

蓟县境内燕山区鼠类调查*

郭全宝

(天津市防疫站)

张志田

(天津蓟县防疫站)

我们于 1979 年 3 月至 1980 年 10 月结合天津市地区鼠类区系调查的同时,对燕山的鼠类在不同海拔高度的分布情况,作了初步调查,以便对疫源调查及流病区划提供参考。现将所

获资料整理如下:

* 本次调查土壤标本由天津市环境监测站赵子定室主任协助鉴定;植物标本由杜庆民工程师鉴定。——一并致谢。

自然概况和生境的划分

燕山位于天津市蓟县北部,其地理位置约当北纬 $40^{\circ}5'$,东经 $117^{\circ}25'$,由东向西横贯本县。东接河北省的兴隆、遵化县境,西北以老爷岭与北京市平谷县接壤,向西与平行排列褶皱山脉军都山相连。最高海拔1000余米,相对高度约为900米左右,坡度一般在 30° — 40° 。沟深坡陡,山岭绵亘,蜿蜒曲折。1052米的山峰——洋楼,山势峻峭雄伟,颇为壮观,为天津市最高山峰。调查地带属古北界东北亚界华北区,黄淮平原亚区。

依据植被及海拔情况,自下而上,划分四个生境。

I. 零散农田、荒地生境(小港—古强峪) 海拔65—200米,土壤为山地褐土,土壤质地粘重,为核块状结构。大部分被垦为小块耕地,种植水稻、玉米、谷子、红薯等作物,耕地边缘及山坡处有果树分布,以柿树、山里红、山楂、酸梨为主。

II. 灌木林生境(太平沟—黑水河) 海拔200—500米,土壤为棕壤。在清末民初时,大片山林卖与商贾,大量古松尽皆伐完。后各山峰又自然生长出落叶阔叶树木。此时,天然次生的几种栎树,大叶椴、圆叶鼠李、小叶杨等代替了天然油松林。在较缓坡地方亦有零星小块的耕地,种植玉米等。

III. 油松育林生境(黄华山—黑水河) 海拔500—800米,土壤为山地粗骨性褐土。解放前夕,除了山峰顶部陡峻处还有一些散生的树木外,全被破坏殆尽,成为岩石暴露的童山秃岭。解放后,封山造林,人工营造的油松,已巍然成林,目前的已成材支援国家建设。

IV. 混交林生境(盘山顶—洋楼) 海拔800—1000米以上,土壤为淋溶褐土,土层厚30—50厘米。气温较低。植被以白蜡、榉树、油松为优势树种,前二者在林中占的比重最大,约占65—70%。其次,还有五角枫、栓皮栎、山榆、山桑、鹅耳枥等树。灌木植物有三裂绣线菊、胡枝子、照山白、鼠李、野古草、大油芒、胡子

草和双子叶杂类草等。

调查结果

在不同生境选择有代表性的地区,以铁日法捕捉地面鼠种,对树栖和半树栖种类用枪击法采获标本。共获鼠类标本211号,计11种,其名录:

褐家鼠	<i>Rattus norvegicus</i>
小家鼠	<i>Mus musculus</i>
社鼠	<i>Rattus confucinus</i>
林姬鼠	<i>Apodemus speciosus</i>
黑线姬鼠	<i>Apodemus agrarius</i>
大仓鼠	<i>Cricetulus iriton</i>
长尾仓鼠	<i>Cricetulus longicaudaotus</i>
黑线仓鼠	<i>Cricetulus barabensis</i>
棕背鼯	<i>Clethrionomys rufocanus</i>
岩松鼠	<i>Sciurotamias davidianus</i>
花鼠	<i>Eutamias sibiricus</i>

各生境鼠类组成情况见表1。

各生境鼠数量组成,经卡方检验处理后,四个生境之间存在非常显著差异。说明在不同高度的生境中鼠的密度是不同的。

为了进一步了解不同生境中鼠的数量分布,我们对四个生境做了数量分布比较(表2)。经卡方检验处理,发现零散农田、荒地生境与灌木林生境和混交林生境之间,不存在数量上的差异。但三者与油松育林生境相比较,则差异非常显著。由此可见,在蓟县燕山地区,自下而上,鼠的种类及数量分布是不均衡的。

I. 零散农田、荒地生境 置放鼠夹3000个铁日,捕鼠128只,9种;枪击48只,2种。共获鼠11种。其中黑线姬鼠83只,占64.85%;林姬鼠13只,占10.15%;褐家鼠、社鼠各7只,各占5.47%;棕背鼯6只,占4.68%;黑线仓鼠4只,占3.13%;小家鼠、长尾仓鼠各3只,各占2.34%;大仓鼠2只,占1.56%;花鼠3只、岩松鼠45只,用枪击采获标本,未列入百分组成统计内(下同)。

