

# 重引入狗獾秋冬季行为的初步研究

徐循<sup>①</sup> 谢志刚<sup>②</sup> 崔勇勇<sup>①</sup> 褚可龙<sup>③</sup> 蒋文忠<sup>③</sup> 裴恩乐<sup>④</sup> 徐宏发<sup>①\*</sup>

① 华东师范大学生命科学学院 上海 200062; ② 齐齐哈尔大学生命科学学院 齐齐哈尔 161006;

③ 上海市奉贤区林业署 上海 201400; ④ 上海野生动物保护站 上海 200233

**摘要:**2010年11月至2011年2月在上海奉贤申亚生态园内,对从山东重引入的狗獾(*Meles meles*)在围栏内进行了秋冬季行为的初步研究。结果表明,重引入狗獾在冬季活动时间低,取食食物以肉类饲料为主,平均2~4 d出洞活动一次,受温度影响大。研究表明,重引入狗獾能适应人工饲养并顺利越冬。

**关键词:**狗獾;重引入;温度;活动规律

**中图分类号:**Q958 **文献标识码:**A **文章编号:**0250-3263(2012)03-49-04

## Activity Patterns of Reintroduced Badgers in Seminatural Area

XU Xun<sup>①</sup> XIE Zhi-Gang<sup>②</sup> CUI Yong-Yong<sup>①</sup> CHU Ke-Long<sup>③</sup> JIANG Wen-Zhong  
PEI En-Le<sup>④</sup> XU Hong-Fa<sup>①\*</sup>

① College of Life Sciences, East China Normal University, Shanghai 200062; ② College of Life Sciences, Qiqihar

University, Qiqihar 161006; ③ Forestry Bureau of Fengxian District, Shanghai 201400;

④ Shanghai Wildlife Conservation Bureau, Shanghai 200233, China

**Abstract:**The activity patterns of the Badgers (*Meles meles*) reintroduced from Shandong to Shanghai was observed during November 2010 to February 2011. The results showed that in winter, these badgers mainly fed on meat and acted once every 2 - 4 days. The duration of the activity was short. Activity of reintroduced badgers depended on temperature in seminatural area. The reintroduced badgers can adapt to artificial condition and overwinter smoothly.

**Key words:***Meles meles*; Reintroduced; Temperature; Activity patterns

狗獾(*Meles meles*)是上海地区最大的陆生野生哺乳动物,目前仅在奉贤区和松江区发现尚有野生狗獾种群存在,因此需要通过重引入以恢复狗獾种群。国外对狗獾秋冬季的活动节律<sup>[1-2]</sup>、生理变化<sup>[3-4]</sup>等研究较多,但国内仅有郝辉等<sup>[5]</sup>研究了上海郊区狗獾的活动节律。本文对重引入上海奉贤申亚生态园试点区内的狗獾进行秋冬季行为观察,评估其对环境的适应性,为今后在上海地区的野放提供基础资料。

## 1 研究地点和研究方法

**1.1 研究地点** 重引入狗獾的试点地选在上海奉贤区泰日镇明星村申亚生态片林中。如图

1所示,试点区分为A、B两区,A区占地约2 500 m<sup>2</sup>,B区占地约5 000 m<sup>2</sup>,两区东、南、西三面环水。在两围栏的南部均有高约3 m,面积约400 m<sup>2</sup>的土丘,土丘能提供狗獾挖掘洞穴的场所。在土丘下1 m建水泥人工巢穴,地下面积约25 m<sup>2</sup>,可作为狗獾冬季的蔽护场所。在两区外布设铁丝护栏,地上部分高2 m,深入地下0.5 m。

**基金项目** 上海市林业局资助项目,上海城市化生态过程及恢复生态学重点实验室资助;

\* 通讯作者,E-mail: hfxu@bio.ecnu.edu.cn;

**第一作者介绍** 徐循,男,硕士;研究方向:动物生态学;E-mail: coolyaiba@sina.com。

收稿日期:2011-12-21,修回日期:2012-03-02

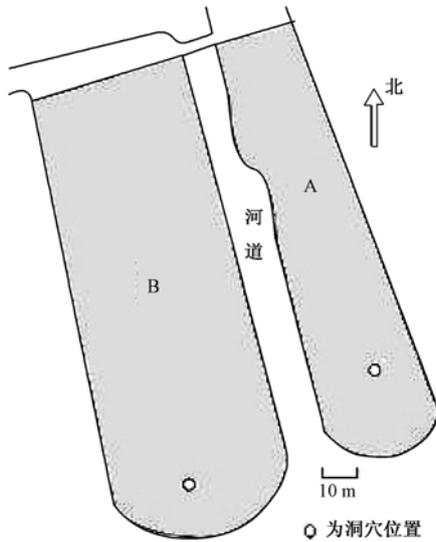


图1 申亚生态园围栏示意图

Fig. 1 The location of the study areas within the ecological park

2010年10月,从山东莱芜引入5只成年野生狗獾(2雄3雌),均为野外捕获。分为两组放入A、B两区,A区3只(1雄2雌),B区2只(1雄1雌)。分区的目的是为了防止狗獾为争夺食物和领地发生争斗。狗獾是广食性动物<sup>[6]</sup>,在围栏内可自然觅食,同时每天定点提供补饲,满足动物对营养的需求,助其顺利越冬:肉食性饲料新鲜猪肉75 g/只,占日粮的10%~15%<sup>[7]</sup>,仔猪后期配合饲料(含水分13.5%)400 g/只。

