

秦岭羚牛的舔盐习性*

曾治高 宋延龄

(中国科学院动物研究所 北京 100080)

摘要 本文报道了秦岭羚牛的舔盐行为和习性。羚牛的舔盐习性可能与繁殖活动有关。羚牛对盐源的占有具有一定的等级序位,高序位者在舔盐时处于优势地位。盐源的存在对羚牛的迁移活动有一定的影响,羚牛的舔盐习性可能会影响其家域的变化。

关键词 秦岭羚牛 舔盐 等级序位 迁移

秦岭羚牛(*Budorcas taxicolor bedfordi*)是一种大型偶蹄动物,栖居于秦岭的高山森林中。吴家炎等^[1]曾报道过当地群众见到羚牛在秦岭太白山的山洞或岩缝下舔食“岩盐”。为观察秦岭羚牛的舔盐行为,1991年陕西佛坪自然保护区的工作人员曾经在保护区内羚牛迁移的路径上持续地撒盐达十几斤,但一直没有见到羚牛前往舔盐。笔者在1996年6~8月间,在陕西佛坪自然保护区对带颈圈的羚牛进行跟踪观察时,重点观察了一只带颈圈的母羚牛(F1)及其所在群的舔盐习性,现将资料整理报道。

1 工作地点和方法

本项工作是在陕西省佛坪国家级自然保护区(33°32'~33°43'N;107°40'~107°55'E)内的光头山地区进行。该保护区位于秦岭中段南坡,地貌类型复杂,地表起伏很大,多悬崖深谷。曲流、河谷中的水流湍急,穿行于山谷之间。河水内富含Ca、Mg和Na等元素,在山体中流淌的泉水也同样含有许多天然盐份^[1]。保护区内的各植被带层中(1080~2904m)均有羚牛活动。光头山南面的半坡处(2750m)有一由圆木叠成房子,曾做为监测点,1995年夏季研究羚牛时曾经用来做临时营房。圆木间的缝隙很宽,可以用望远镜观察房屋内的情况。因房地面及做菜的木板上含盐份均很高,因此成为观察羚牛舔盐行为的良好工作点。

自1996年6月29日起,带无线电颈圈的

F1所在的羚牛群开始到这里舔盐。房地面的面积为20(5×4)m²。在羚牛进入木房的当日或次日,平整地面上羚牛的舔盐痕迹及使木板归位,然后在地面及木板上撒食用盐(每次约100g)以吸引羚牛。每天采用无线电遥测定位的方法,确定带颈圈羚牛的位置。如果测得带颈圈羚牛发出的信号是在木房附近,就去寻找羚牛。如羚牛在木房内,则接近木房并用双筒望远镜通过圆木之间的缝隙观察羚牛的活动,用所有事件取样法记录羚牛的舔盐行为;若羚牛不在木房内,则进入房内查看羚牛舔盐的痕迹并作记录。观察时间持续52天。

2 结果

2.1 羚牛的舔盐行为 在52天中羚牛F1共进入木房舔盐8次,其中有3次直接观察到羚牛的舔盐行为。观察期间记录到的羚牛舔盐时间在14点5分到19点5分之间。由于人为及其它因素的干扰,每次直接记录羚牛舔盐的时间不长,仅1小时左右(见表1)。羚牛的舔盐行为类似于觅食行为,但不完全相同。它在舔食木板上的盐份时,侧着头,嘴的上下唇接触木板,用舌舔食。在整个舔盐过程中,很少见到羚

* 本文受到陕西省佛坪国家级自然保护区、纽约野生动物保护协会(New York Wildlife Conservation Society)、芝加哥动物协会(Chicago Zoological Society)和中国野生动物保护协会资助;

第一作者介绍:曾治高,男,28岁,实习研究员,硕士;

收稿日期:1997-12-15,修回日期:1997-12-29

牛舌头明显外露的情形。羚牛用舌在木板上来回舔盐,平均每舔 3~4 个来回,就用头角撞击木板,然后继续来回舔。对地表泥土的盐份,羚牛是用上下唇边挤压泥土边用舌舔盐,一般连同带有盐份的泥土一起吃进。有时遇到坚硬的泥土,则用前蹄把土刨松后舔食盐份。胡锦涛^[2]在卧龙泉水边及葛桃安^[3]在唐家河自然保护区均观察到羚牛的这种舔盐行为。

