

赛加羚羊(*Saiga tatarica*)在我国原产地的引种驯养*

王德忠 罗宁 谷景和

(中国科学院新疆生态与地理研究所, 乌鲁木齐 830011)

张国祺

(国家林业局甘肃濒危动物繁育中心, 武威 733000)

摘要 从国内数次引种饲养实践及国外动物园饲养情况分析,赛加羚羊人工饲养成活率较低的主要原因为应激综合症。今后如能解决捕捉、运输、饲养等一些重要环节中存在的问题,饲养成活率将会逐渐提高。

关键词 赛加羚羊,引种驯养

The introduction and domestication of Saiga (*Saiga tatarica*) in its original distribution area of China/WANG De-Zhong¹⁾, LUO Ning¹⁾, GU Jing-He¹⁾, ZHANG Guo-Qi²⁾

Abstract By analyzing the experiences in introducing and rearing saiga from abroad and the saiga keeping in foreign zoo, the cause leading to the death of saiga mainly results from the reaction symptomatology. If the problems in capture, transportation and raising are solved, the survival rate of saiga will be gradually enhanced.

Key words *Saiga tatarica*, introduction and domestication

Author's address 1) Xinjiang Institute of Ecology and Geography, the Chinese Academy of Sciences, Urumqi 830011

2) Gansu Endangered Wild Animal Reproduction Center, State Forestry Administration, Wuwei 733000

新疆、甘肃曾是近代赛加羚羊的重要分布区,主要分布在甘肃北部、新疆准噶尔盆地北缘和东部地区及阿拉山口地区和巴尔鲁克山西麓的山前平原。根据新疆30~40年代的羚羊角年收购量推算,年狩猎量为 $1.5 \sim 2.5 \times 10^4$ 只,如按10%的狩猎量计算,则资源储量为 $15 \sim 25 \times 10^4$ 只。由于过度捕猎,加之生存环境恶化,季节迁徙路线的人为阻断,导致资源迅速枯竭,物种濒危。据1972年调查仅在中哈、中蒙边境还有残存^[1]。从其生存现状分析,我国境内赛加羚羊种群的自然恢复已极其困难。

亚洲中部为*Saiga*属的发生中心。在中更新世,其向西扩散至西欧,已分布在东起阿拉斯加,西至英格兰,南起亚洲中部荒漠,北达新西伯利亚的古北区广大区域。在自然因素影响下,分布区从西向东逐渐退缩^[2]。19世纪中叶起,过度捕猎导致赛加羚羊种群锐减,至本世纪20年代,仅在前苏联生存约1000只。由于前苏联进行迁地保护、严格禁猎,其种群在40年间就恢复至目前的 180×10^4 只。其中大部分分布在哈萨克斯坦,其余分布在俄罗斯卡尔梅克、乌孜别克斯坦及塔吉克斯坦^[3]。

在我国再引入赛加羚羊种源进行驯养繁殖,扩大饲养种群,可逐步解决我国羚羊角药材的自给及重建羚羊产业,并为今后该物种在我国原产地的种群恢复打下基础。这将对该区生物多样性的维护产生重要影响。自1988年以来,我国曾数次从美国、德国及独联体引进赛加羚羊种源,取得了许多宝贵经验与教训,为今后工作奠定了坚实基础^[1,4,5]。

1 引进、饲养过程

自1988年开始,国家林业局甘肃濒危动物繁育中心先后从美国、德国分4批引入12只赛加羚羊成体,

其中2只来自德国柏林泰尔公园,10只来自美国圣地亚哥野生动物园,均为人工饲养的后代^[4,5]。1988~1992年,羚羊圈养在面积最大为23×30 m的栏圈内,撞伤事故较多。1992年6月后,将13只放入面积为27 hm²的驯养场内,则无撞伤死亡,几乎无擦伤,繁殖状况良好,1997年种群最高达33只,为目前世界上人工饲养的最大种群。