奉贤地区年平均气温为15.5℃,1月上旬到2月上旬为全年气温最低期,平均3.0~3.5℃<sup>[8]</sup>。

**1.2 研究方法** 因狗獾主要在夜间进行活动。在狗獾的洞口、补饲点、主要活动路径及人工巢穴内安装固定的红外夜视摄像机探头(ALW-840CX),从2010年11月至2011年2月在每天17:00时至次日6:00时观察和记录狗獾进出洞的时间和取食等行为。以5只狗獾平均每天出洞和回洞的时间之差作为夜间平均活动时间。同时每天晚上及次日早晨分别称重补饲点的肉食性饲料和配合饲料的重量,以二者的差值作为狗獾夜间的取食量。研究地点奉贤地区

的温度数据来源于上海天气网。所有数据均通过Excel和SPSS 17.0进行处理。

## 2 结果

狗獾白天在洞穴内聚群睡眠,夜间出洞活动。夜间行为主要有取食、排遗、标记和运动等。结果表明,2010年11月25日至12月13日以及次年2月4日至2月16日狗獾每天都会出洞进行活动和取食。但12月14日至次年2月3日出现2 d以上出洞活动一次的现象,间隔时间的长度和出现频次如图2所示。通常狗獾平均2~4 d出洞活动一次,间隔时间最长达8 d。

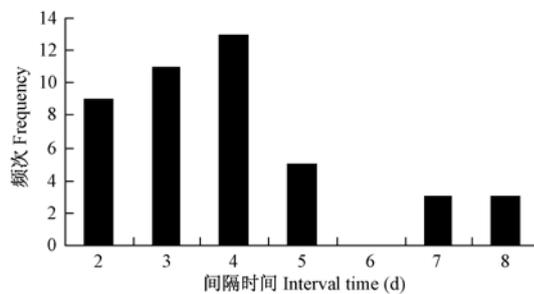


图2 狗獾活动间隔时间及频次分布图

Fig. 2 Distribution of activity frequency by badgers

5只狗獾在引入一周内即能每天在补饲点取食,同时围栏内可见大量食坑和其他采食痕迹,11月末大幅减少,12月至次年2月则几乎没有发现新鲜的采食痕迹。因此冬季狗獾食物的主要来源为人工补饲。狗獾每天可取食新鲜猪肉75 g/只,而配合饲料每天的消耗量呈现波动,随时间变化(图3)。2月末围栏内取食痕迹才逐渐增加。2010年11月末至2011年2月狗獾的配合饲料取食量、平均活动时间与温度的变化情况见图3。11月下旬平均温度在5~15℃之间波动,狗獾夜间的平均活动时间从180 min下降至120 min左右,配合饲料的取食量从170 g左右下降至100 g左右;12月下旬至次年1月底,温度在0~5℃之间波动,平均活动时间仅60~90 min,配合饲料取食量低于50 g/只;2月初随着温度上升,曲线出现一个峰值,狗獾的平均活动时间和取食量也随之出现峰值。狗獾的夜平均活动时间、取食量与温度

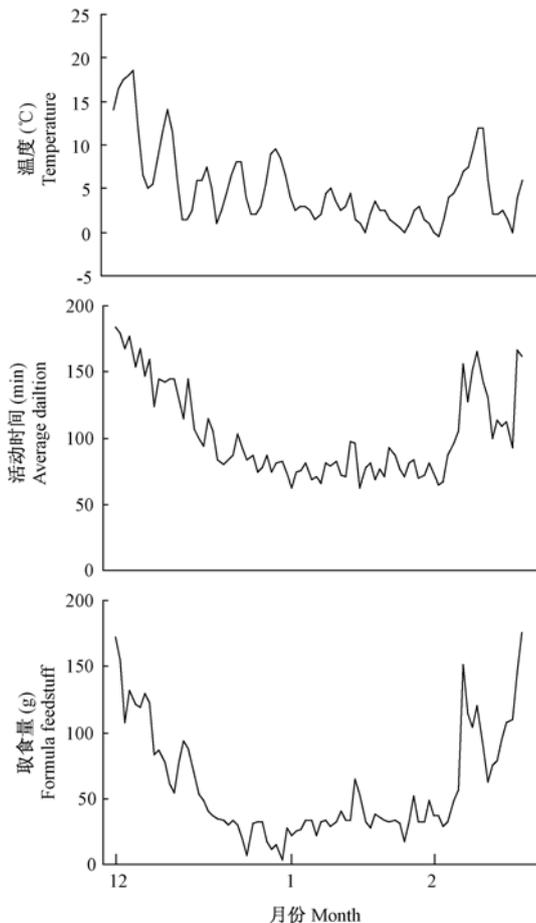


图3 狗獾配合饲料取食量、平均活动时间和温度的变化

Fig. 3 Variations of the activity duration and temperature in the study area and consumption of formula feedstuff, of badgers

