

伊犁鼠兔毛被和季节性换毛序的初步观察*

李维东 哈密提 马俊杰

(新疆伊犁地区卫生防疫站 伊宁 835000)

摘要 近年来在获取一定数量标本的基础上,对伊犁鼠兔作了不同时期毛被和季节性换毛序的初步观察,发现该物种的冬夏季毛被有很明显的差异,存在春秋两个换毛期。秋季换毛始于背部,止于头部;春季换毛始于胸部和头部。

关键词 伊犁鼠兔,毛被,换毛序

伊犁鼠兔(*Ochotona iliensis*)是一种栖息于新疆天山海拔2800—4100米裸岩区的草食性非冬眠兔形目动物,其生活环境为典型的高寒山区(李维东等,1991)。为了解该物种对其特殊生境的适应和冬季御寒对策,1987—1990年在对其生态学研究中,作了伊犁鼠兔毛被和季节性换毛序的初步观察。

1 材料与方 法

该物种数量极少,标本收集较困难。查看了自1983年发现伊犁鼠兔以来,在各年间不同地段捕获的全部标本,共9只,活捕鼠兔3只,其中88005号鼠兔在人工模拟生境中观察285天,正处于两个换毛季节。同时还在1987—1989年伊犁鼠兔生态研究工作中,对尼勒克和精河两县山区的8只鼠兔定期作了换毛序的观察。

分别在检视标本背部剪取冬夏毛皮,计算各单位面积的被毛数,分别计算各类毛的构成比,长度和各种毛基、毛干、毛尖(各部分色泽不同)的比例长度。在镜下检查毛的微细结构。

2 结果和讨论

伊犁鼠兔背毛由绒毛、针毛和峰毛组成。冬毛具有大量突出毛被的峰毛。冬夏毛被每平方厘米被毛数分别为9500根和4300根,其中绒毛比例分别为85.40%和73.64%,针毛为11.85%和23.64%,峰毛为2.74%和2.72%。冬

夏季绒毛长度差为8.7毫米,针毛为14.8毫米,峰毛为8.5毫米。冬毛和夏毛的量度比较详见表1。

表1 伊犁鼠兔冬夏毛量度比较(单位: mm)

毛类型	冬毛(88002号标本)				夏毛(88005号标本)			
	全长(毛基 毛干 毛尖)				全长(毛基 毛干 毛尖)			
绒毛	29.3	23.1	5.1	1.0	20.6	12.8	6.6	1.2
针毛	38.6	26.2	10.2	2.2	23.8	10.4	11.6	1.8
峰毛	44.7	27.4	13.4	3.9	36.2	17.7	11.9	6.6

显微镜下,可见针毛和峰毛的髓质为连续髓质,绒毛无髓质。

身体其它部位的冬季毛被除密度和长度加大加长外,未见明显差异。夏季伊犁鼠兔头颈部的三块锈棕色斑更鲜艳。由于夏季绒毛棕色毛干长度显著增加,使背毛的棕色调更加明显。这都与栖息地岩石上的地衣色调相近似。冬季背部绒毛毛干颜色变浅,呈棕黄色,加之大量突出毛被外的峰毛黑色毛尖缩短,白色毛干相应加长,使得全身毛色呈浅灰色,便于岩壁上隐蔽。冬季除伊犁鼠兔的毛被密度和绒毛比例显著增加外,冬毛长度也明显增加,针毛和绒毛比夏毛增长61—70%,峰毛增长81%。此外,伊犁鼠兔四肢脚掌部毛的长度和密度也显著增加,尤其是后足,有利于冬季保暖及在雪地上增

* 新疆伊犁地区科委和新疆卫生厅青年医学科学研究基金资助项目。

大足支撑面积。因此，伊犁鼠兔不同季节的毛被变化，不仅益于各种情况下的隐蔽和御寒，更重要的是适应于栖息环境的变化。

伊犁鼠兔的换毛周期和季节性换毛序与多数温带动物一样，每年有两个换毛期，即春季换毛期和秋季换毛期。从1983年8月5日采集的83001号模式标本证实，伊犁鼠兔秋季换毛期始于8月初，首先从腰背部开始。根据其后来采集的标本及对活体鼠兔的观察，也同样证实这一起始部位，并且换毛顺序由腰背部向胸背部、臀部及腹部扩展，逐渐到腿部和腹部，最终是头部。87009号标本至9月17日除头部外，其余部位已换完冬毛。88002号标本至10月5日头部仍有少量被毛未出齐。此后观察和捕获的标本都已换齐冬毛。依此推测，其秋季换毛期从8月初开始，至10月初结束，前后共两个月。秋季换毛顺序和时间详见图1。

