

doi:10.3969/j.issn.2095-1736.2019.02.094

## 西藏流浪狗的危害和防控

杨乐<sup>1</sup>, 曹鹏熙<sup>1,2</sup>, 李忠秋<sup>3</sup>, 党卫东<sup>1,4</sup>

(1. 西藏自治区高原生物研究所, 拉萨 850000; 2. 西藏大学理学院, 拉萨 850000;  
3. 南京大学生命科学学院, 南京 210023; 4. 西藏自然科学博物馆, 拉萨 850000)

**摘要** 流浪狗是指由于饲养者无意丢失或有意遗弃, 而逐渐形成的流浪于各类环境中的野生或半野生的犬类及其后代。由于历史、文化等方面的原因, 西藏的流浪狗数量日益增加, 分析了流浪狗携带病毒、细菌和寄生虫、伤害畜禽和人、威胁野生动物生存、影响生态平衡和加重环境负荷等5个方面的危害, 并结合西藏实际提出了加强普查调研、实施种群控制、增加科研投入、加强宣教立法和因时因地重点保护等防控管理的建议。

**关键词** 西藏; 流浪狗; 危害; 防控

中图分类号 S829.2

文献标识码 A

文章编号 2095-1736(2019)02-0094-04

## Damage and control of free-ranging dogs in Tibet

YANG Le<sup>1</sup>, CAO Peng-xi<sup>1,2</sup>, LI Zhong-qiu<sup>3</sup>, DANG Wei-dong<sup>4</sup>

(1. Tibet Institute of Biology, Lhasa 850000; 2. College of Science, University of Tibet, Lhasa 850000;  
3. School of Life Science, Nanjing University, Nanjing 210023;  
4. Natural Science Museum of Tibet, Lhasa 850000, China)

**Abstract** Feral or free ranging dogs are wild or semi-wild dogs and their offspring who wander in variable types of environments due to the unintentional loss or deliberate abandonment of their hosts. Due to historical and cultural reasons, the population of feral dogs in Tibet keeps increasing. In this paper, we analyzed the negative effects of feral dogs on the natural eco-systems, including carrying and spreading viruses, bacteria and parasites, injuring livestock and poultry as well as humans, threatening the survival of wild animals, affecting ecological balance and increasing the environmental pressures. According to the actual situation in Tibet, we made prevention and control suggestions as following: strengthening census and investigation, implementing population control, increasing investment in scientific research, strengthening social education and legislation, and protecting local wildlife adjusted to time and location.

**Keywords** Tibet; free-ranging dogs; damage; prevention and control

流浪狗的概念并不统一, Butler 认为流浪狗是来源于家犬, 随着人类活动区域的扩大变成这些地域里新的外来捕食者<sup>[1]</sup>; 国际伴侣动物管理联盟( ICAM) 定义流浪狗即为目前没有被直接管理、活动没有受限的狗<sup>[2]</sup>; 而 Vanak 等则倾向于按照生活环境的不同, 把流浪犬区分为城市流浪狗( Urban free-ranging dogs) 和农村流浪狗( Rural free-ranging dogs), 以强调其对生态环境不同程度的影响和展现的不同行为模式<sup>[3]</sup>。本文将流浪狗定义为由于饲养者无意丢失或有意遗弃, 而逐

渐形成的流浪在各类环境中的野生或半野生的犬类及其后代, 同时也参考了 Vanak 关于不同生境流浪狗的区别。

流浪狗是世界上分布最广的犬科动物之一, 它们出现在几乎所有人类出现的区域<sup>[4]</sup>。与流浪猫的泛滥类似, 流浪狗随着人类数量的急速增加也迅速在全世界蔓延, 20 世纪90 年代世界卫生组织对全球流浪狗种群的估计就已经达到5 亿只以上<sup>[4]</sup>。它们是适应性很强的食肉动物, 不仅能够捕食包括畜禽在内的小型或

