业，而且对赛加羚羊保护高度负责。正是通过他们的努力，阿斯特拉罕省有相当一段时间没有盗猎记录。现在，赛加羚羊种群数量正在增长——尽管增长幅度很小，而且目击记录已远远超越了保护区边界，我们可以谨慎假设，由于政府组织和各赞助者的支持，以及护林员们采取的种种措施，羚羊种群避免了走向“不归路”（种群灭绝）。尽管气候变化的严重后果已经开始显现，但我们必须满怀希望，自然灾害——比如动物流行病、干旱和导致大规模死亡的火灾——不会发生，并尽一切努力消除人类活动的负面影响。由于野生动物的保护，特别是稀有物种的保护，都是靠零星资助的，因此，我们必须尽最大努力确保负责赛加羚羊保护的人获得稳定的财政支持，以便能够购买燃料和机油，修理旧的和购买新的设备和车辆，并顺利开展工作。



摄影师在工作。奥列格·西多罗夫摄



自流河上的母赛加羚羊和它的孩子们 尤金·波隆斯基摄

就我而言，我将继续摄影，让更多的人了解赛加羚羊及其栖息地，并向人们展示它们赖以生存的既美丽又脆弱的环境。照片展示以及随后的简短讲座，这种形式可能有助于赛加羚羊种群的生存。我参加过很多摄影展，比如《俄罗斯野生动物》、《俄罗斯是我们的家》、《原始的俄罗斯》、《阳光海岸》、《金龟七号》和《自然之路：保护未来》！我见过不同年龄的人对野生动物照片的反应。2021年，世界自然基金会在总统专项基金的支持下，组织了一个专门针对赛加羚羊和草原生物的巡展。一个名为“让我们一起保护赛加羚羊”的展览仍在赛加羚羊栖息地附近的卡尔米基亚共和国和阿斯特拉罕省的村庄进行着，我认为这是拯救赛加羚羊的一种举措。

编辑：你通过什么来分享你的经历？

我试图集中精力培训来自阿斯特拉罕的年轻摄影师，我不仅告诉他们摄影的历史，教他们野生动物摄影技术，还向他们展示如何使用镜头来捕捉动物行为，热爱和保护他们家园的野生动物。

埃夫根尼，非常感谢你抽出宝贵时间接受我们杂志的采访。我们祝愿你们有更多有趣的旅行，更多不寻常的野生动物邂逅，并在工作中取得圆满成功。希望你能继续与我们分享你的照片和故事。我们相信，我们的读者会非常感兴趣。

Khanyari, M., Robinson, S., Morgan, E.R., Brown, T., Singh, N.J., Salemgareyev, A., Zuther, S., Kock, R. and Milner - Gulland, E.J., 2021。基于与牲畜的接触，为迁徙野生动物物种建立一个生态学的疾病风险优先框架。《应用生态学杂志》，58，第1838-1853页。
besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1365-2664.13937

Fourie, B., Berezina, E., Giljov, A. and Karenina, K., 2021。偶蹄目动物的视觉侧化：赛加羚羊研究和新证据的简要总结。《偏侧性》，26 (1-2)，第106-129页。
andfonline.com/doi/full/10.1080/1357650X.2020.1852245

Roberts, D.L., Mun, K. and Milner - Gulland, E.J., 2021。在俄语网站上赛加羚羊角贸易的系统性调查。《大羚羊》，第1-8页。
cambridge.org/core/journals/oryx/article/systematic-survey-of-online-trade-trade-in-saiga-antelope-horn-on-russianlanguage-websites/3422BF90210A106E383E199D0E5D56CE

Camilla T O Benfield, Sarah Hill, Munkduuren Shatar, Enkhtuvshin Shiilegdamba, Batchuluun Damdinjav, Amanda Fine, Brian Willett, Richard Kock, Arnaud Bataille, 分子流行病学小反刍兽病毒在严重濒危的蒙古赛加羚羊和其他野生蹄类动物中的出现，《病毒进化》，第7卷，第2期，2021年12月，VEAB062。
academic.oup.com/ve/article/7/2/veab062/6309185

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。2016年至2017年，在极度濒危的蒙古赛加羚羊和其他野生有蹄类动物中爆发小反刍动物鼠疫。《新兴传染病》，26 (1)，第51页。
link.springer.com/article/10.1134/S2079096120040113

