

# 野生动物迁地保护种群建设研究

——以郑州市动物园为例

黄永尚<sup>1</sup> 刘冰许<sup>2,3\*</sup> 计 燕<sup>4</sup> 赵文珍<sup>5</sup> 张校彬<sup>6</sup> 张红云<sup>7</sup>

1.河南省光山县林业和茶产业局,河南光山 465450;2.郑州市动物园,郑州 450008;3.河南城建学院,河南平顶山 467001;4.郑州市人民公园,郑州 450000;5.郑州市城区河道管理处,郑州 450002;6.河南省西平县林业发展服务中心,河南西平 463900;7.河南省科学技术信息研究院,郑州 450008

**摘要** 本文在简述建立野生动物迁地保护种群必要性的基础上,以郑州市动物园为例,介绍了郑州市动物园野生动物基本情况、存在的主要问题和近几年开展的工作及取得的工作业绩;阐述了种群发展面临的主要问题和困难;提出了努力方向和发展思路:征用、建设种群壮大发展空间和动物育幼所需工作生活场所,培植“四有”技术员工队伍,加大动物引入和合作,优化种群结构、培育重点种群,立项专题研究、重点攻关,完善圈养野生动物数据库。

**关键词** 野生动物;动物种群建设;迁地保护;郑州市动物园

## 1 建立野生动物迁地保护种群的必要性

人类进入 21 世纪后,一方面,随着物质精神文明的不断攀升,人们对于野生动物福利的关注日益深入,保护野生动物、关爱野生动物已深入人心;另一方面,由于 20 世纪人类对野生动物的疯狂掠夺,加上对资源环境的过度开发,野生动物栖息地遭受严重破坏,大熊猫、华南虎等动物已濒危绝种,华南虎自 20 世纪 90 年代野外已难觅踪迹,圈养的也只有 100 多只。依靠动物园自身保护、繁衍以满足野生动物展示、交换,甚至壮大种群后放归大自然已成为必然趋势。

## 2 郑州市动物园野生动物基本情况和存在的主要问题

通过对郑州市动物园动物存栏情况进行详细的了解、核对,动物基本情况如下。

### 2.1 种类较多,种群较少

种类有 300 多种,但能形成(或基本形成)种群的只有东北虎、黑猩猩、长颈鹿、斑马等。

### 2.2 一般动物多,珍稀动物少

在 300 多种动物中,一级保护野生动物或附录 1 保护级别野生动物只有东北虎、华南虎、金丝猴、长臂猿、丹顶鹤、褐马鸡等,占总数比例不足 12%。

### 2.3 非哺乳动物多,哺乳动物少

哺乳动物仅有 90 多种、1 000 头,占总数的 1/3。

### 2.4 不繁动物多,能繁动物少

300 多种动物中,能繁衍后代的不足 60 种,占比 20%。近几年,仅有 50 种动物能繁衍后代。通过对现有动物综合分析和评估,存在的问题主要有:个体标识和信息不清晰,多数动物的谱系不清晰、不完善;老、孤、单、近亲等现象严重;缺少优势种群和优势技术;缺少本土特色动物种群,如华南虎、长臂猿、东北虎;科研与种群培育相互脱节;疫病防控任务非常重,有多种传染病如 TB 潜伏、威胁;繁育、

收稿日期:2020-11-19

\* 通讯作者

黄永尚,男,1969 年生,工程师。

展示矛盾冲突。

### 3 近几年的工作开展和工作业绩

近年来,郑州市动物园在动物引进输出、笼舍建设、情况摸查、档案建立等方面,开展了一系列扎实有效的工作。主要如下:

#### 3.1 建立动物种群档案

基本摸清现有动物基本情况,建立种群档案。得益于郑州市动物园对基础数据的重视和开展,管理科室、班组已对现有动物建立了信息资料。对国家特别要求的 17 种类动物建立了谱系并逐一植入或预留标识号即动物身份证号。以饲养班组为单位,定期对郑州市动物园现有种群的动物种类、动物数量、年龄结构、雌雄比例、谱系关系等项目进行详细的登录,建立完善的动物种群档案,随时掌握动物种群的变化信息,从而为动物的引进与输出、科学管理动物种群等提供依据<sup>[1]</sup>。