收稿日期: 2018-02-26; 修回日期: 2018-03-05

基金项目: 西藏自治区软科学研究项目( 2016FG010); 中国科学院西部之光西部青年学者基金( 2015WL/CD12)

作者简介: 杨乐, 副研究员, 研究方向为动物生态学, E-mail: 77457727@qq.com

通信作者: 李忠秋, 副教授, 研究方向为动物生态学, E-mail: lizq@nju.edu.cn

大型动物,还经常集群占据垃圾场及附近区域,以动物尸体、人类食物残渣、植物、水果和垃圾中的有机物为食。由于流浪狗具有较强的繁殖能力,任其无节制地繁殖将导致其数量呈指数型增长<sup>[5]</sup>。调查表明,仅北京就有流浪动物约40万只<sup>[6]</sup>,流浪狗无疑已经成为全国许多地区都普遍存在的问题。本文将就西藏流浪狗的危害及防控做一简要综述。

## 1 西藏的流浪狗

藏族有悠久的养狗历史,在狩猎和游牧经济为主的原始社会,狗为人类提供了必要的狩猎协助和安全保卫,是藏族家庭组成中不可或缺的一部分<sup>[7]</sup>。在民间传说中,阿初王子为了从恶毒的蛇王处盗取青稞种子而变成了一只狗,它跋山涉水带回的青稞种子,成为人们在高原赖以生存的必需品,所以人们在青稞丰收后用新鲜的青稞拌一碗糌粑酬谢狗,加上藏族多笃信藏传佛教,狗在整个藏区得到了尊敬和保护<sup>[7]</sup>。随着时代的发展,传统的农牧区经济结构发生了巨大变化,尤其是在城市的不断兴起之后,狗在生产中的作用逐渐被弱化,取而代之的是生活中的玩耍、欣赏为主。农牧区的人们进入城市定居,一方面造成从事放牧人口的减少,对狗的需求也在持续减少,原本分布于农牧区的狗由于无人照看,形成了一定数量的农村流浪狗种群<sup>[8]</sup>;另一方面由于农牧民传统的养狗习惯,会带一部分狗进城,由于延续传统的放养形式会使家狗容易走失,或因城市饲养成本高导致的被迫遗弃,又造成城市流浪狗种群的形成和膨胀<sup>[9]</sup>。与此同时,以部分团体组织为代表的“藏獒经济”炒作及“藏獒经济”的破产又导致了流浪狗种群数量的进一步增大<sup>[10]</sup>。

值得一提的是,不管是在农牧区还是城市,由于藏民和狗的和谐关系,狗在他们心中仍然存在一定的地位,人们往往会选择继续投喂这些流浪狗<sup>[7,11]</sup>。这样带来的结果就是流浪狗几乎遍布整个青藏高原:从森林茂密的雅鲁藏布江下游,到人迹罕至的羌塘草原,各个地域的流浪狗虽然体型差异较大,但都并不罕见。在藏北草原区域的流浪狗体型往往较大,部分具有藏獒的血统,经常集为大群在乡村附近活动;在藏南、藏东南林区的流浪狗体型较小,瘦而干练,较少吠叫,活动区域也扩大到了公路沿线;在农业为主的中部区域,因城市多集中于此,流浪狗的数量往往居高不下且品种较为驳杂,但经过几代繁殖,往往保留下来的都是体征较为接近的杂种犬。有鉴于此,开展流浪狗相关的科研调查,掌握流浪狗的生物学特性,提出科学管理的意见建议,推动控制流浪狗的政策法规的制定,已经成为进一步加强西藏自治区生态安全和生态文明建设、