1991年,前中科院新疆生物土壤沙漠研究所与哈萨克斯坦科学院动物所合作,于5月底克斯坦西北部共捕获幼羊25只,由于此时产羔盛期已过,幼羊已具奔跑能力,繁殖群开始分散,给捕捉工作带来很大困难。6月9日,在哈萨克斯坦羚羊产地,21只羚羊被装入卡车起运,运输途中2只死亡。在阿拉木图暂养期间,由于潮湿低温的环境不适应,死亡率较高。9月10日,存活的2只雌体空运至新疆中科院阜康荒漠生态站饲养。栏圈几呈圆形,面积400 m²。羚羊进食情况良好,生长发育迅速,与饲养员关系亲和。以后,1只检疫时受惊碰撞死亡,另1只亦于次年2月患创伤性网胃炎继发创伤性心包炎致死。综上所述,捕捉的25只幼羊中,5只死于外伤,2只死于消化不良,4只死于对阴冷环境不适,1只为创伤性心包炎。

1992年,在总结前一年经验的基础上,于5月初捕捉3日龄幼羊30余只,因其不具备奔跑能力,所以可以有选择地捕捉。之后暂养于哈萨克斯坦动物所。6月,哈萨克斯坦政府终止了该合作项目,引种被迫中断。后来这批羚羊部分饲养于阿拉木图动物园,生长发育良好。

1997年,前中科院新疆生物所与俄罗斯卡尔梅克共和国达成协议,与甘肃濒危动物繁育中心共同引进30只赛加羚羊。5月初在卡尔梅克羚羊产地捕捉幼羊30只,饲养在当地几个分散的饲养点。7月24日,将分散在数百平方公里的羚羊集中,共28只,而后运往1000 km外的莫斯科机场,于27日凌晨抵达乌鲁木齐,换车兼程于28日午运抵武威。28只中,在运往莫斯科途中死亡3只,在莫斯科机场死亡5只,运抵乌鲁木齐死亡2只,运往武威途中死亡7只,运抵武威仅存活11只,后又于数日内死亡6只,成活5只。从尸检结果来看,大多数为内脏器官脱水。现存5只生长发育正常,并与原种群合群。

2 国外引种、饲养概况

从1864年赛加羚羊在伦敦动物园首次展出迄今,赛加羚羊已有130余年的驯养历史。1950年前,西欧和美国的赛加羚羊饲养种群均已绝灭。之后,作为东西方动物贸易的中转点,从1952~1972年,有148只赛加羚羊从前苏联出口到布拉格动物园,然后运往西方,其中76只在装运前即死亡;1958~1986年,亦有332只到达柏林泰尔动物园。1958~1986年,在柏林泰尔动物园出生的112只幼羊中,12只流产,71只死亡,其中63只没有活过第2年,41只在6个月时已经死亡。在美国,赛加羚羊死亡的主要原因依次为外伤及相关的应激综合症、寄生虫和细菌感染;在布拉格亦有30只死于外伤;但在柏林,对53只解剖,15只死于细菌感染,仅有10例发现寄生虫^[6-8]。

目前,欧洲与美国大多动物园饲养的赛加羚羊的羚羊种群很少或已绝种。1997年,美国亦在争取从俄罗斯卡尔梅克引进赛加羚羊。

3 经验与教训

赛加羚羊为生活在开阔草原善奔跑、胆小警觉的动物,在其驯养过程中由于进入了人工圈养的集约环境,而与其在自然环境中在系统发育过程中已适应的气候环境、摄食行为、自然的种群关系等切断,即使在驯养几代后,仍会因各种应激原的刺激而产生不适应,重者创伤死亡,有时虽未伤,但发生猝死或2~3天后死亡;轻者神经与内分泌失调,而表现出一系列临床症状,如食欲减弱、精神不振,而导致机体抗病能力下降,从而引起各种继发病^[9]。国内外引种实践表明,应激综合症为羚羊死亡的重要原因。

捕捉:从1991年引种死亡率较高分析,应捕捉3~4日龄已吃上母体初乳的幼体。此时,幼羊易于捕捉并可选择健壮个体,且幼羊已具母原抗体,应激反应机制尚未建立,因而易于与人亲和,成活率较高。1992年及1997年的成功证明了这点。

运输:1997年,由于客观原因的制约,被迫采取了连续运输的方式。7月24日,在卡尔梅克首先将分散在数个饲养点的幼羊集中,25日于莫斯科郊外在车上停顿1夜便于26日乘机运抵乌鲁木齐,行程约5000 km,后用汽车于28日运抵目的地,总行程约9000 km,历时5天4夜。由于羚羊始终处于极度紧张状态,因而死亡