#### 3.2 制定种群发展计划

依据郑州市动物园动物种群现状和可持续发展战略,提出“总体规划、分步实施、稳定发展”思路;详细制定了 2014-2020 年动物繁殖、引进与输出计划。

#### 3.3 开展动物个体标识

针对外观特征不明显、难以识别的野生动物个体,进行个体标识(或命名),建立动物个体档案。利用麻醉治疗、串笼、注射疫苗等时机,通过皮下注射电子码、带脚环等方法,先后对狼、鹈鹕、鸚鵡、丹顶鹤等动物进行了个体标识。

#### 3.4 与友好单位合作开展动物繁殖

充分利用友好单位的动物资源及技术优势,合作开展动物繁殖。先后与洛阳王城动物园、漯河市人民公园动物园开展华南虎、东北虎繁殖等。

#### 3.5 引进和输出动物

为保证郑州市动物园的展出及动物种群的可持续发展,通过多方努力,及时引进了一批野生动物,包括华南虎、金丝猴、白眉长臂猿、黑叶猴、长颈鹿、鳄鱼龟等。另外扭角羚等动物的引进工作,在计划进行中。为改善动物种群,调整动物年龄结构,防止近亲繁殖等,逐步输出了一批野生动物,包括有非洲狮、黑熊、黑天鹅等。

#### 3.6 积极开展相关工作

在工作实践中,郑州市动物园体会到要发展好

动物种群,需要做到 5 个好:笼舍建设好;种源调配好;饲养管理好;疫病防控好;科普教育好。因此,管理部门工作人员在上述方面和相关部门一起开展工作。

1)笼舍建设方面。对猩猩馆、品种猴馆、狼馆、两栖爬行馆等笼舍建设及时跟进,就笼舍安全、动物放养、防暑降温、防寒保温、疫病防控等方面提出专业意见,以求笼舍的建设更加合理、安全性更加保证、操作更加便利、福利更加彰显。比如,在金丝猴、环尾狐猴等笼舍建设、动物放养上,能依据动物生活习性、生理特点以及过往常见的节日病等,修正笼舍建设存在的设计欠合理、设施欠完善、安全欠保证、游客投喂行为难克服等问题,使笼舍建成交付使用后,动物入住后有一个更安全舒适的家,同时能从根本上解决以往在节假日尤其是重大节假日因游客投喂导致的动物假日病,保证了动物健康存活,为动物种群稳定发展奠定良好基础<sup>[1]</sup>。

2)安全生产方面。包括通过组织安全生产学习培训,不断提高职工安全生产意识;组织安全生产专题讨论,强化安全生产责任制落实;严格执行饲养管理安全操作规程,落实常态化安全检查制度;不断完善和补充安全生产所需的应急设施设备,提高动物安全应急防范水平;组织开展应急演练,不断提高动物安全应急处理水平;加强恶劣天气的安全防范工作,保证安全生产等措施,确保安全生产。通过以上一系列安全生产措施,目前,动物安全形势稳定,没有安全事故、事件发生,为动物种群的稳定发展提供了可能<sup>[1]</sup>。

3)饲养管理方面。通过加强动物安全管理,做好防寒保温、防暑降温,实施精细管养,加强数据应用等措施,管好、养好动物并促进动物繁殖。2012-2014 年,动物繁殖继续保持良好势头,3 年共成功繁殖东北虎、孟加拉虎、长颈鹿、河马、斑马、白鼻长尾猴、黑羚羊、狼、丹顶鹤、绿翅金刚鸚鵡等动物近 1 000 头(只),价格超 600 万元。

4)种群发展方面。制定工作计划并积极跟进。参加中国动物园物种委员会工作,担任委员会委员并具体参与大熊猫、华南虎、马来熊等物种保护。在工作开展过程中,不仅仅停在情况调查和工作计划,而是渗透于包括饲养管理、营养调整、疫病防控、科普教育等各个环节,和协会兄弟单位、郑州市