改善民生环境、构建和谐社会的迫切需求。

## 2 流浪狗的危害

### 2.1 流浪狗携带病毒、细菌和寄生虫

狗是狂犬病的主要宿主和传播者,狂犬病每年在全球造成5.5万人死亡,其中亚洲地区和非洲地区占95%,受害者中40%为15岁以下的儿童<sup>[12]</sup>。中国的数据调查也显示,在711个病例中,被犬类攻击的比例是91%<sup>[13]</sup>。除此之外,狗同时也是肝包虫病传播过程中最为重要的宿主<sup>[14-15]</sup>。由于无法像家狗一样定期免疫驱虫,流浪狗作为中间宿主携带病毒、细菌和寄生虫的概率远高于家狗,他们容易成为弓形虫、钩端螺旋体病等人畜共患病的携带者,通过直接接触、抓咬伤或排泄物污染等方式可能引发传染病,影响人们的身体健康<sup>[15-16]</sup>。事实上,流浪狗与人类至少存在60种相同的寄生虫<sup>[16]</sup>。同时,由于没有固定的食物来源,流浪狗会部分依赖于垃圾中腐败的有机物,生存环境极差的卫生状况导致其病原微生物的携带概率非常高<sup>[17]</sup>,加上流浪狗死亡之后尸体较难得到及时处理,一旦其他动物食用受到感染的尸体,会更容易导致传染病的发生和传播,如果疫情继续扩大将有可能波及人类的健康<sup>[17-18]</sup>。

### 2.2 流浪狗伤害畜禽甚至伤人的事件时有发生

流浪狗最大的危害之一是其对畜禽的捕杀。从1960年到1974年美国爱荷华州有关流浪狗和狼对家畜损害的5800起索赔案件的调查统计发现,其中49%的羊、45%的牛、66%的猪及82%的家禽的伤害都来自流浪狗<sup>[19]</sup>。Bouvier和Arthur在法国比利牛斯山调查733起食肉动物捕杀绵羊的案例时发现,流浪狗捕杀的比例占到91%<sup>[20]</sup>。近年来,西藏地区流浪狗捕杀藏猪、藏鸡和羊的事例屡见不鲜。存活时间较长的流浪狗,在行为上倾向于和野生的犬科动物一样,依靠自己的能力去获取和保护食物<sup>[21]</sup>。因此,虽然有的流浪狗可能以垃圾场的水果为食,但仍会攻击不小心进入其领域的居民。

### 2.3 流浪狗对野生动物产生威胁

流浪狗的组织性成为威胁野生动物的最大隐患。Gipson等研究指出流浪狗的家庭群具有高度的组织性<sup>[21]</sup>,因此对于野生的啮齿类或有蹄类动物来说,流浪狗可能成为强有力的集群狩猎者。实际上,流浪狗能够威胁的对象并非只有食草动物,在埃塞俄比亚的一项研究表明,比较当地的狼和流浪狗进行野生动物的捕食中发现,流浪狗密度更高,捕猎成功率更大<sup>[22-23]</sup>。造成这一情况的原因也有学者进行过分析,认为流浪狗因容易获得人类食物,会产生津贴效应,即

依靠人类的喂食 提高种群自身的生物承载力 再进一步捕食野生动物<sup>[24]</sup>。

随着西藏的流浪狗数量的不断增多,使得一些兽类的生存受到一定的影响。山水自然保护中心在青海的研究表明,流浪狗不仅可以捕食高原鼠兔、喜马拉雅旱獭等啮齿动物,有时甚至能威胁到食物链顶端的雪豹<sup>[25]</sup>。Young 在蒙古的研究也证实流浪狗对盘羊、蒙古瞪羚等当地有蹄类产生较大危害<sup>[4]</sup>。笔者曾于2015年7月在申扎县目睹流浪狗围捕藏原羚,3只流浪狗从3个不同的方向驱赶藏原羚向网围栏方向急速奔跑,继而被网围栏挂住,潜伏在围栏附近的流浪狗再扑上去进行致命一击。

