

北红尾鸲在本溪地区繁殖生态及招引

张志奎

(辽宁省本溪市森林病虫害防治检疫站 117000)

摘要 北红尾鸲是本溪地区的夏候鸟。它每年3月中旬从南方迁来,9月上旬开始南迁越冬,居留期约六个月。居留期间,多栖息于山地下部的林缘、干树洞、墙缝、石缝、林区附近居民点的屋檐下或柴草垛缝隙中营巢,也进入人工招引巢箱。它每年4月中旬至5月中旬和6月中旬至8月初连续繁殖两窝雏鸟。食物主要以鳞翅目昆虫为主,占其食物总数的52.3%,其它目的昆虫数量较少。所食的昆虫90%以上都属于森林害虫。在森林内挂设人工制作的巢箱可以招引。主要天敌有花鼠、飞鼠、蛇、雀鹰、乌鸦等。

关键词 北红尾鸲 繁殖 食性 招引 天敌

北红尾鸲(*phoenicurus auroreus*)在本溪地区是常见的食虫益鸟。它每年3月中旬从南方迁来,4月中旬至5月中旬和6月中旬至8月初连续繁殖两窝雏鸟。每窝4—6只雏。9月上旬以后南迁越冬,居留期六个多月。笔者从1987年3月至1992年9月期间,对其繁殖生态和招引方法作了较系统的观察与研究,并进行了招引试验。现将资料整理如下,供参考。

1 栖息环境

北红尾鸲多栖息在山地中、下部的针、阔叶混交林或天然林的林缘,并经常到田间、河谷、

集材场、居民点附近活动和觅食。巢多在树洞、墙缝、石缝间,也有少数在林区附近居民点的屋檐下或柴草垛缝隙中营巢。

2 营巢前期

北红尾鸲于3月中旬迁来后,常单独在林缘或村庄附近活动,这时的活动范围比较广,基本没有固定的活动区域,整天到处飞翔和觅食。雄鸟性情活泼,常独自站在枝头上,最长一段时间一次就达16.5分钟。4月初以后,雌、雄鸟单独活动的数量减少,常见在林缘等处成对活动,并开始选择巢区。雌鸟飞在前面,雄鸟随之

于后,当发现树洞、石缝等适宜的营养环境时,雌鸟便不停地上、下查看,时而入内速出。雄鸟只是站在附近的枝头上不断鸣叫。3—4天后,巢区确定,便开始营巢。

3 营巢

雄、雌亲鸟共同营巢。但雄鸟营巢次数较少,雌鸟约每隔3—4分钟就能营巢一次。也有少数雌鸟独自营巢,待营巢完毕后,再招来雄鸟。笔者对北红尾鸲四个巢的营养材料做了调查分析,其各种材料的平均重量见表1。

表1 营巢材料分析

营巢材料	重量(克)	百分比(%)
草叶	15.2	41.9
草茎	4.1	11.3
草根	3.4	9.4
树叶	1.6	4.4
苔藓	7.3	20.1
羽毛	2.6	7.1
兽毛	2.1	5.8
合计	36.3	

营巢时,首先用细草叶、茎、根、树叶、苔藓等做成碗状窝,然后内铺羽毛和兽毛。笔者对四个巢进行了测量,其大小平均数值为窝深5.5cm,直径7cm。营巢期约需6—8天。

4 卵期

营巢完毕,便开始产卵。笔者于1988年4月23日发现第一窝的第一枚卵,5月14日以后产卵结束,6月2日发现第二窝的第一枚卵,7月11日以后产卵结束。1989年4月19日发现第一窝的第一枚卵,5月12日以后产卵结束,5月28日发现第二窝卵的第一枚卵,7月14日以后产卵才结束。多数每天产一枚卵,每窝产卵4—6枚。笔者于1987年至1990年,在本溪新开岭林区和本溪县草河城林场四道沟林区对其产卵量做了调查统计,结果(见表2)。

第一窝卵壳呈乳白色,表面具粉红色斑点;