2.2 舔盐的等级序位 羚牛的舔盐具有一定的等级序位。F1 所在的羚牛群第一次来到木房附近的时间是 6 月 29 日,与 F1 在一起的羚牛共有 4 只(1 只成年雄牛、2 只亚成体、1 只幼仔)。当时 F1 在木房中舔盐,其余羚牛在屋外活动。在直观的 3 次舔盐事件中,只有 F1 在舔盐,其它羚牛只在木房附近活动。F1 是带仔母牛,该群体除 F1 外,主要由亚成体与幼仔构

成。因此, F1 在群体中的等级序位最高,它是群牛中的头牛,在舔食盐份时处于优势地位。由于观察时未发现其它羚牛进入木房活动,因此未发现 F1 驱赶其它羚牛离开木房的现象。葛桃安^[3]在唐家河自然保护区观察时,也发现羚牛在舔盐时表现出一定的等级序位性。并观察到盐场中的有利盐点由序位高者占领,而低序位者常被几个强者用角追赶到边缘盐场的现象。

F1 群体在盐场及其附近活动时,一般由 2~5 只羚牛组成(见表 1)。在观察期间,虽然组成 F1 羚牛群的个体发生了几次变化,但它返回盐场活动时都只带领亚成体及其幼仔,表现出了羚牛对盐源的记忆和独享。在 F1 羚牛群离开木房期间,未观察到其它羚牛进入木房舔盐的迹象。这种情况是否表明羚牛个体具有独占特定盐场的行为,尚需进一步观察。

表 1 F1 群体舔盐一览表

Table 1 Summary of saltlicking observation on golden takin

日期 Date	活动地点 Location	舔盐时间 Duration of salt licking	羚牛数(Takins)				判断依据 Observation method	舔盐的羚牛 Animal of accessing salt resource	附记 Description
			雄牛 Male	雌牛 Femal	亚成体 Subadult	幼仔 Calf			
6月29日	光头山	17:20~19:05	1	1	2	1	直观	F1	因天晚而中断观察
7月1日	光头山	15:30~16:10		1	2	1	直观、痕迹	F1	惊逃
7月5日	鲁班寨				/				惊逃后第一次发现信号
7月25日	光头山				/				第一次返回
7月26日	光头山	14:05~15:20		1		1	直观	F1	因雾雨而中断观察
7月27日	光头山			1		1	痕迹		
8月6日	光头山			1		1	痕迹		
8月9日	光头山			1		1	痕迹		
8月11日	光头山			1		1	痕迹		惊逃
8月12日	鲁班寨				/				惊逃后第一次发现信号
8月13~14日	鲁班寨			5	10	1			
8月15日	光头山			1		1			第二次返回
8月16日	光头山			1		1	痕迹		受惊扰,但未远离
8月17~19日	光头山			1		1			仍在盐场附近活动

2.3 盐源对羚牛迁移的影响 F1 两次进入木房舔盐的最短间隔时间约为 1 天,最长为 25 天。在观察羚牛舔盐过程中,发生了 3 次羚牛受到惊扰而逃离木房的情形。第一次受惊后,羚牛连续 3 天没有到木房中舔盐,第 4 天在离木房 6km 远的鲁班寨地区发现了该羚牛群,20 天后该羚牛群又返回木房附近;第二次 F1 群

当天离开,3 天后才返回,迁移的距离也超过了 6km。第三次羚牛群没有进行远距离的迁移,仍然逗留在木房附近的针叶林中。由此可见盐源的存在,在一定程度上影响着羚牛的迁移活动。羚牛在受惊后不远离和离开木房后均能够再回到木房的行为,充分说明了羚牛对盐份的依赖与嗜好。