Abaturov, B.D., Gorbunov, S.S. and Koshkina, A.I., 2021。饲料植被可能是导致赛加羚羊在草原牧场上死亡的原因。《干旱生态系统》11 (4)，第399-405页。
link.springer.com/article/10.1134/S2079096121040028

Doughty, H., Lim, N., Carrasco, L.R., Milner - Gulland, E.J. and Ver í ssimo, D., 2021。影响新加坡青壮年消费者赛加羚羊角饮料可替代性的产品属性。《保护科学与实践》，3 (12)，e567。
conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/csp2.567

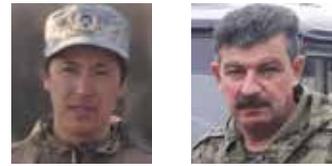
Khanyari, M., Robinson, S., Morgan, E.R., Salemgareyev, A. and Milner - Gulland, E.J., 2021。确定多尺度社会生态因素之间的关系，以探索哈萨克斯坦西部牧场有蹄类动物的健康状况。《人与自然》，00，1-18。
besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pan3.10289



雄性羚羊又要大打出手了！加利娜·卡尔米科娃摄

SCA赛加羚羊保护奖获奖名单

保护区的工作人员真诚地感谢SCA15年来为保护和恢复赛加羚羊种群所做的一切。



俄罗斯萨拉托夫地区狩猎和捕鱼委员会的护林员马克西姆·库卢舍夫和亚历克赛·加拉甘获“重点推荐”：我们非常高兴我们的赛加羚羊保护工作得到了赞赏。举办这样的比赛对于引起人们对赛加羚羊保护问题的关注非常重要。我们相信，只有共同努力，才有可能保护这种稀有而神奇的动物物种。

更多详细信息请访问：
saiga-conservation.org/2022/01/08/sca-grants-winners-2021

由于新冠疫情的出现，2020年赛加羚羊保护联盟不得不砍掉许多活动。因此，能够在2021年恢复我们的保护奖活动是特别令人愉快的。我们的三项比赛竞赛申请范围很广——小额赠款计划、青年保护领袖和赛加羚羊保护方面的杰出人才。祝贺我们的获奖者们！我们期待着在未来12个月内与他们通力合作。如果你想了解他们项目的更多细节，用获奖者自己的话来说，请访问SCA网站。

小额赠款计划



安娜·卡列尼娜，俄罗斯：“里海西北部赛加羚羊栖息的重要社会区域”。在这个项目中，我们将记录

赛加羚羊在斯捷普诺保护区的行为，并绘制他们生存和繁殖的最重要区域。我们希望获得的信息将用于进一步提升赛加羚羊保护的倡议。很荣幸能获得SCA颁发的奖项，我想用它来尽我所能帮助保护赛加羚羊。



米哈伊尔·什皮格勒曼，哈萨克斯坦：“草原羚羊的友好邻居”。我非常感谢SCA的资助，这将使

我能够研究草原的生产力、赛加羚羊乌拉尔种群生活区域内的农作物种类，并提出解决农民与赛加羚羊之间冲突的建议。



斯维特拉娜·艾特库洛娃，俄罗斯：“在埃尔顿湖生物圈保护区建立一个迁徙赛加羚羊监测系统”。该

项目将使埃尔顿自然保护区能够使用摄像头捕捉器监测赛加羚羊，从而帮助研究伏尔加---乌拉尔种群赛加羚羊的迁徙。

青年保护领袖奖



迪尔纳兹·马利科娃，哈萨克斯坦：SCA给了我一个很好的机会来实现我的想法，暨为卡拉干

达省的小学生开发一个关于赛加羚羊保护重要性的在线课程。在SCA团队的支持下，我可以将我的项目范围扩展到其他国家。



叶卡捷琳娜·贝雷齐纳，俄罗斯：在研究期间，我计划对斯捷普诺伊保护区水源附近陷井相机拍摄的照片

进行分析，借此进一步了解赛加羚羊在保护区内活动以及在日常生活中使用水源的方法。

赛加羚羊保护卓越奖



弗拉基米尔·卡尔米科夫，俄罗斯州阿斯特拉罕地区斯捷普诺伊保护区主任，2021年赛加羚羊保护卓越奖获得者：

我认为这一奖项是对斯捷普诺伊保护区全体护林员艰苦工作的认可和赞赏。同时，我还要指出，如果没有SCA对保护区的持续关注和及时援助，我们的工作就不可能如此有效。

无法挽回的损失——安东·帕夫洛维·梅日涅夫

(1963年10月22日至2020年1月8日)