第二窝卵壳呈淡蓝色,表面具红褐色斑点。笔者于1988年和1989年分别对第一窝的11枚卵与第二窝的13枚卵分别进行了测定,第一窝卵的大小平均为 $1.25(1.19—1.40) \times 1.78(1.45—1.90)$ cm、重量平均为 $1.87(1.70—2.00)$ mg;第二窝卵的大小平均为 $1.30(1.25—1.40) \times 1.84(1.78—1.91)$ cm、重量平均为 $1.98(1.93—2.05)$ mg。

表2 产卵量调查统计

调查时间	4枚卵 窝数	5枚卵 窝数	6枚卵 窝数	合计
1987年4—7月	2	4	7	13
1989年4—8月	3	1	4	8
1990年4—8月	1	3	1	5
合计	6	8	12	26
占总窝数(%)	23	30.77	46.15	

产卵期4—8天。卵产完后,雌鸟便开始孵卵。孵卵期间,笔者对一窝雌鸟白天坐窝孵卵时间做了抽查,结果见表3。

表3 白天坐窝孵卵时间统计

时 间	孵卵 天数	坐窝 次数	坐窝时间(分)		合计孵卵 时间(分)
			最多	最少	
1989年5月14日	第4天	14	210	24	617
1989年5月20日	第10天	12	140	36	626
1989年5月24日	第12天	9	178	22	773

孵卵期共14天。卵的孵化率较高,笔者通过对15窝79枚卵的调查统计,其孵化率平均为86.08%,见表4。

表4 孵化率调查统计

时 间	调查窝数	卵数	卵孵化数	孵化率(%)
1988年6月12日	6	32	26	81.25
1989年6月17日	7	35	32	91.43
1989年6月19日	2	12	10	83.33
合计	15	79	68	86.08

5 育雏期

雏鸟孵出后,雌、雄亲鸟共同育雏。初期雄

鸟喂雏次数较多,5—6天以后,雌、雄亲鸟喂雏次数几乎相等,并且可以经常看到雌、雄亲鸟都叼着食物一起飞回来,喂完后又朝同一方向飞去。每次回来喂雏时,先站在巢附近的树枝上瞭望,若发现有人接近时,便叼着食物离去,待人走后再回来饲喂。雌、雄亲鸟每天早晨3点多钟开始育雏,直到晚上7点多钟为止,喂雏时间一般都在15个小时以上。喂雏次数较频繁,雏鸟5日龄时,笔者对亲鸟喂雏次数做了全天观察。窝里有6只雏鸟,雌、雄亲鸟平均每小时喂雏11次(见表5)。

表5 日喂雏次数统计

喂雏时间 (小时)	喂雏 次数	占总数 (%)
3:40—5:00	13	7.7
5:00—6:00	11	6.5
6:00—7:00	13	7.7
7:00—8:00	18	10.65
8:00—9:00	15	8.88
9:00—10:00	9	5.33
10:00—11:00	11	6.5
11:00—12:00	7	4.1
12:00—13:00	12	7.1
13:00—14:00	3	1.78
14:00—15:00	14	8.28
15:00—16:00	15	8.88
16:00—17:00	12	7.1
17:00—18:00	8	4.73
18:00—19:00	6	3.55
19:00—19:30	2	1.18
合计	169	

雏鸟生长发育阶段,笔者于1990年5月14日至27日对第一窝雏鸟的体重及外部器官的生长发育情况进行了测定(见图1, a, b, c, d, e, f)。

雏鸟刚孵出时,身体呈肉红色,除头顶、体背和肩部有少量的绒羽外,其它部位裸露无毛。雏鸟眼泡很大,但不睁开。嘴峰和跗蹠呈淡黄色。

五天时,眼睛睁开,头顶、体背、肩部和胸部两侧均已长出羽鞘。此时不断发出“吱、吱吱”的鸣叫声,当受到惊扰时,便张嘴求食。

七天时,头顶、体背、肩部、腹部两侧的羽鞘开裂放缨,但绒羽仍未脱落,尾羽鞘亦十分明显。

十天时,周身羽鞘均开裂,长出羽毛,嘴峰呈黑褐色。雏鸟折翅蹲伏时,已不见肉体裸露。

十三天时,体羽丰满,与成鸟相似。

十四天时,上午出飞,并在亲鸟的带领下,于田野或林缘习飞。若在第十三天时受到惊扰,雏鸟也能提前出飞。雏鸟刚出飞时,仍不能自己觅食,需亲鸟继续饲喂,待2—3天以后,方能独立生活。