对鸟类的威胁也不例外,例如冬天在农田生境活动的黑颈鹤。笔者在雅鲁藏布江中游地区研究越冬黑颈鹤警戒行为的时候发现,流浪狗的袭扰已经成为造成黑颈鹤警戒的主要因素<sup>[26-27]</sup>。受影响较大的鸟类还包括飞行能力较低的鸡形目鸟类和需要在地面取食的鸠鸽类。2016年以来,笔者已经发现1起流浪狗捕食高原山鹑和2起捕食山斑鸠的案例。然而相比较于捕食成功的案例,流浪狗更大的危害是通过袭击和追逐让野生动物的行为成本变得更高,生存压力进一步增大<sup>[28]</sup>。

#### 2.4 流浪狗影响生态平衡

相比直接威胁,高原脆弱的生态系统可能面临着更大的挑战。Denny 有关流浪狗对野生动物的损害进行了一次全国性调查,鹿类、小型哺乳类和鸟类是主要的受害者<sup>[29]</sup>。Hughes 等人通过1958年到2011年期间69个关于流浪狗对野生动物影响的事例发现,由于人类活动的干扰,流浪狗已经成为有些地方种群最大的食肉动物,对当地生态系统带来了很大影响<sup>[30]</sup>。被流浪狗捕食的哺乳类和鸟类,往往在生态系统中承担植物向动物营养关系过渡的重要角色<sup>[31]</sup>,对整个生态系统能量和物质的流动和循环具有不可替代的作用,而流浪狗的介入很有可能会直接冲击到高原各类生态系统的稳定性,进而影响所有食物链上游生物的生存状况。

#### 2.5 流浪狗加重环境负荷

最近对流浪狗碳足迹(Carbon footprint)的研究显示<sup>[32]</sup>,一只中等体格的狗每年需要消耗95 kg的谷物和164 kg的肉,如果累计生产狗粮的土地成本,可以得出一只中等体格的狗,其碳足迹为8400 m<sup>2</sup>,是一辆小汽车排放量的2倍多。在全球变暖的背景下,减少碳足迹体现了环保的要求,这在青藏高原地区会更为重要。

### 3 流浪狗的防控

西藏的流浪狗问题已经得到了越来越多的重视。以拉萨为例,近年来,随着拉萨市市政市容管理委员会对流浪犬收养中心进行的扩建,以及《拉萨市城镇养犬规定》《拉萨市流浪犬收养管理办法》等文件的出台,使拉萨流浪狗的状况得到良好的改观<sup>[9]</sup>。但是在城市以外的管理仍存在大量的空白,需要进一步采取有效措施予以控制。

#### 3.1 加强普查调研

不同区域的流浪狗生存状况各不相同,目前亟须的是以县为单位评估流浪狗的数量和危害程度,包括分布密度、对人居环境的依赖程度(野化程度)、一定时期内造成的经济损失、对野生动物的影响、袭击人的案例等,以便于采取相应的配套措施。

#### 3.2 施行种群控制

对犬只的身份进行甄别,将流浪狗和放养的家犬区分开来,对流浪狗的种群数量进行控制,采用绝育、诱捕等方式减少流浪狗的数量。

#### 3.3 增加科研投入

由于高原生态环境的脆弱性,细微的种群波动都可能会产生较大的生态影响。令人遗憾的是,对高原地区流浪狗的科学研究和统计数据非常有限。下一阶段应增加科研投入,评估流浪狗对野生动物和环境污染方面的影响,了解流浪狗与野生动物之间的竞争模式,探究流浪狗与野生动物间的生态位关系,为保护青藏高原生态环境提供理论背景支持。

#### 3.4 加强宣教立法

一方面通过宣传教育,对不良的养狗、喂狗、放生、接触狗的习惯加以劝导;另一方面加强立法,改善目前抓捕、收容等环节管理互不统属的局面,追究流浪狗主人因管理不严导致的伤害和破坏的责任,同时完善社会补偿和赔偿机制。

