

红斑羚和斑羚几种常见行为的比较观察

孙立新 盛和林

(华东师范大学生物系)

摘要 作者对上海动物园 3 头红斑羚和 5 头斑羚进行了观察研究。主要地就取食行为、反刍行为、饮水行为、休息行为、舐痒和搔痒行为、威胁行为、排粪和排尿行为进行了比较,初步找到了这两种同属的动物在这些行为上的一些异同之处,对它们在形态和生理上的异同之处作了行为上的补充,说明了这两个近缘物种之间由于生殖隔离和对不同环境的适应,在行为上也是有异同之处的。

牛科斑羚属的红斑羚 (*Naemohedus coabrooki*) 和斑羚 (*Naemohedus goral*) 是分布于我国的两种珍贵动物。对这两个近缘物种在行为上的比较研究,不但在动物行为学的基础研究中有一定的意义;而且,对野生动物的保护和管理,以及动物园的饲养工作也有实践意义。本文在这方面做了一些初浅的工作,并进行了一些比较和分析。

一、方 法

作者于 1986 年 1 月 2 日至 5 月 28 日对上海动物园的 8 头红斑羚 (3 ♀, 5 ♂) 和 5 头斑羚 (3 ♀, 2 ♂) 进行了观察,当某种特定行为出现时用秒表记录其表现时间。

二、结果及分析

(一) 取食行为 红斑羚和斑羚的取食行

为一般可分为摄入食物、咀嚼和吞咽。我们对前二步进行了观察。

摄入食物 两种斑羚是迅速地将食物送进口中的,速度较快,肉眼不易统计动颌次数。

咀嚼 动颌速度较慢且较稳定。我们用秒表对每次咀嚼所花费的时间进行记录,除以动颌次数后得到红斑羚的咀嚼速度为 1.9837 ± 0.1210 次/秒;斑羚为 2.2479 ± 0.2762 次/秒, $t = 4.4451 > t_{0.01}$, 因此这两种斑羚对于同质地质的饲料(幼嫩小麦的茎叶),咀嚼速度的差异是很显著的。斑羚在取食干草时,咀嚼速度为 2.0640 ± 0.1843 次/秒,与取食幼嫩小麦茎叶时相比, $t = 2.1228 > t_{0.05}$, 所以说,咀嚼速度受饲料质地的影响也较明显。

(二) 反刍行为 斑羚和红斑羚的反刍一般是卧伏在地上进行的。反刍行为由三部分组

成：回吐：腹部收缩压迫胃部，食团随即顺着食管回吐到口中，接着开始咀嚼，咀嚼速度很稳定，且较取食时的咀嚼速度缓慢。最后是吞咽。

当食料为幼嫩的小麦茎叶时，斑羚的咀嚼速度为 1.6438 ± 0.05824 次/秒；红斑羚为 1.6241 ± 0.09608 次/秒， $t = 0.6897 < t_{0.05}$ ，差异不显著。斑羚反刍干草食料时的咀嚼速度为 1.6233 ± 0.1102 次/秒，与其对小麦幼嫩茎叶反刍时的咀嚼速度相比较， $t = 0.3124 < t_{0.05}$ ，差异亦不显著。

(三) 舐痒和搔痒行为 舐痒是指用舌头舐擦身体的发痒处；搔痒是指用后蹄抓搔发痒处。红斑羚和斑羚的头部和颈部用后蹄搔痒，而颈部以下的躯干和四肢则是用舌头舐痒的。原因是后肢搔不到颈部以下的部位，舌头也舐不到头部及颈部。这分别是与后肢的长度和头颈的扭转角度相适应的。

我们在观察中发现舐痒发生的频次较搔痒高。这可能是因为躯干和四肢部分的体表面积较头和颈部的大，并且前者接触地面的机会也较多，因此受虫子侵扰的机率也大。

统计结果表明红斑羚的舐痒速度为 2.7197 ± 0.1727 次/秒；斑羚为 2.4074 ± 0.1468 次/秒， $t = 7.2645 > t_{0.01}$ ，两者差异很显著。红斑羚的搔痒速度为 3.8953 ± 0.5924 次/秒；斑羚为 3.3083 ± 0.4124 次/秒， $t = 4.4540 > t_{0.01}$ ，两者也有明显差异。

(四) 威胁行为 斑羚的威胁行为是站立不动，头转向入侵目标，并且不时地用前蹄单脚蹬踏地面，还间或地喷鼻息。这种行为雌雄都有，但在表现强度上有个体差异，有的很明显，有的不明显。在威胁行为表现期间，斑羚的鼻和上唇间的裸露部分高速颤动。