我们怀着沉痛的心情报告，“赛加羚羊”界遭受了一次无法弥补的损失。在2021年1月8日晚上，传来一个可怕的消息，这震惊了所有人——安东·梅日涅夫，他花了10年多的时间研究和保护俄罗斯和全球的赛加羚羊，并且是赛加羚羊界一个伟大的朋友，突然去世。

安东·帕夫洛维·梅日涅夫1985年毕业于莫斯科国立大学脊椎动物学系，在俄罗斯联邦狩猎部的中央研究实验室工作多年，后来更名为俄罗斯农业部/自然资源部的中央狩猎管理局，他在那里研究和监测各种狩猎物种。他渴望了解自然的天性、渊博知识、优秀的大学教育、在俄罗斯外交部外交学院的培训，以及他的经验，让他在俄罗斯自然资源部的多年工作如鱼得水，在那里他负责制定与狩猎和保护狩猎资源有关的国家政策和法律法规。安东·帕夫洛维·梅日涅夫在十多年的时间里，一直是《俄罗斯赛加羚羊保护、恢复和可持续利用CMS谅解备忘录》的协调员，也是CITES常设委员会的俄罗斯联邦代表，他在不同层面捍卫了赛加羚羊的利益。

安东·帕夫洛维奇慷慨地分享了他的知识和经验，在他的母校莫斯科州立大学生物系脊椎动物学系举办了题为“狩猎科学与立法基础”的讲座。学生们对这一点非常感兴趣，因为这门课程使他们能够获得生物和景观多样性立法和保护领域的基本知识，包括国际方面的知识，也包括生物伦理问题。

И В С Е Х С О О Т В Е Т 自俄罗斯自然资源部设立赛加羚羊保护和恢复专家组以来，安东·帕夫洛维奇作为野生动物支持信息和分析中心的一名官员，积极参与了与赛加羚羊有关的所有活动。在他的倡议和直接参与下，根据CMS MoU（俄罗斯联邦至2030年赛加羚羊保护战略）的建议，

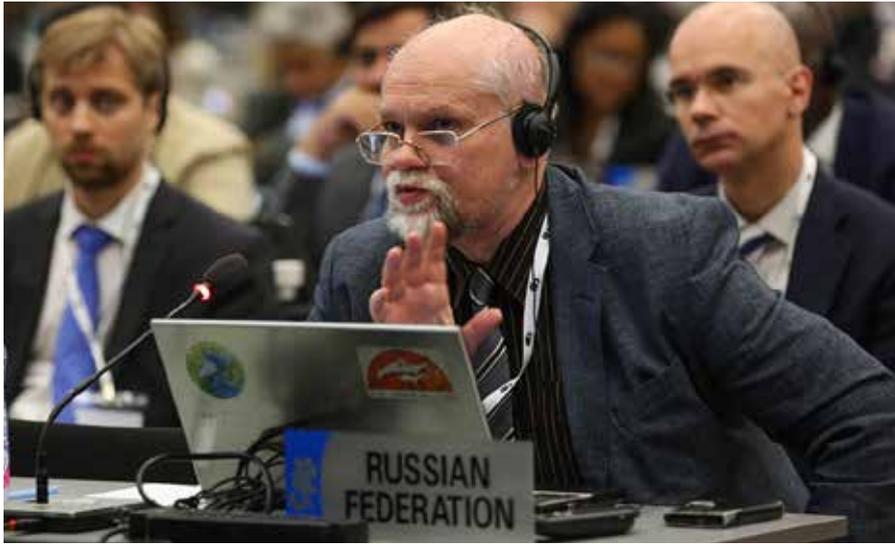
编制了重要文件，如《俄罗斯联邦至2025年赛加羚羊保护行动计划》，关于将赛加羚羊列入俄罗斯红皮书和其他许多红皮书的建议。