6 食性

北红尾鸲育雏期间,笔者于1989年5月19至24日,7月21日至26日,分别对第一次育雏的两窝雏鸟和第二次育雏的两窝雏鸟的食性做了观察试验,其方法是每天束颈2小时,然后从口腔中直接取出完整食物做分析鉴定,结果(见表6)。

从表中可以看出,北红尾鸲主要以昆虫为

表6 雏鸟食性分析

食物名称	出现次数	频数(%)	有益	有害
天蛾	7	8		+
夜蛾	12	13.6		+
毒蛾	4	4.5		+
尺蛾	16	18.2		+
枯叶蛾	4	4.5		+
卷叶蛾	3	3.4		+
缘蝻	2	2.3		+
猎蝻	4	4.5	+	
蚊	1	1.1		+
蝗虫	2	2.3		+
金花虫	7	8		+
异色瓢虫	2	2.3	+	
草蛉	3	3.4	+	
叶蜂	8	9.1		+
松大蚜	11	12.5		+
蚧壳虫	2	2.3		+
合计	88			

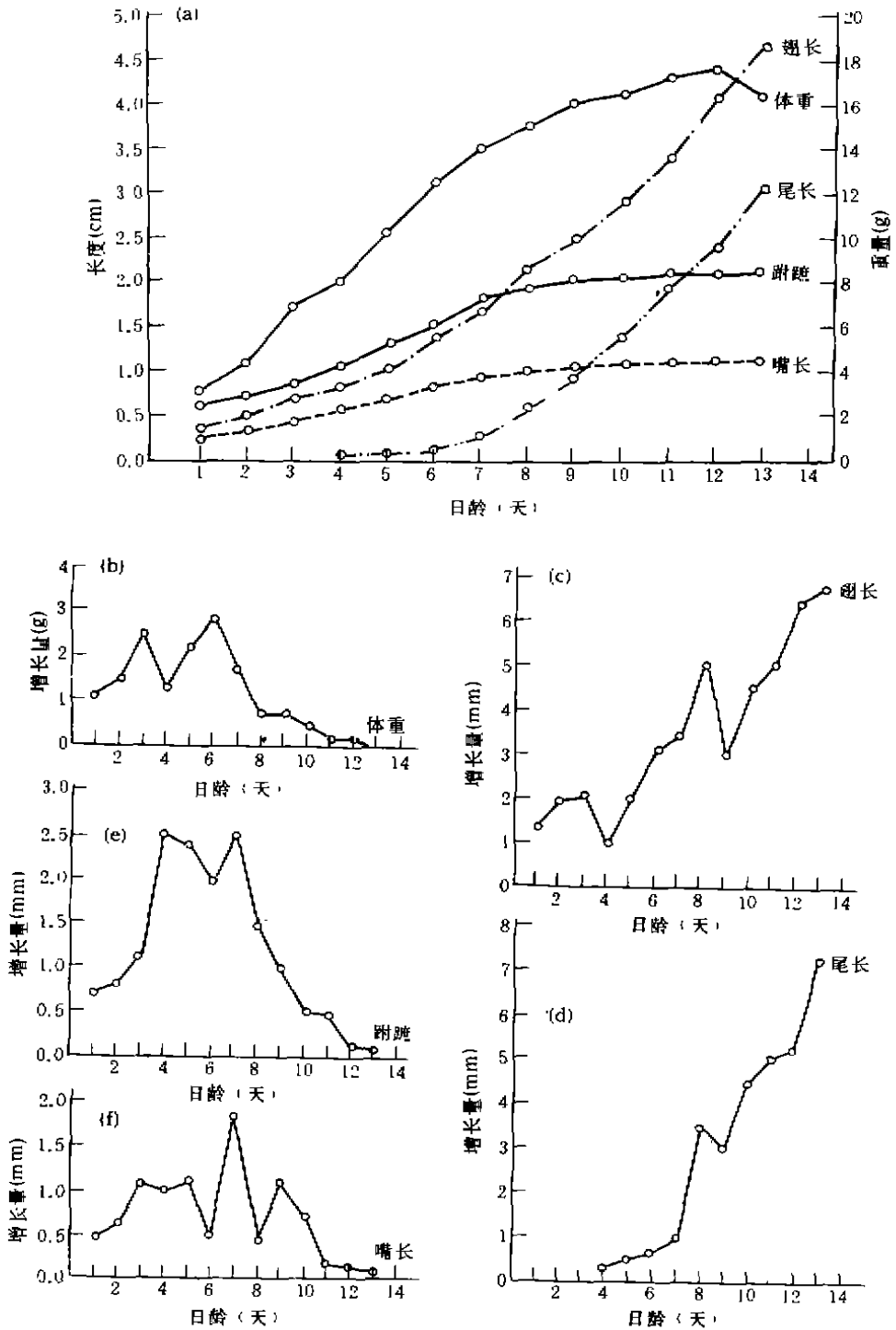


图 1 北红尾鹎雏鸟体重及身体各外部器官生长曲线

a. 重量与长度; b. 体重增长量; c. 翅长增长量; d. 尾长增长量; e. 跗蹠增长量; f. 嘴长增长量。

食物, 其中食鳞翅目昆虫数量较多, 占总数的 52.3%, 其它目的昆虫数量较少。育雏初期,

雏鸟主要食个体较小和身体柔软的昆虫,多为幼虫或若虫。随日龄逐渐增加后,也有少量成虫的个体在食物中出现,尤其是鳞翅目昆虫的成虫数量较多。

北红尾鸲食昆虫种类较多,其中包括8个目16个科。在所食的这些昆虫中,90%以上都属于森林害虫。因此,北红尾鸲对于消灭害虫,保护森林发挥了很大作用。

7 招 引

北红尾鸲是森林食虫鸟类之一。它主要喜欢栖息在天然林或针、阔叶混交林里,在林相整齐的人工纯林里栖息数量稀少。因此,在人工纯林里设法招引北红尾鸲,使之增加种群数量,对于消灭害虫,改善森林生态,是非常有益的。近年来,我们利用人工制作的巢箱分别在落叶松和油松纯林里进行了招引试验,并且收到了良好效果。具体作法如下。