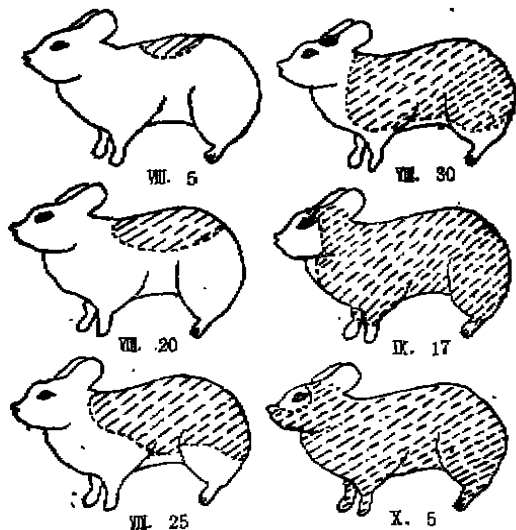


图1 伊犁鼠兔秋季换毛顺序和时间

春季换毛期，据人工模拟生境中88005号鼠兔的观察，于4月22日起更换夏毛，首先左侧胸部脱毛，并长出短毛，后逐渐向四周扩展。4月28日从左侧胸背部扩展到右侧，这时额面部也开始换毛。换毛区逐步扩大，沿身体轴线向前后扩展。至5月31日该鼠兔意外死亡时，夏毛已前达颈部和后头的耳根处，额面部基本换完，额顶及颊部才开始更换，而后侧已接近臀

背部(见图2)。从其换毛速度和范围推测，约在6月底才能更换完新毛。

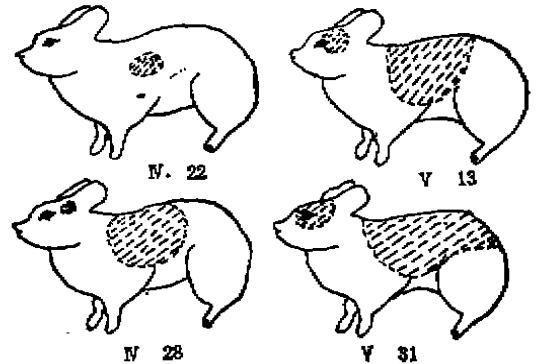


图2 伊犁鼠兔春季换毛顺序和时间

多数哺乳类动物的换毛序，秋季从后向前，春季由前向后，如黄鼬 (*Mustela sibirica*)、灰鼠 (*Sciurus vulgaris*) 等。而伊犁鼠兔的秋季换毛序的脱换中心是腰背部，最后在头部；春季却始于一侧胸部，紧接着头部，似乎上述规律不明显，但仅从头部换毛情况看，仍存在先与后的差别。

上述的部分观察结果是在人工模拟生境中获得的，与野外结果无太大的差异。据 Hans Psenner (1975) 认为：毛和颜色变化的条件，不是决定于单一的温度，而是某种内分泌机制在发生作用，而形成年周期的变态现象。但为了更全面准确地了解伊犁鼠兔的季节性换毛序和人工环境下的低海拔温差是否引起春季换毛期提前等问题，尚待今后深入研究。

参 考 文 献

- 1 朱靖. 兽类换毛序研究方法的讨论. 动物学杂志, 1960, (6): 241—244.
- 2 朱靖, 杨树勋, 王家义. 灰鼠换毛序. 动物学杂志, 1960, (6): 244—249.
- 3 李维东, 马男. 鼠兔属一新种. 动物学报, 1986, 32(4): 375—379.
- 4 李维东, 李洪春, 哈密提等. 伊犁鼠兔分布区与栖息地的初步研究. 动物学杂志, 1991, 26(3): 28—30.
- 5 李维东, 赵伟. 新疆鼠兔属的种类组成及其分布区. 中国媒介生物学及控制杂志, 1991, 2(5): 305—308.
- 6 杨圭璋. 黄鼬季节性换毛的规律. 毛皮动物饲养, 1980, (2): 6—8.
- 7 高耀亭, 汪松, 张曼丽等. 中国动物志(兽纲, 食肉目). 北京: 科学出版社, 1987. 15—180.
- 8 盛和林, 王培润, 陆孚基等. 哺乳动物学概论. 上海: 华东师范大学出版社, 1985. 5—8.