动物园相关科室等紧密协调和合作,共同寻求开展种群发展之路。比如,积极参加协会物种种群工作,参加工作会议、工作培训、工作项目。在丹顶鹤种群的发展上,采取了:多次开会讨论,总结以往未能成功的原因教训;提出本交与人工授精,人工与自然孵化、育幼 2 条腿并走的工作思路;组建有技术、有责任心的攻关小组;申购或自己动手制作相关设施设备;加强值班观察和数据记录;及时发现和处理育幼过程中出现的腿部弯曲、碰撞断喙等问题;大胆尝试泳健新方法等办法和措施,使丹顶鹤的育幼取得了空前的成功。2013 年有 9 只幼鹤成活,2014 年更是取得了出壳率、成活率 100%的好成绩<sup>[2]</sup>。

5) 笼舍丰容方面。为给动物提供、创造更适宜的生活环境,在动物放养前,对笼舍进行充分论证。如原规划放养金丝猴的馆舍,经大家充分讨论,认为如放养金丝猴,将会发生游客投喂影响甚至危及金丝猴的健康,提出将金丝猴放养于原展出环尾狐猴的馆舍,狐猴则放养于规划中的金丝猴馆舍。后来,结合防暑降温、防寒保温、繁殖育幼等需要又对其生活环境进行丰容。实践证明,2 种猴均健康欢快地生活着,至今未发生任何疾病。又比如,往年浣熊发生了多起因发情打架斗殴,导致多只公熊惨烈而死的故事。管理人员面对发生的问题,分析原因,采取暂时隔离部分种公熊,营造可以逃生躲避的生活环境等措施,近 2 年浣熊没有 1 只因打架而死亡,繁殖则继续呈现良好势头。现在,浣熊数量已达 60 多头,亮丽的毛色,敦厚的体态,深受游客的欢迎和喜爱<sup>[2]</sup>。

## 4 种群发展面临的主要问题和困难

### 4.1 欠缺种群壮大发展空间和动物育幼场所

由于郑州市动物园储备地不多,加上以前重展示轻发展,对动物繁殖基地、育幼场所建设重视不够,难以提供环境幽静少受干扰、适于生长繁殖的地方。相比较,北京、上海等动物园均有专门的繁殖基地,据其介绍,基地每年繁殖的动物占总量的一半以上。最近,与安徽铜陵、贵州贵阳同行友好交流认为,要想动物繁殖好,必须提供适宜幽静的生活环境。他山之石,可以攻玉。郑州市动物园必须加快繁殖基地的征用和建设,这样才能从根本上解决种群稳定发展问题<sup>[2]</sup>。

### 4.2 欠缺立项研究,重点攻关

目前,动物繁殖育幼立项少,工作业绩不尽人

意。这固然有体制氛围、激励机制等客观原因,但主要是欠缺敬业精神、上进心和科研带头人。

## 5 努力方向和发展思路

### 5.1 征用、建设种群壮大发展空间和动物育幼所需工作生活场所

他山之石,可以攻玉。只有加快繁殖基地的征用和建设,才能从根本上解决种群稳定发展问题。目前,可先利用饲养场未开发用地,优先发展丹顶鹤、华南虎、金丝猴、黑叶猴、黑羚羊等几个种群,下一步,争取政府的支持,征用远离市区、环境幽静、适宜生活繁殖的场地,建立动物繁殖育幼基地。结合饲料室、狮子笼、草食兽、大鸟笼等动物笼舍升级改造,建设配套的食肉食草兽和鸟类育幼室,或利用逗趣园现有的展示室改造成集育幼、科普展示于一体的展示室,此举既可暂时解决育幼所需地方,对游客进行科普展示,又能提升动物园的品牌形象,可谓一举多得。当然,更长远、更稳妥、更科学的办法是在饲养场建设动物育幼中心,配置人财物,彻底解决动物园目前育幼工作临急找地方、购设备物料、组建人等三临状况,为种群发展真正奠定一个良好基础<sup>[3]</sup>。

### 5.2 培植“四有”技术员工队伍

发展壮大动物种群的另一重要举措就是培植有技术、有责任心、愿意奉献的技术员工队伍。我们可以通过人才引进、职业教育、专业培训、激励机制等方法,促使饲养管理队伍年龄结构、学历结构趋于合理,增强从业人员对野生动物保护这一事业的归属感和荣誉感。在动物营养、遗传育种、种群管理、繁育技术等方面鼓励研究与创新,创造适宜培育专家、能手的人才成长环境,培养一支既有爱心又有知识和能力的野生动物保育队伍<sup>[3]</sup>。