II. 灌木林生境 放鼠夹1000个铁日,捕捉社鼠34只,占100%;枪击岩松鼠17只。

表 1 不同生境鼠类数量组成

时间	生境	缺日数(个)	捕鼠数(只)	捕鼠率(%)	鼠 种 百 分 比								备注	
					褐家鼠	小家鼠	社鼠	林姬鼠	黑线姬鼠	大仓鼠	长尾仓鼠	黑线仓鼠		棕背鼯
79年3月—80年10月	I (小港—古强峪)	3000	128	4.27±0.72	7 (5.47)	3 (2.34)	7 (5.47)	13 (10.16)	63 (64.85)	2 (1.56)	3 (2.34)	4 (3.13)	6 (4.68)	花(3) 岩(45)
	II (太平沟—黑水河)	1000	34	3.40±1.12			34 (100)							岩(17)
	III (黄花山—黑水河)	800	14	1.75±0.91			6 (42.86)		6 (42.86)	2 (14.28)				岩(7)
	IV (盘山—洋楼)	1200	58	4.83±1.21			32 (55.17)	18 (31.04)		2 (3.45)			6 (10.34)	岩(25)
卡方检验	$\chi^2 = 14.45$				$\chi^2 > \chi^2_{0.01}$		$p < 0.01$		差异非常显著					

表 2 各生境鼠类数量比较

生境	缺日数(个)	捕鼠数(只)	捕鼠率(%)	卡 方 检 验	
I	3000	128	4.27±0.72	$\chi^2 = 2.89$	$\chi^2 = 9.20$
II	1000	34	3.40±1.12	$\chi^2 < \chi^2_{0.05}$	$\chi^2 > \chi^2_{0.01}$
IV	1200	58	4.80±1.21	$p > 0.05$ 差异不显著	$p < 0.01$
III	800	14	1.75±0.91		差异非常显著

III. 油松育林生境 置鼠缺 800 个缺日, 捕鼠 14 只。其中社鼠、黑线姬鼠各 6 只, 各占 42.86%; 大仓鼠 2 只, 占 14.28%; 枪击岩松鼠 7 只。

IV. 混交林生境 布放鼠缺 1200 个缺日, 捕鼠 58 只。其中社鼠 32 只, 占 55.17%; 林姬鼠 18 只, 占 31.04%; 棕背鼯 6 只, 占 10.34%; 大仓鼠 2 只, 占 3.45%; 枪击岩松鼠 25 只。

讨 论

在本次调查中, 由于人员少, 时间短, 所获标本不多, 尤以 II、III 生境为然。加之过去系统测定鼠密度资料的缺乏, 本次所获资料尚不能客观地反映出该地鼠类垂直分布的全貌, 但

仅从现有的资料分析, 亦可看出如下问题:

1. 半树栖种类, 如岩松鼠及花鼠在各生境的分布没有明显界限, 由低生境到高生境均有生存, 只是数量分布有所不同。花鼠标本, 虽然采自低生境区, 但在高生境区亦有见及。岩松鼠的数量在低生境区最多。

2. 所获鼠类 211 只, 11 种鼠在各生境的分布是不均匀的。I 生境区有鼠类 11 种, 计褐家鼠、小家鼠、社鼠、林姬鼠、黑线姬鼠、大仓鼠、长尾仓鼠、黑线仓鼠、棕背鼯、花鼠、岩松鼠。II 生境区只采获社鼠及岩松鼠 2 种。III 生境区 4 种, 计社鼠、黑线姬鼠、大仓鼠和岩松鼠。说明地理、气候和植被等的自然条件的差异, 亦影响着鼠类的分布。

3. 由各生境总捕获率看，I 生境区捕获率为 4.27%；II 生境区捕获率为 3.40%；III 生境区捕获率为 1.75%；IV 生境区捕获率为 4.83%。从而可以看出，在 I 生境区鼠种类多，数量也较高。有些鼠种适应气候较温暖的低生境，随着海拔高度的增高，气候逐渐寒冷，生境也较单

纯，适应者分布于此。故在 II、III 生境区体现出鼠种类的稀少，在高生境区 IV 鼠种类与低生境区 I 相比减少，但数量有所增加，说明北方的鼠类海拔高度增高，不影响数量分布。捕鼠率表明，海拔高度越高，对某种鼠而言数量反而增加，如林姬鼠。