率较高。

笼箱的合理设计亦是运输成功与否的重要因素之一。由于1997年设计笼箱箱顶有光线透入,而造成羚羊头顶、眼、鼻部多处碰伤。

饲养与繁殖:从国内外饲养情况分析,饲养场的面积大小是饲养成功与否的首要因素。1992年前,武威采取小圈饲养,羚羊碰伤率较高;之后,将羚羊放入面积为 27 hm^2 的场地,则再无该现象发生。圣地亚哥动物园的有蹄动物饲养场达到 20 hm^2 ^[7]。Dolan建议将栏围建得足够大,则可避免碰伤。足够大的面积可保证其有充足的活动空间,并建立自然的种群关系。如因检疫、防病必须使用小圈,则应建成较小并设有防撞措施的围栏。

赛加羚羊盲肠发达,摄食过程简单。从饲养情况来看,它能很好地适应人工饲料。如柏林泰尔动物园,用饲养有蹄类的高能量混合物,加胡萝卜、蔬菜补充,很易饲养^[8];在阜康,饲喂干苜蓿、胡萝卜亦很成功;武威根据羚羊喜食程度而搭配不同草料,并补充胡萝卜、蔬菜,定点给水,并根据不同季节营养需要而改变比例并补充矿物质^[5]。

赛加羚羊繁殖力强,在野生状态,雌幼羊部分当年即可参与繁殖,雄体第二年参与繁殖。双羔率较高。在小圈饲养可人为配对,而在大圈雄体必须争斗方可配种。

4 小结

从国内外引种实践分析,赛加羚羊对人工饲料不苛求,在饲养过程中易与人亲和。因此,在今后引种驯养中,如能解决在捕捉、运输、饲养等一些重要环节中存在的问题,饲养成活率将会逐渐提高。随着饲养种群的逐渐扩大,一方面可形成产业规模;另一方面可为羚羊的半散放直至散放提供基础种群,从而为野生种群恢复奠定坚实基础。

采取分段运输。在卡尔梅克捕捉的幼羊应集中饲养检疫,运输途中,应在莫斯科郊外设立一羚羊3~5日临时休息处,抵达乌鲁木齐后,应在距乌鲁木齐仅150 km的新疆吉木萨尔野马繁育研究中心暂养、检疫,检疫完后,再运往甘肃武威。

在卡尔梅克原产地对幼羊开展镇静剂的种类、剂量对比试验。但在运输途中应谨慎使用。

加强圈养状态下羚羊生态行为的研究,从而制定更趋合理的饲养管理措施。

赛加羚羊的拟散放地甘肃武威野生动物繁育中心及新疆吉木萨尔野马繁育研究中心均位于近代羚羊分布区中,前者可供半散放面积为 6700 hm^2 ,后者为 600 hm^2 ,这些均为赛加羚羊野生种群的恢复提供了可靠保证。

参 考 文 献

- 2 卡克尔 R D. 古北区 *Saiga* 属(偶蹄目,牛科)在更新世的地理分布和进化历史. 古脊椎动物学报, 1991, 29(4): 314~322
- 9 林藩平等. 关于动物应激问题及其在畜牧兽医实践中的意义. 中国兽医杂志, 1979(10): 15~18
- 1 罗宁,谷景和,王德忠. 赛加羚羊再引入试验. 干旱区研究, 1993(9)增刊: 61~65
- 4 张天来. 高鼻羚羊回到了中国. 野生动物, 1990(5): 41
- 5 张国祺,苏积武,李岩. 赛加羚羊人工饲养管理的研究. 见:纪念陈桢教授诞辰100周年论文集, 1994, 532~540
- 6 Dolan J. The saiga (*Saiga tatarica*): a review as a model for the management of endangered species. *Int. Zoo. Yearbook*. 1997, 17: 25~32
- 7 Dolan J. The saiga (*Saiga tatarica*) in captivity, with special reference to the Zoological Society of San Diego. In: Soma H (ed.), *The Biology and Management of Capricornis and Related Mountain Antelopes*. Croom Helm, Beckenham, England & North Ryde, New South Wales. 1987, 41~50
- 8 Phole C. Experiences of keeping and breeding saiga antelope at Tierpark, Berlin. In: Soma H (ed.), *The Biology and Management of Capricornis and Related Mountain Antelopes*. Croom Helm, Beckenham, England & North Ryde, New South Wales, 1987, 91~204
- 3 Фадеев В А, Слудский А А. Сайгакв Казахстане Издательство «НАУКА» Казахской ССР. 1~159