

山东日照地区刺猬的生态习性调查

王昌贵 王丰英 苑芳义

于振信

(山东日照市林业局 山东日照 276800)

(日照市第四中学 山东日照 276800)

摘 要 本文研究记述了刺猬的栖息地、活动范围、食性食量、换毛(刺)期,休眠交配、产仔育仔、幼仔生长等情况,对了解刺猬在自然界的生态作用具有重要意义。

关键词 刺猬 生态习性 日照屯沟

第一作者介绍:王昌贵,男,57岁,工程师; 收稿日期:1998-01-05,修回日期:1998-08-25

刺猬 *Erinaceus europaeus* 是一种药物价值很高的野生食虫有益动物,在山东日照分布广、数量大。对于刺猬的药用价值^[1]和冬眠过程中褐色脂肪和非颤抖产热研究^[2]曾作过报道。有关刺猬的生态习性报道尚少。为此,我们于1989~1995年在日照市东港区屯沟居民点对刺猬的生态习性进行了调查。现将结果报道如下。

1 调查地自然概况

日照市东港区地处鲁东南沿海,位于北纬 $35^{\circ}04'42''\sim 35^{\circ}36'11''$,东经 $119^{\circ}00'40''\sim 119^{\circ}39'35''$ 。年平均气温 12.6°C ,极端低温 -14.5°C ,年均降水量 901mm ,雨热同季,夏无酷暑,冬无严寒,属温暖带湿润季风气候。屯沟居民点座落在东港区中部的黄山南麓,小气候条件良好。居民点总面积 200hm^2 (其中周围有林地 6.6hm^2)。居民点东西各有一条大沟,沟两侧乔、灌、草混交,沟底平坦,有潺潺流水。乔木以健杨、刺槐 *Robinia pseudoacacia* 椿树 *Ailanthus altissima* 等树种为主,郁闭度 0.6 ,平均树高 16m 。灌木以紫穗槐 *Amorpha fruticosa*、枸橘 *Poncirus trifoliata* 为主,平均高 2m 。草类有狗尾草 *Setaria viridis*、茵陈蒿 *Artemisia copillaris*、马唐草 *Digitaria sanguinalis*、羊胡子台草 *Carex callitrichos*、野古草 *Arundinella hirta*、白羊草 *Bothriochloa ischaemum*、鸭跖草 *Commelina communis* 等,是刺猬觅食、活动、隐蔽、栖息、繁殖的适宜场所。

2 调查方法

采取室内饲养与野外调查相结合的研究方法:室内饲养从1989年4月开始,以野外捕回雌雄刺猬6只,在室内饲养观察,每天记录有关情况。野外调查是在每天的20:00至次日凌晨4:00进行,并用油漆染色标记、编号、挂牌,调查记录有关情况。

3 调查结果

3.1 栖息与活动范围

刺猬常因人为的干扰和环境条件的变化而变动栖息场所。主要在野外草甸、地堰下、土石洞内、树木的翘根下、杂草、灌木丛中中和居民区内的草垛、乱石中栖息。多数在早春冬眠出窝(3月下旬)后,因草垛被清除而转移到村外的山沟、河崖的灌木丛或农田里栖息繁殖,到秋末农作物收获后再逐渐回到居民点草垛内。如窝巢受损,便离去另寻觅巢穴,不再回到原窝巢。该兽多在夜晚活动,一般从20:00开始活动,到翌晨4:00回巢,靠敏锐的嗅觉四处觅食,白天很少出来活动。除繁殖季节外一般单独行动,活动时走走停停,稍有惊动和异常,就卷缩成团,身上的刺直立。如遇暴雨便及时将身体卷曲在树枝下或静伏在高处。1990年3月15日在村旁一处草垛中发现有15只刺猬,用黑色油漆染刺编号标记,经6个昼夜观察,在栖息地周围的村旁、农田、菜园发现标记的刺猬在觅食活动,范围在 20hm^2 之内,最远的离巢可达 600m 。

