

隐纹花松鼠生态的初步观察*

王小明 周小平

(南充师范学院生物系) (卧龙自然保护区)

隐纹花松鼠指名亚种(*Tamiops s.swinhoei*, 以下简称花松鼠)属啮齿目、松鼠科。据郑作新(1982)报道,本亚种主要分布于我国的四川、滇西北。在国内曾有王敦清(1957)、寿振黄(1962)作过有关本种的生态报道。作者于1983年8至12月,1986年3至6月,在四川卧龙自然保护区对该花松鼠的生态进行了初步观察,现整理如下。

栖息环境

卧龙自然保护区位于四川盆地向青藏高原过渡的盆地西缘山区,全区植被垂直带谱明显。海拔1,120—1,500米,为常绿阔叶林。主要有樟科(*Lauraceae*)、山毛榉科(*Fagaceae*)。海拔1,500—2,100米,为常绿落叶阔叶林。主要有青杠属(*Cyclobatanopsis*)、栎树属(*Quercus*)、桦属(*Betula*)、槭属(*Acer*)等。海拔2,100—2,600米,为针阔混交林。主要有铁杉属(*Tsuga*)、云杉属(*Picea*)、落叶松属(*Larix*)、槭属、桦属、杨属(*Populus*)、椴属(*Tilia*)等。海拔2,600—3,600米,为亚高山针叶林。主要为冷杉属(*Abies*)、落叶松属等。海拔3,600—4,400米,为高山灌丛草甸。由乐草、蒿草、紫丁杜鹃(*Rhododendron riolaceum*)组成。

在上述五个植被带中,除高山灌丛草甸外,均有花松鼠的分布。花松鼠常以高大的乔木层,如冷杉、桦树等林下灌丛较密的环境内栖息。冬、春季喜在次生的落叶阔叶林中活动。这里光照强,气候较暖,食物较丰富。夏、秋季,喜在针阔混交林中活动。这里光照适宜,冷杉、花楸、野樱桃、山板栗等植物的果实已成熟,有丰富的食物。

活动规律

据24小时连续观察和累计间断观察的结果发现:花松鼠主要为白昼活动,24小时内有两个活动周期,两个休息周期。黎明开始活动,中午休息,随后又活动,最后回窝休息。这与王敦清(1957)的观察相同。冬季,从7:50活动到13:30,约6小时,第一休息周期为13:30至14:15约45分钟。第二次活动周期为14:15至16:30,约2小时,返窝至第二天为第二休息周期;春季,第一活动周期为6:10至14:27,约8小时。第一休息周期为14:27至16:00,约2小时。第二活动周期为16:00至18:45,约3小时。返窝至第二天为第二休息周期。由此可见:花松鼠的活动量是随白昼的延长而逐步增大,活动高潮随之向后推移。

据观察晴天花松鼠休息时,其光量值在6600(LUX)以上。活动期间,如光量值大于6600(LUX),则停止活动或移至荫凉处活动。从它的休息周期可看出,它也是避开一天中最热的时间。

一般生活习性

1. 摄食:花松鼠是一种杂食性动物。据观察和解剖六只花松鼠的胃内容物,主要以各

*本文承南充师院胡锦鑫副教授、邓其祥讲师审阅,在此一并致谢。

种种子、嫩芽、杉子、松子、板栗、地衣、树皮和昆虫为食。在冬季偶见吃死鼠。在住宅附近可摄食米饭、面条、鸡蛋黄、猪肉等残渣。

摄食时，其身体由后肢支撑，用嘴啣起食物，前肢捧住后咀嚼。有时也不需前肢的帮助。

据观察，花松鼠摄食一次，平均需要9.9秒。摄食之后便上树逗留、咀嚼或用嘴擦树干。在2小时的活动中，用于觅食的时间约为56分钟，在树上逗留、嬉戏的时间为61分钟。若把花松鼠的活动按摄食与其它(上树、嬉戏等)分别记录，则一天的活动如表1。表明花松鼠的摄食和其它活动次数几乎相等。因此认为花松鼠觅食时间的分配与其无颊囊，不能临时储存食物有关。

表 隐纹花松鼠一天摄食与其它活动次数 (单位：次)

时间	7:00-	8:00-	9:00-	10:00-	11:00-	12:00-	13:00-	14:00-	15:00-	16:00-	17:00-	合计	百分数(%)
摄食	2	2	0	1	7	6	0	4	1	3	1	27	54
其它	0	0	0	1	8	7	0	5	1	1	0	23	46

2. 休息：包括回窝睡觉或停在树上晒太阳。在树枝上的姿势是尾自然弯曲于后肢下，头枕于前肢上，眼睁开；树干上的姿势为身体平卧于树干，尾、颈伸直，前肢向两侧分开抓紧树干，或前肢收于腹下，后肢自然向后伸直。后者常在冬、春季有阳光照射的树上出现。