### 5.3 加大动物引入和合作

通过对友好动物园珍稀物种比照,郑州市动物园动物种群基础均大大落后。比如成都熊猫基地有 100 多头大熊猫、上海有近 30 头华南虎、铜陵有近 70 只金丝猴、大连有 100 多头斑马等等。由于他们的种群基础好,每年都有较好的繁殖记录。所以,郑州市动物园要发展壮大动物种群需要加大动物的引入,惟有引入或合作才能稳定发展。目前,更迫切解决的是黑羚羊和斑鼻羚的种源引入血统交换,上述动物为郑州市动物园种群发展立了汗马功劳,但

发展已出现近亲导致个体瘦小、抗病力差、成活率低等问题,必须尽早解决,否则种群将难以为继。开展多方面的合作和研究,通过多方努力,已成功与贵州野生动物园、洛阳动物园、梧州黑叶猴基地进行大象、华南虎、黑叶猴等合作繁殖,未来需要进一步加大力度<sup>[4]</sup>。

#### 5.4 优化种群结构,培育重点种群

改变过去重种类、数量,轻种群观念,根据郑州市动物园建设用地无法拓展、现代动物园注重生态笼舍和动物福利、人们观赏要求和对野生动物关注度越来越高等实际情况,优化现有动物种类,重点发展有基础、有本土特色的动物,适当减少种类,这样可以腾出地方,也便于集中力量予以突破。比如,淘汰饲养场杂交鹿群,其场地用于培育黑羚羊、斑鼻羚;减少一些种类,重点培育、发展华南虎、黑羚羊、斑鼻羚、丹顶鹤、鹈鹕等<sup>[4]</sup>。

#### 5.5 立项专题研究,重点攻关

北京的朱鹮、成都的大熊猫、铜陵的金丝猴、梧州的黑叶猴等,都是政府和动物园、基地共同努力的结晶,可以说,没有双方的共同努力,就没有上述动物的今天。郑州市动物园要借此东风,进行立题

研究,争取在某些项目有业绩、有突破。同时,营造奖惩并举、带学并重的工作机制,让能者多劳、劳者多得、不上进不作为者少得,让工作科研化、科研工作化能真正落实到生产中<sup>[4]</sup>。

#### 5.6 完善圈养野生动物数据库

在建立个体标识的基础上,引入先进的管理手段,不断完善以动物个体基础信息、健康信息、谱系信息等为基础的档案信息库,为动物日常管理和遗传管理提供数据支持。

### 参 考 文 献

- [1] 刘冰许,郭凌,崔媛媛,等.动物园野生动物迁地管理及对策研究初探[J].黑龙江畜牧兽医,2017(2):251-253.
- [2] 张斌强,赵涛,刘冰许,等.郑州市动物园发展管理思路与对策[J].河南林业科技,2018,38(3):25-27.
- [3] 崔媛媛,刘冰许,卫泽珍,等.野生动物保护教育的主要教育形式[J].河南林业科技,2016,36(1):38-41.
- [4] 徐丽敏,吕晓晖,郭凌,等.郑州市动物园鸟语林鸟类饲养管理初探[J].河南林业科技,2017,37(3):37-38.

【责任编辑:刘少雷】

### 绵羊的遗传缺陷

- 1)呆羊:小脑皮质萎缩,羔羊出生后能活,但不能走路,缺乏平衡。
  - 2)矮性:肢短,肩粗,额凸,羔羊可活数周。
  - 3)无耳:卡拉库尔羊品种出现羔羊没有耳朵或耳很小,一般纯合的基因者无耳,杂合的品种小耳,非致死基因引起。
  - 4)无毛:羔羊生后仅有少量的毛,能正常生长,但对气温变化很敏感。
- 另外,如肢端缺损,侏儒症,灰色至死毛色,肌肉挛缩等都有发现。

来源:青海 12316 三农服务热线办公室