红斑羚的威胁行为与斑羚有所不同：前后蹄都有单脚蹬地动作，也有跳起来双脚同时蹬地的，同时也有喷鼻息行为。鼻和上唇间的裸露部分和斑羚一样也有颤动现象。

(五) 排粪和排尿行为 斑羚有固定的排粪场所，在排粪前一般有 3—9 秒钟的嗅地行为，找到排粪处后就表现出排粪姿势：后肢

分开，相距约一尺，站立不动，背向后拱起，但不下蹲。抬尾收腹（有时尾抬起后会很快地左右摆动）。每排出一团粪粒后尾就下垂，但尾基部仍然抬着，重复出现这一动作直至排完，然后离开排粪处（有时在原地嗅一会儿再离开），或是接下去便进行排尿（也偶尔有在排粪间隙进行的）。排粪姿态，二性无明显区别。红斑羚的排粪行为稍有不同，排便处所较不固定，经常随处乱排。（但在繁殖场却见有一个较为固定的排粪场所。）排粪前通常没有嗅地动作。排粪姿态有一定变化。后肢稍前收，尾抬起，但通常没有斑羚抬得高。背拱起，后肢有点下蹲，两后蹄相距不足一尺（图 1）。

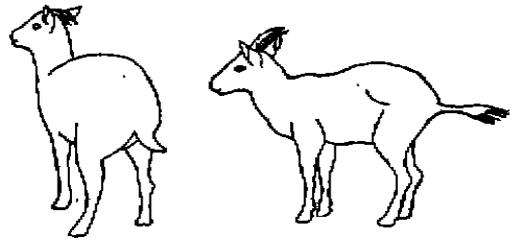


图 1 红斑羚(左)和斑羚的排粪姿态

斑羚在排尿前往往也有嗅地行为，但没有排粪时那样经常，排尿的处所也没有排粪那样固定。雄性和雌性在排尿姿势上有很大区别，这和排泄器官的位置是相适应的。雄的一般是如站立姿势那样排尿，后肢稍稍分开，偶尔稍有下蹲。尾部动作不明显。雌的一般是后肢下蹲，尾后拖，臀部几乎触及地面。雄性红斑羚排尿动作如同排粪，后肢稍下蹲，有时也站着排尿，尾部动作也不明显。雌的排尿时尾稍抬起，后肢有点下蹲，但不如斑羚那样低，这是一个与

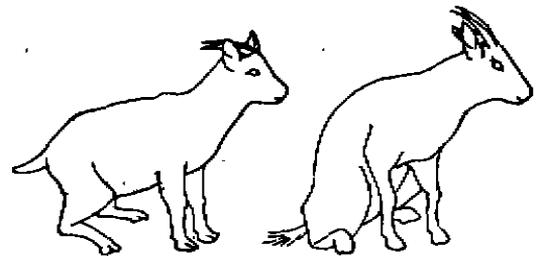


图 2 红斑羚(左)和斑羚的排尿

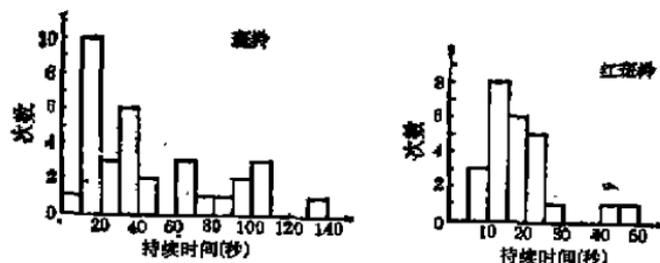


图3 两种斑羚每次排粪持续时间的频次分布

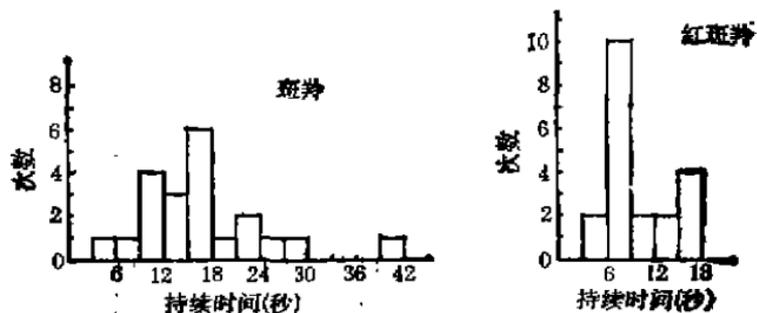


图4 两种斑羚每次排尿持续时间的频次分布

斑羚显著不同的特征(图2)。

我们将这两种斑羚每次排粪的持续时间作了记录,并以此为横坐标,以排粪次数为纵坐标绘成图3。从图3中可以看出两种斑羚排粪持续时间的频次分布。同样办法,我们得到排尿持续时间的频次分布图(图4)。统计结果如下:斑羚的排粪持续时间为 46.3618 ± 35.6139 秒;红斑羚为 18.2615 ± 9.3133 秒, $t = 3.9150 > t_{0.01}$, 故差异很显著。斑羚的排尿持续时间为 17.1286 ± 8.1431 秒,红斑羚为 10.1750 ± 4.1068

秒, $t = 3.4253 > t_{0.01}$, 所以两者差异也很显著。

参 考 文 献

- 李世安 1985 应用动物行为学 黑龙江人民出版社。
 盛和林等 1985 哺乳动物概论 华东师范大学出版社。
 A. F. 弗雷泽(《家畜行为学》翻译组译) 1985年 家畜行为学 上海科学技术出版社。
 Alcock, J. 1977: Animal Behavior, Sunderland, Massachusetts.
 McFarland, D. 1981: The Oxford Companion to Animal Behaviour. New York.