

山西省草兔的一些生态资料*

卢欣 申守义 高尚文

(山西省生物研究所 太原 030006)

关键词 草兔 粪便样方 益害分析 天敌和寄生虫

草兔 (*Lepus capensis*) 是我国最重要的小型狩猎动物之一,但其生态仅有零星报道^[1,2]。1987—1992年,我们在山西省搜集了一些资料,报道如下。

1 粪便样方反映的数量分布情况

采用 Krebs 等的粪便样方法^[3]估计草兔的相对丰度。矩形样方面积 0.75m^2 (1.5×0.5), 区分新鲜(5天以内)和旧(5天以上)粪粒分别计数。结果(表1)说明,地势平缓、植被单一的环境中粪粒密度偏低。其中有些(如五寨、永济)秋收后草兔集中而使种群密度偏高,但强烈

的狩猎压力和天敌作用使得春季密度很低。沁一阳、庞泉沟和榆社的调查区为山地森林灌丛带,农田沿山脚开垦,这为草兔提供了良好的隐蔽条件和食源,故春季仍有较高的密度。Bresinski 报道小片林地欧兔 (*L. europaeus*) 的密度显著高于旷野^[5], Atpper 等也证实欧兔的数量与地形多样性成正相关^[6], 我们的结果亦反映出同样趋势。因此,提高生境多样性是维持种群数量的有效途径。

* 本项调查得到山西省自然科学基金资助。狩猎爱好者陈晋学、李阳端、穆启贤、社建等协助野外工作。

表 1 山西省各地草兔粪便样方调查结果

地区	时间 年,月	生境特点	样方 数	平均粪粒数	
				新	旧
永济	199203	黄河滩灌草荒地	20	0.05	0.8
		黄河滩农耕地	20	0.02	0.04
沁水— 阳城	199103	麦田	20	9.2	23.3
		山垣灌草地	20	37.4	13.9
		灌草坡地	30	7.3	5.4
		华山松、油松幼林地	20	20.3	14.0
		华山松、油松成林地	20	9.6	19.0
霍州	198711	黄土丘陵荒草地	15	0.02	0
	199212	黄土丘陵荒草地	20	6.5	10.8
介休	198805—10	黄土丘陵荒草地	40	0.02	0
榆社	199104	农耕地	15	1.6	2.1
		油松林地	15	7.8	15.8
寿阳	199104	灌草荒地	15	3.0	8.9
	199210	灌草荒地	15	11.2	10.5
太原	198903	农耕地	30	0.05	0.05
		汾河滩灌草荒地	30	0	0
交城	199204	沙棘灌丛	10	3.5	8.6
		针阔混交林地	10	2.0	9.3
五寨	199101	杨槐人工林	16	3.3	16.5
		杨树人工林	12	0.2	0.2
		杨树幼林	18	1.2	0.3
		柠条灌丛	18	1.1	1.0
代县	199010	漳沱河滩疏林灌草地	15	1.6	1.2
		五台山东麓丘陵农作区	15	2.7	3.5

表 2 沁—阳地区 1991 年 3 月同一生境不同位置粪便样方调查结果的比较

生 境	位 置	样方数	平均粪粒数	
			新	旧
麦田	边缘	10	9.7	37.5
	中部	10	8.7	9.0
灌草坡地	上部	10	17.5	11.8
	中部	10	0.2	0.3
	下部	10	4.3	4.0
华山松、油松成林地	边缘	10	9.2	21.6
	中部	10	10.0	16.4

高,这种现象可能与防御敌害的行为有关。

2 益害分析

在沁—阳地区,最早于 11 月发现草兔啃食麦苗,冬季有些分蘖节被刨食,但均不频繁发生。1 月下旬开始,麦苗逐渐成为草兔的主要食物。该地区农田多延伸至山脚带,紧靠荒坡灌丛的麦田受害最重。据清晨统计,每块麦田(80—1000m²)通常有 1—3 只草兔,最长达 5 只。

草兔多固定在麦田边缘取食,麦苗一俟长出便被吃掉,此过程一直持续到 5 月下旬的抽穗期。在拔节期(5 月中旬)偶见草兔隐匿于麦田中部取食麦苗。我们统计了 15 块麦田边缘的受害面积,其中 14 块为 4—15m²,最大的一块为 50m²,总计占麦田总面积的 5.2%。

6 月上旬麦收以后,草兔转向大豆地取食新生豆苗。与麦田相似,边缘部分受害严重。据 8 个地块统计,受害部分占 6.5%。在 8 月下旬,长大的豆叶仍是草兔的主要食物。相比之下,谷子、玉米、芝麻、向日葵等作物的受害程度甚微。

沁水—阳城两县小麦和大豆的播种面积分别为 48.8 和 6.37 万亩,亩产为 90 和 74 公斤,价格每公斤 0.70 和 1.50 元。由于受害麦田绝大多数分布于山脚带,它们占该地区麦田总数约 5%;大豆多在山坡地种植,但受害率不超过 1/3。再考虑到受害区域占受害地块面积的比