#### 3.5 因时因地重点保护

增强针对流浪狗捕食畜禽、野生动物重点区域重点时间段的保护措施,例如在拉鲁湿地自然保护区,繁殖期间水禽容易受到流浪狗袭击的区域建立专门用来防御流浪狗的栅栏等。

### 4 小结

综上所述,由于人类无意或有意遗弃的流浪狗,种群已经相当庞大。流浪狗不仅传播疫病,伤害禽畜,对人类造成人身安全威胁,并严重影响到多种珍稀哺乳动物和鸟类的生存,以及自然生态系统的平衡和稳定。流浪狗的生态问题应该引起包括科研机构、政府管理部门乃至普通大众的关注,控制流浪狗种群已经刻不

容缓。

参考文献

- [1] BUTLER J R A , TOIT J T D , BINGHAM J. Free-ranging domestic dogs (*Canis familiaris*) as predators and prey in rural Zimbabwe: threats of competition and disease to large wild carnivores [J]. *Biological Conservation* , 2004 , 115( 3) : 369 - 378.
- [2] 国际伴侣动物管理联盟. 人犬犬只管理指南[M]. 伦敦: 国际伴侣动物管理联盟, 2007: 4 - 7.
- [3] VANAK A T , GOMPPER M E. Dogs *Canis familiaris* as carnivores: their role and function in intraguild competition [J]. *Mammal Review* , 2009 , 39( 4) : 265 - 283.
- [4] YOUNG J K , OLSON K A , READING R P , et al. Is wildlife going to the dogs Impacts of feral and free-roaming dogs on wildlife populations [J]. *Bioscience* , 2011 , 61( 2) : 125 - 132.
- [5] 李嘉雯, 黄群山. 城市流浪犬猫的成因、危害与对策[J]. *广东畜牧兽医科技* , 2012 , 37( 4) : 37 - 39.
- [6] 邵泽慧. 北京40万只猫狗流浪街头将无偿做绝育手术[N]. *北京晚报* , 2006 - 6 - 26( 04 版) .
- [7] 禄金环. 藏族犬图腾辨析[D]. 兰州: 西北师范大学, 2013.
- [8] 刘 忠. 西藏早期村落共同体初探[J]. *西藏研究* , 1992( 2) : 50 - 61.
- [9] 拉萨市市政市容管委会. 全力做好流浪犬收养管理工作[EB/OL]. 拉萨: 拉萨市市政市容管委会, ( 2016 - 05 - 18) [2018 - 01 - 20] [http://www.lasa.gov.cn/lasa/xwzx/2016-05/18/content\\_1016152.shtml](http://www.lasa.gov.cn/lasa/xwzx/2016-05/18/content_1016152.shtml).
- [10] 金 然. 藏獒市场遭遇冰点, 敢问路在何方[N]. *中国畜牧兽医报* , 2015 - 4 - 5 ( 014 版) .
- [11] 高海峰. 包头流浪狗治理存在的问题与对策[J]. *中国畜禽种业* , 2015 , 11( 2) : 46 - 47.
- [12] WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO technical report series 931: WHO expert consultation on rabies [R]. Switzerland , Geneva , 2004.
- [13] 张永振. 中国狂犬病的流行病学[J]. *中国疫苗和免疫* , 2005 , 11( 2) : 140 - 143.
- [14] WANG Q , HUANG Y , HUANG L , et al. Review of risk factors for human echinococcosis prevalence on the Qinghai-Tibet Plateau , China: a prospective for control options [J]. *Infectious Diseases of Poverty* , 2014 , 3( 1) : 3.
- [15] FUNK S M , FIORELLO C V. The role of disease in carnivore ecology and conservation [C]. New York: Cambridge University Press , 2001: 443 - 466.
- [16] MACPHERSON C N. Human behavior and the epidemiology of parasitic zoonoses [J]. *International Journal of Parasitology* , 2005 , 35: 1319 - 1331.
- [17] TOTTON S C , WANDELER A I , ZINSSTAG J , et al. Stray dog population demographics in Jodhpur , India following a population control/rabies vaccination program [J]. *Preventive Veterinary Medicine* , 2010 , 97( 1) : 51 - 57.
- [18] KATO M , YAMAMOTO H , INUKAI Y , et al. Survey of the stray dog population and the health education program on the prevention of dog bites and dog-acquired infections: a comparative study in Nepal and Okayama Prefecture , Japan [J]. *Acta Medica Okayama* , 2003 , 57( 5) : 261 - 266.