3.2 食性与食量

经调查研究刺猬主要取食各种昆虫,兼食小动物。1989年8月10日,在野外采集到16块刺猬鲜粪便,共重 47.5g ,用清水冲洗过滤后的残渣重 38.2g ,经分析鉴定:蛆皮占 5% ,地老虎、粘虫成虫翅占 30% ,金钟虫成虫占 18% ,甲虫类占 28% ,小皱蝻成虫占 15% ,臭椿皮蛾幼虫占 4% 。又在1989年8月13日对4:00前刚取食的3只刺猬剖胃鉴定:甲虫类3头,地老虎、粘虫类2头,小皱蝻10头,蚱蝉幼虫4头,蝗蚓3条,青蛙2只。据室内饲养观察,从野外采集80种昆虫的成幼虫、蛹和鼠类、青蛙、花生米以及鱼、虾、河蚌、植物种苗、瓜果等进行喂养,发现对鱼、虾、河蚌及植物种苗、瓜果均不取食,对其它均有不同程度的取食。

3.3 换毛(刺)

1989年4月用红油漆对23只越冬后的刺猬染刺和耳上挂牌标记观察,到同年8月16日~20日收回13只检查,全部换毛(刺)的3只,换 $1/2$ 毛(刺)的4只,换 $1/3$ 毛(刺)的3只,未换毛(刺)的3只。对1989年5月室内饲养的6号刺猬观察,换毛(刺)前毛(刺)发脆易折断,8月28日开始脱毛,首先从

背中央开始,随脱随长新毛(刺),到9月12日毛(刺)长齐,从开始脱毛到毛(刺)长齐大约15天左右,与幼仔长齐毛(刺)时间相同。又据1991年5月20~1995年9月将饲养刺猬所产3只(2雌、1雄)幼仔进行连续饲养观察,到1992年6月20日两只雌刺猬开始第一次换毛(刺)、雄刺猬到1993年6月10日才开始第一次换毛(刺),同时,两只雌刺猬开始第二次换毛(刺)。到1994年6月25日两只雌刺猬第三次换毛(刺)、雄刺猬未等换毛(刺)而死亡。1995年6月18日一只雌刺猬刚开始换毛(刺)而死亡,另一只雌刺猬在9月2日也死亡。通过野外调查和室内饲养观察证明,雌的每年换毛(刺)一次,雄的二年换毛(刺)一次,换毛(刺)期在6月中旬到9月中旬,每次换毛(刺)时间15天左右。

3.4 休眠与招引 刺猬的毛(刺)互相交叉生长,紧密地覆盖在身体上,对自卫和调节体温起到重要作用。据调查刺猬在12月上旬(小雪前后)全部进入冬眠,翌年3月7日左右开始出窝活动,冬眠期100天左右。冬眠前活动频繁,四处奔走,寻找食物,据投食观察,冬眠前日食量比平常大1倍。冬眠时,吻靠肛门,卷缩成团,不食不动,也无粪便,靠消耗肥厚的脂肪来度过冬眠。据1991年12月10日在越冬地对5只刺猬分别染刺编号后称重,共计3.04kg,到1992年3月10日在越冬出窝时称重2.39kg,5只刺猬在一个冬眠期内消耗体重0.65kg,平均每只消耗体重0.13kg,占体重的21.38%。

冬眠的场所:在野外冬眠的刺猬喜欢独居,场所分两类,一是露天冬眠,在草甸下滚一个大草球将自身盖住。草球的来源是用吻从5m左右处叼回杂草再集成球。据1990年12月20日调查5个草球,球内平均温度5℃左右。二是在树木裸露的翘根下和土石洞中冬眠,据1990年12月25日调查6个洞,平均深25cm,口径10cm左右,洞和杂草,树叶封闭,洞内平均温度6℃左右。在村内草垛内冬眠的刺猬喜群居,一个草垛内多达15只,平均温度8℃左右。