在一些调查点(如霍州、介休和太原)通常年份几乎很难看到草兔粪便,但 1992 年秋—冬季霍州及寿阳调查点的粪粒数明显多于 1989 和 91 年。晋东南地区草兔收购资料表明,1982—1983 年的狩猎季节为 33 万只,1983—1992 年仅在 2 月 2 日—7 月 7 日万只间变动,而 1992—1993 年骤增至 18 万只。粪粒密度增高显然与种群数量上升有关。因此,粪便样方调查也可用来监测种群的长期波动规律。

表 1 还表明,同一地区不同生境草兔粪粒密度存在一定差别,这反映了草兔对这些生境利用方式及程度的差异。同一生境的不同位置,粪粒的分布也不一致。沁—阳地区的调查结果(表 2)说明,边缘区域草兔的活动频次较

例,可求得该地区因兔害造成的小麦和大豆的损失分别为 7.99 万元和 8.83 万元,合计 16.82 万元。在这一地区,正常年份草兔的外贸年收购量为 1.2 万只左右,年猎捕量估计为 1.5 万只。近年收购价每只平均 8 元,因此 1.5 万只价值 12 万元。如果考虑到未被猎取的资源贮存和满足人们狩猎娱乐的价值,以及防治危害的费用,可以认为在这一地区草兔作为狩猎动物的价值大于它们在农业上造成的损失。

在大豆播种面积大、天然及人工植被贫乏的晋西北,草兔则有一定危害。我们在河曲县了解到,兔害常导致大豆减产 20%—50%。冬季食物短缺时,常啃食抚育的幼林。通过植树造林、发展林下草本和灌木来增加生境的多样性,同样可起到减轻兔害的作用。

在本省的平川盆地和大多数黄土丘陵农作区,由于草兔的密度很低,其危害程度甚微,在这些地区它们属于数量有限的资源动物,应考虑恢复其种群并合理利用。当然,在草兔数量高的年份,它们对农业生产也会构成威胁。对此则应采取一定的防范措施。

除农作物外,草兔也取食一定量的野生植物。在沁一阳地区,6 月上旬曾见到 1 只幼兔在荒草地上觅食。8 月中旬猎获的 2 兔口中均含有繁穗苋 (*Amaranthus paniculatus*)、小蓟 (*Cirsium segetum*) 和白羊草 (*Bosphriochloa ischaencum*) 的茎叶。秋季草兔食物中野生植物(未鉴别种类)较多。冬季发现它们啃剥一些灌木和被伐倒的杨、柳树嫩皮,从新猎获的标本口中还多次发现早熟禾 (*Poa spp.*)。

3 天敌和寄生虫

山西境内,草兔的天敌包括狐 (*Vulpes vulpes*)、狼 (*Canis lupus*)、豹猫 (*Felis be-*

ngalensis)、鼬类 (*Mustela spp.*) 及大约 9 种大型猛禽。兽类中,狐分布广,数量较多,捕食能力强,是最主要的天敌。猛禽中,猎隼 (*Falco cherrug*) 和金雕 (*Aquila chrysaetos*) 对草兔捕食较多。在我们观察过的 2 个猎隼巢及苏化龙报道的金雕巢内^[5]均发现有草兔残体,也多次在野外观察到它们攫取草兔。但在我们所观察的 3 个大鸮 (*Buteo hemilasius*) 巢内均未见有草兔残体。此外,我们也数次观察到家犬追捕草兔。

在沁一阳地区,草兔的体外寄生虫以长角血蜱 (*Haemaphysalis longicornis*) 最为普遍。该虫初夏出现,6—8 月最多,8 月以后若虫基本消失,10 月下旬仍见有少量成虫。6 月中旬统计 1 只兔体上长角血蜱的数量,成虫 13 个,若虫 145 个。它们主要吸附于头颈和耳部。此外,据山西医学院田庆云调查(山西省昆虫学会 1991 年学术讨论会文集),山西省草兔常见体外寄生虫还有中华革蜱 (*Dermacentor sinicus*)、森林革蜱 (*D. silvarum*) 以及凹窿合轮螨 (*Hellenicula olsufjevi*)、纹眼螨 (*Straelensia sp.*) 和榛惑螨 (*Schoengastia sp.*)。体内寄生虫常见为绦虫 (Cestodea),在各月标本中均有出现。其中 1990 年 8 月下旬在沁水中木亭一带猎获的 9 只草兔中有 4 只检出绦虫,占 44.4%,而其余月份或其它地区这个比例在 5% 以下。

参 考 文 献

- 1 孙少祥. 动物学杂志, 1984(4): 26—29.
- 2 全国强. 动物学丛刊, 1959,(1): 61—67.
- 3 苏化龙. 动物学杂志, 1988,(5): 36—40.
- 4 Atter S. C. and R. F. W. Barnes *J. Appl. Ecol.* 1986, 23: 39—52.
- 5 Bresinski W. *Acta Theriol.* 1983, 28: 435—442.
- 6 Krebs C. J., B. S. Gilbert, S. Boutin and R. Boonstra *Can. J. Zool.* 1987, 65: 563—567.