3 讨论

野外观察表明,秦岭羚牛存在嗜盐习性。它们通过舔食含盐份较高的泥土来补充身体所需的微量元素^[1],相同的行为在羚牛其它亚种中也存在,如四川亚种、指名亚种和不丹亚种^[2,4-9]。对羚牛在一年中的什么时期舔盐,不同学者的观察结果并不完全相同。有的认为羚牛的嗜盐性常年存在,但从端午至中秋节间最为频繁^[5,6]。有的观察到羚牛只在某一时期内(8~11月)舔盐^[2,8]。笔者观察到羚牛的舔盐行为也发生在6~8月份。羚牛舔盐的行为机理很复杂,一般与羚牛对无机盐的需求有关。笔者根据野外的观察和多数人在8月份前后观察到羚牛的舔盐行为的事实认为,羚牛的舔盐行为可能与繁殖有关。这与葛桃安^[2]对羚牛四川亚种舔盐行为的观察中得出的观点相同。8月份前后是羚牛的发情交配、母牛怀孕期早期,舔盐不仅能增强羚牛的体质及机体的抵抗力,还能满足羚牛在生殖季节对无机盐份的超正常需求。因此,羚牛的舔盐行为对其正常的生理需要及生长发育具有重要的意义。

由于含盐份较高的纯天然盐场很少,野外观察到的羚牛舔盐一般是在含盐份较高的食堂厨房、废弃的木屋、居民房舍废墟等处。天然盐场常为固定的社群在一定季节年复一年地舔食盐份^[3]。我们在观察时也发现只有F1群牛到木房的人工盐场舔盐,其它羚牛均不利用该盐场。

羚牛对无机盐的需求,还可能影响羚牛的季节性迁移活动。羚牛的年均活动范围(家域)面积比较大,平均面积为56.8km²,但是羚牛每个月对其家域的利用面积不超过10%。虽然嗜盐性会使羚牛在一段时间内有相对集中的活动范围,但新盐源的发现又有可能使羚牛的家域范围发生变化。

致谢 野外工作得到巩会生、蒲春举等同志的积极协助,谨此致谢!

参 考 文 献

- 1 吴家炎,韩亦平,雍严裕. 中国羚牛食性及种群特征的初步研究. 动物世界, 1986, 3(2-3): 1-15.
- 2 胡锦涛,邓其祥,余志伟等. 大熊猫、金丝猴等珍稀动物生态生物学研究. 南充师院学报(自然科学版), 1980, 2: 32-36.
- 3 葛桃安,胡锦涛,江明道. 扭角羚的舔盐行为观察及初析. 南充师院学报(科技版), 1988, 9(1): 5-19.
- 4 吴家炎. 西藏羚牛调查. 动物学杂志, 1981, 16(4): 6-17.
- 5 邓其祥. 蜂子河冬春季牛羚的生活习性与社群结构. 南充师院学报(自然科学版), 1981, (3): 90-94.
- 6 吴家炎,韩亦平,屈虹等著. 中国羚牛. 北京: 中国林业出版社, 1990. 97-100.
- 7 Cooper, H. The Mishmi Takin (*Budorcas taxicolor*). J. Bombay. Nat. Hist. Soc., 1923, 29: 550-551.
- 8 Schaller, G.B., Teng Qitao, Pan Wenshi et al. Feeding behavior of Sichuan takin (*Budorcas taxicolor*). Mammalia, 1986, 50(3): 311-322.
- 9 Ward, F. Some observations on the birds and mammals of Imaw Bum. J. Bombay. Nat. Hist. Soc., 1921, 27: 754-758.

HABIT OF LICKING SALT SOIL OF QINLING TAKIN (*BUDORCAS TAXICOLOR*)

ZENG Zhigao SONG Yanling

(Institute of Zoology, The Chinese Academy of Sciences Beijing 100080)

ABSTRACT Habit and behavior of salt licking of golden takins was observed from June to August, 1997. Golden takins were very often observed to lick soil which with a high composition of salt. A rank to access salt resource among animals was obviously existed, and the dominant one definitely had the priority to use the salt site in the study period. The location of salt site seemed to have influences on their movement pattern, as well as on locations and sizes of their home range.

KEY WORDS Movement (*Budorcas taxicolor bedfordi*) Salt licking behavior Salt licking rank