- [19] BERGMAN D L , BRECK S W , BENDER S C. Dogs gone wild: feral dog damage in the United States [C]. Thirteenth Wildlife Damage Management Conference USDA National Wildlife Research Center-Staff Publications , 2009 , 862: 177 - 183.
- [20] BOUVIER M , ARTHUR C P. Protection et indemnisation des dégats dours aux troupeaux domestiques dans les Pyrenees occidentales: onctionnement , importance economique et role dans la protection de lours [C]. Proceedings on the Management and Restoration of Small and Relictual Bear Populations. Grenoble , France , Museum of Natural History , 1995: 510 - 521.
- [21] GIPSON P S , SEALANDER J A. Ecological relationships of white-tailed deer and dogs in Arkansas [C]. Proceedings of the 1975 Predator Symposium Montana Forest and Conservation Experiment Station. Missoula , University of Montana , 1977: 3 - 16.
- [22] GIPSON P S. Evaluations of behavior of feral dogs in interior Alaska , with control implications [J]. *Vertebr Pest Control Manage Mater 4th Symp Am Soc Testing Mater* , 1983 , 4: 285 - 294.
- [23] ATICKEM A , BEKELE A , WILLIAMS S D. Competition between domestic dogs and Ethiopian wolf (*Canis simensis*) in the Bale Mountains National Park , Ethiopia [J]. *African Journal of Ecology* , 2010 , 48( 2) : 401 - 407.
- [24] DANIELS T J , BEKOFF M. Population and social biology of free-ranging dogs , *Canis familiaris* [J]. *Journal of Mammalogy* , 1989 , 70( 4) : 754 - 762.
- [25] DOLLAR L. Understanding dogs to protect cats [EB/OL]. US , National Geographic , ( 2016 - 08 - 12) . [2018 - 01 - 20] <https://voices.nationalgeographic.org/2016/08/12/understanding-dogs-to-protect-cats>.
- [26] YANG L , CANGJUE Z M , LI Z Q. Group size effects on vigilance of wintering black-necked cranes (*Grus nigricollis*) in Tibet , China [J]. *Waterbirds* , 2016 , 39( 1) : 108 - 113.
- [27] LI Z Q , CHE Y , YANG L. Can sequential vigilance be predicted? [J]. *Behavioural Processes* , 2017 , 145: 81 - 85.
- [28] LENTH B , KNIGHT R , BRENNAN M E. The effects of dogs on wildlife communities [J]. *Natural Areas Journal* , 2008 , 28: 218 - 227.
- [29] DENNY R N. The impact of uncontrolled dogs on wildlife and livestock [J]. *Trans North America Wildlife Natural Resource Conference* , 1974 , 39: 257 - 291.
- [30] HUGHES J , MACDONALD D W. A review of the interactions between free-roaming domestic dogs and wildlife [J]. *Biological Conservation* , 2013 , 157( 1) : 341 - 351.
- [31] SMITH A T , FOGGIN J M. The plateau pika (*Ochotona curzoniae*) is a keystone species for biodiversity on the Tibetan Plateau [J]. *Animal Conservation* , 1999 , 2( 4) : 235 - 240.
- [32] VALE B , VALE R J D. Time to eat the dog? The real guide to sustainable living [M]. London: Thames & Hudson , 2009: 1 - 384.