根据刺猬的冬眠习性,从1992年到1994年,我们进行了三次招引试验,在村外树林内草甸和树木翘根下挖洞铺草,做草球40个进行招引,三年冬眠招引率分别为12.5%、22.5%和37.5%。

3.5 繁殖习性

3.5.1 交配 刺猬一年繁殖1~2胎,第一次发情交配盛期在3月下旬至4月上旬,4月中旬结束。第二次交配从7月中旬开始到8月上旬结束。交配期,雌刺猬阴唇外露,肿大呈紫褐色。雄刺猬在交配时尾巴直立,睾丸膨大,不断地围着雌刺猬转,嗅雌刺猬的尾部,并发出萧萧的叫声。经饲养观察,雌性与多只雄性交配,交配期持续2~3天,交配过后分别离去,雌性阴唇逐渐萎缩皱褶约3天左右。

3.5.2 产仔 据1989年5月10~15日野外观察6只刺猬共产仔1只,平均每只产仔3.5只。最多的一胎产5只,最少的一胎产1只。又据对1989年4月在室内饲养的6号、2号、4号3只雌刺猬观察,第一胎分别在4月8日、4月9日、4月12日交配,分别在5月23日、5月24日、5月25日产仔,共产10只,雌雄比为7:3。第二胎,6号刺猬8月12日交配,9月22日产仔1只。妊娠期41~46天左右。第一胎产仔盛期在5月下旬,第二胎产仔盛期在9月中旬。

3.5.3 育仔和幼仔生长 据对6号刺猬观察,所产5只幼仔刚出生时体呈灰白色,有很少的白针毛,毛长2mm,腹部红色,眼紧闭。平均每只重0.02kg,平均体长60mm,尾长2.5mm。雌雄均有4对奶头,对称分布在腹部,幼仔吃奶时不固定奶头。每日喂奶3次,第一次在6:00~8:00,第二次在12:00~13:00,第三次在17:00~18:00。生长发育情况见表1。

由表1看出10~15日龄日增重最大,长的最快,亦是睁眼断奶独立生活的开始。15日龄身上的刺毛长齐(面部、腿部、腹部长针毛),16日龄全部断奶独立生活,但这时幼刺猬适应性不强,从20~30日龄体重逐渐减轻。在30日时将母刺猬及其仔一起放在野外观察,幼刺猬分散离去,独自觅食活动。其有关生态研究尚

有待进一步深入。

表1 刺猬幼仔的生长发育

日龄 (d)	只 数	总体重 (g)	每只平均 体重(g)	平均日 增重(g)	形态习性变化
1	5	100	20		体灰白色、少白刺、复部 红色、眼闭、乱爬
5	5	125	25	1.0	白刺发硬、眼闭、乱爬
10	5	248	49.6	4.92	刺长全、刺尖、褐色、眼 闭、动成团
15	5	365.3	73.06	4.681	13日开始睁眼、15日睁 开、自己开始取食
20	5	450.2	90.04	3.396	16日断奶、体重下降
25	5	482.2	90.04	1.20	同上
30	5	408.7	81.74	-2.86	30日龄放在野外、分散 离去

致谢 本文承蒙山东省林业学校杜恒勤副教授
指导并鉴定学名, 谨一并致谢

参 考 文 献

- 1 傅密宁, 李春涛. 全身药用的大耳猬. 野生动物, 1988 (2): 35
- 2 孙金生, 曾绍祥. 刺猬冬眠过程中褐色脂肪和非颤抖性产热研究. 兽类学报, 1994, 14(2): 147~153
- 3 山东省林业学校. 森林与兽类. 北京: 中国林业出版社, 1988. 224~254
- 4 杨士剑. 臭鼬 (*Suncu, murinus*) 的食性与昼夜活动节律. 动物学杂志, 1989, 24(4): 30~33
- 5 魏万红, 周文场, 樊乃昌. 香鼬的栖息地选择、觅食和育幼行为. 兽类学报, 1994, 14(3): 184~188