7.1 制作巢箱 制作巢箱的材料可以采用木板,圆木段,油毡纸,分别做成三种巢箱。其尺寸规格见表七。

表7 巢箱尺寸规格 单位:cm

巢箱种类	长	宽	直径	高	高		出入口	
					前高	后高	方	圆
原木树洞巢箱			14	30			3×4	4.5
木板巢箱	20	18			20	22	3×4	4.5
油毡纸巢箱			12	20			3×4	4.5

7.2 挂巢方法 巢箱挂在林地边缘至林内100米处为宜,巢箱间的距离50米左右。

挂设巢箱时,巢箱的周围要宽绰敞亮,树干上挂设巢箱的部位光秃为宜,不要有侧枝遮挡,林分郁闭度0.6—0.7均可,以利于其出入时飞翔。巢箱距地面高度为3—4米。出入口朝坡下方向,最好背风向阳。

巢箱应在3月初挂设到林内,最晚不能迟于3月末。

7.3 招引效果 我们把人工制作的巢箱挂设到林内以后,为北红尾鸲提供了良好的栖息环境与繁殖条件,使之种群数量明显增加。招引区和对照区调查结果见表8。

表8 招引区和对照区种群密度调查统计*

调查地点	调查时间	出现频次		合计
		上午	下午	
闾家坟(招引区)	1992年6月3日	17	21	38
胳膊腕沟(对照区)	1992年6月4日	9	8	17

* 调查时,在林内步行1000米,将看到或听到鸣叫的鸟数记录下来

8 天 敌

北红尾鸲的天敌主要有花鼠、飞鼠、蛇、雀鹰、乌鸦等。尤其是花鼠、飞鼠和蛇对鸟卵、幼雏的危害较严重,平均受害率可达30%以上。因此,在林内挂设巢箱时,应采取防除天敌的措施,以提高引鸟治虫效果。

致谢 此项工作曾得到辽宁省鸟类研究中心站范忠民高级工程师,辽宁省森防检疫站田荣久高级工程师,沈阳师范学院生物系刘梦非教授,本溪县森防检疫站刘守林高级工程师指导与帮助。