正相关。

### 3 讨论

狗獾的活动取决于天气情况、食物等因素的季节性变化。据文献记载,冬季狗獾的活动时间和活动距离全年最短,平均每2 d地面活动1次,也有的狗獾整个冬天绝大多数时间在洞内度过,这主要取决于环境温度<sup>[1-3]</sup>。本研究发现,温度对狗獾夜间活动时间的影 响较大。11月下旬,平均温度逐渐下降,狗獾夜间活动时间也随之减少。奉贤区1月温度最低,普遍低于5℃,期间狗獾夜间的活动时间频率降低。

这是狗獾应对低温天气的策略,通过减少洞外活动时间的次数和时间,同时通过洞内聚群睡眠的方式减少能量流失。2月初温度回升,其活动时间才逐渐增加。

食物短缺的寒冷冬季,狗獾在地下的洞穴中度过<sup>[9]</sup>。但在人工饲养条件下,冬季有充足的食物供给,也可见活动,但食量稍减<sup>[10]</sup>。本次观察来自山东的狗獾,于秋季引入上海,在秋季每天进食新鲜猪肉75 g/只,配合饲料400 g/只,且在围栏内可见大量狗獾觅食留下的食痕,而冬季则偏爱猪肉,配合饲料取食量降至50 g/只以下,围栏内很少发现自然觅食的痕迹。推测这是狗獾对人工饲养条件的短期适应。狗獾在秋季大量进食,储存脂肪,冬季温度较低,围栏内的食物稀少,人工补饲提供了稳定的食物来源,且偏爱肉类饲料,可以考虑在今后的补饲中适当增加肉类饲料的日粮比例和种类。另外,由于配合饲料含水分13.5%,因此很难确认是否为狗獾主动摄取。

狗獾有冬眠的习性<sup>[10]</sup>。郝辉等<sup>[5]</sup>的研究表明,上海的狗獾不冬眠。本次观察中狗獾在冬季活动时间和取食量有所下降,且出现2~4 d出洞活动一次的现象。是否冬眠还需进一步深入研究,这对在上海重引入狗獾恢复野生狗獾种群有重要意义。

### 参 考 文 献

- [ 1 ] Kowalezyk R, Jedrzejewska B, Zalewski A. Annual and circadian activity patterns of badgers (*Meles meles*) in Białowieża Primeval Forest ( eastern Poland ) compared with other Palaearctic populations. *Journal of Biogeography*, 2003, 30(3): 463 - 472.
- [ 2 ] Goszczyński J, Juszko S, Pacia A, et al. Activity of badgers (*Meles meles*) in Central Poland. *Mammalian Biology-Zeitschrift für Säugetierkunde*, 2005, 70(1): 1 - 11.
- [ 3 ] Bevanger K, Brøseth H. Body temperature changes in wild-living badgers *Meles meles* through the winter. *Wildlife Biology*, 1998, 4(2): 97 - 101.
- [ 4 ] Macdonald D W, Newman C, Buesching C D, et al. Are badgers 'Under The Weather'? Direct and indirect impacts of climate variation on European badger (*Meles meles*) population dynamics. *Global Change Biology*,

- 2010, 16(11): 2913–2922.
- [ 5 ] 郝辉, 褚可龙, 裴恩乐, 等. 上海郊区狗獾活动规律的初步研究. *四川动物*, 2009, 28(1): 111–114.
- [ 6 ] 叶晓堤, 马勇, 王润海, 等. 欧亚大陆狗獾食性的研究概述. *动物学杂志*, 2000, 35(2): 43–50.
- [ 7 ] 吕向东, 刘春田. 野生动物营养与饲料. 北京: 中国林业出版社, 2001: 147.
- [ 8 ] 上海市奉贤县县志修编委员会. 奉贤县志. 上海: 上海人民出版社, 1987: 15–40.
- [ 9 ] Fowler P A, Racey P A. Overwintering strategies of the badger, *Meles meles*, at 57°N. *Journal of Zoology*, 1988, 214(4): 635–651.
- [ 10 ] 高耀亭. 中国动物志: 兽纲 第八卷. 北京: 科学出版社, 1987: 214–223.