3. 活动：通常呈跳跃式。在攀树干时，常以“之”字形沿树干上爬。下树时，头朝下，迅速地移到树干基部，最后跳到地面活动。

4. 避敌：行动机警，随时准备敌害，其行动表现为迅速爬上树，立即使头朝下，以逃避敌害袭击。在人为干扰下，则在树上环绕树干迅速爬行或跳至他树逃避攻击。有时仅离地数厘米，也不下地。

5. 嬉戏：在摄食后或摄食中，伴有互相追逐、嬉戏。多见于在地面和树上。一般不发出叫声。

6. 繁殖：据访问，花松鼠在6月发情、交配。一般7月产仔。每胎2至4只，也有一胎4至6只。8月曾见一个雌体带二幼体觅食。3月底，曾解剖一只雄体，睾丸下降不明显。这和寿振黄(1962)的调查不同。窝常筑于杉树上，以该树的主干与支干交接处作基底，苔藓、杉树皮为材料。6月，观察到五次交配行为，其个体数各为2、2、3、2、5只。其中于一日内见有三次(两次为相同二个体)。四次交配时间是11:00至13:45中，一次是19:00。它们的交配时间和活动高峰相吻合。交配行为是：雄体追逐雌体，从地面到树上。在树上两者接近。雌体不动，雄体主动靠近，嗅其肛门部，然后用前肢抱住雌体腰部，几秒后，雄体迅速离开。在追逐中，雌、雄个体不断发出“zhi—zhi……”的细微叫声。同时，雄体也常发出“de luo……”的叫声。叫声均急促。雄体显得急躁不安，寻找雌体，一般持续3至5分钟。观察中曾见4只雄体追一只雌体，最后一对雌雄他去，其余3只雄体在树上不断鸣叫和移动，持续约30分钟。估计雌体可能具有较强的择偶性。

7. 其它行为：花松鼠在树干上休息或觅食后，常用前肢不断地擦嘴、脸部。窝内很少有粪便，但树下可见粪便。另据观察，花松鼠在下雨时，可推迟活动时间、减少活动次数或

进房屋避雨、觅食，此外花松鼠并不畏人，它可爬到人的脚上摄食。其天敌主要是雀鹰。

隐纹花松鼠是一种典型的树栖种类。在森林生态系统中起着一定的作用。它体色美丽，食性广泛，不畏人，宜于作为一种观赏的小型动物，应予提倡保护。

参 考 文 献

郑作新 1982 脊椎动物分类学，农业出版社。

寿振黄 1962 中国经济动物志—兽类，科学出版社。

王敦清 1957 福建的两种花松鼠及其生活习性的初步调查，动物学杂志 1(4):236—238 .

白 纹 伊 蚊 幼 虫 唾 腺 的 形 态 观 察

李文盛 袁金富

(第一军医大学生虫学教研室)

一些资料表明，蚊虫唾腺存在着多线染色体，它是细胞遗传研究的很好材料之一。我们在对白纹伊蚊 *Aedes albopictus* 幼虫染色体研究的同时进行唾腺形态的观察。

本观察所用的幼虫是从野外采回实验室，经传统法饲养，繁殖到第五代的成熟、活泼、健壮的四龄幼虫。参照Kanda的方法进行解剖。将唾腺新鲜标本放在低倍显微镜下，用测微器进行测量。

观察结果，白纹伊蚊四龄幼虫的唾腺为一对无色透明的腺体(如图所示)，每一个唾腺似长柄葫芦，明显区分为棒状和球状部。两腺体基部各有一条分泌小管，两小管汇合为一分泌管，再与口腔相通。在腺体上有排列不规则的腺细胞。

经30个唾腺测量结果，棒状部宽为 102 ± 24.3 微米，长为 296 ± 43.4 微米；球状部宽为 137.7 ± 22.2 微米，长 135.9 ± 22.9 微米。

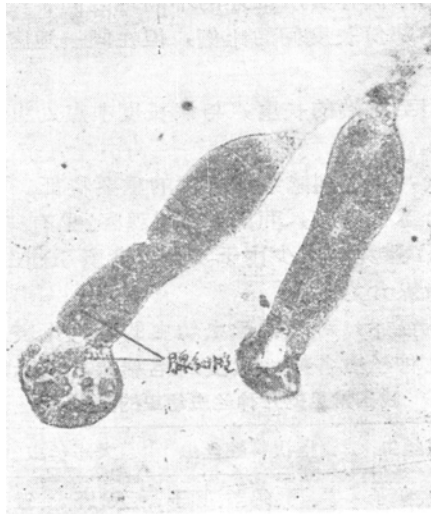


图 白纹伊幼虫唾腺