安东·帕夫洛维奇认识到确保赛加羚羊跨界数量繁荣的重要性，并高度重视俄罗斯与哈萨克斯坦的合作。这包括准备各种文件和参加与哈萨克斯坦同事的会议。安东·帕夫洛维奇也有一个长期的梦想——亲眼见证伏尔加乌拉尔和贝特帕克达拉地区的赛加羚羊数量增长。2020年末，他倡议于2021年夏季在俄哈萨克州边界开展一次名为“与赛加羚羊穿越伏尔加”的探险活动。这个活动得到了俄罗斯地理学会的支持。2020年12月中旬，他开展了一次考察预演，借机访问了阿斯特拉罕、伏尔加格勒和萨拉托夫地区，与哈萨克斯坦同仁探讨赛加羚羊的监测和合作，并与各州的同事一起参观国境，亲眼目睹了迁徙动物在边境经历的物理障碍。他对如何开展夏季探险活动积累了许多经验。但是很遗憾，事与愿违，一切都在瞬间崩溃了…

安东·帕夫洛维奇是一个聪明开朗，富有爱心的儿子、丈夫和父亲。我们向安东·帕夫洛维奇的所有亲属致以诚挚的慰问。



安东·梅日涅夫于2018年12月在阿斯特拉罕州立大学的IFAW研讨会上发言。照片：IFAW



安东·梅日涅夫出席2019年8月在日内瓦举行的CITES CoP18大会。

图片：CITES

死者已逝，但我们仍然很难相信这是真的。这似乎是老天作弄人，这不可能是真的。在下次的赛加羚羊会议上，我们期待奇迹出现，再次看到和听到安东·帕夫洛维奇。我们的悲恸无法言表。

安娜·卢什基纳和赛加羚羊保护联盟

安东·梅日涅夫 (Anton Mezhev) 是赛加羚羊保护的忠实支持者，也是我们这个小而紧密的赛加羚羊界的重要人物。他是一个善良、慷慨的人，富有耐心以及合作精神。他竭尽所能在本国和国际上推进赛加羚羊保护事业。我很荣幸认识他以及能够和他一起工作。我们将十分怀念他。

E.J.米尔纳·古兰

安东·帕夫洛维奇·梅日涅夫去世了，这是一个可怕且极不公平的消息。他是那种不可多得的专业人士。他聪明无私，为帮助俄罗斯和全世界保护我们这个星球的独特物种，并在很高级别的国际论坛上为维护祖国地位做了很多贡献。他也是一个富有人格魅力的人，善良而谦虚，勇敢而开放。我们经常在赛加羚羊、CITES的各种会议上见面。安东·帕夫洛维奇是《赛加新闻》的定期撰稿人，他非常支持SCA的工作，并总是乐于分享知识、经验和支持良好的计划。我对他的家人和朋友致以深深的祝福和哀悼…

埃琳娜·比科娃，亚历山大·埃西波夫

安东·梅日涅夫是一名俄罗斯国家官员，他的去世是一个非常令人痛心的意外。你在见到他时都不会相信他是政府代表，因为他总是表现得非常开放、随和、友好，对其他人的观点、知识和发现都表现出很大的兴趣。在赛加羚羊保护会议期间与他一起工作一直是一件非常愉快的事。他是俄罗斯赛加羚羊界的优秀专家，在国内和国际上都有良好的人脉，深受整个保护界和其他国家代表的尊敬，但反过来，他也尊重所有为保护俄罗斯的自然，尤其是赛加羚羊而努力的人。他对CITES和所有相关程序的卓越知识将被人们怀念。他对跨越与哈萨克斯坦边境的赛加羚羊保护的大力支持令人惊叹，我们的感激之情溢于言表。他留下了一个难以填补的巨大空白。认识他是我的荣幸。我向他的家人和朋友表示诚挚的慰问。

斯特芬·祖瑟

致谢

我们对所有在资金和时间上支持赛加羚羊保护联盟工作的朋友们表示深切的感谢。我们特别感谢野生动物保护网络支持出版本期新闻。



赛加羚羊保护联盟

saiga-conservation.com

赛加羚羊资源中心

saigaresourcecentre.com

电邮

mail@saiga-conservation.com

© 赛加羚羊保护联盟

2022

英格兰和威尔士注册慈善组织

瓦莱里马列夫摄