

白鹡鸰繁殖及食性的研究

杜恒勤 陈玉泉* 朱卫国 杜祖铭 范元德 魏树德

(山东省林业学校,泰安 271000)

摘要 本文报道了白鹡鸰 (*Motacilla alba*) 繁殖、育雏、雏鸟生长和食性等方面的研究。通过三年的连续观察,发现白鹡鸰于当年或翌年均有利利用旧巢的习性。育雏期完全以动物为食,其中 85% 是昆虫。

1985—1987 年的 3—7 月,作者在山东省泰安市徂徕山林场,对白鹡鸰的繁殖和食性做了研究,现将获得的资料整理如下。

一、繁殖前的活动

白鹡鸰于每年的 3 月中旬迁来徂徕山后,多是 20 余只的成群活动,夜间栖宿在侧柏树上。4 月初则成对的活动在溪流、水库及近水的草地等处。其叫声是“Zi—ling、Zi—ling”。飞行中叫声节奏快且连续发声;停栖时叫声宏亮、声节间隔时间较长;招引异性时鸣声婉转,“ling”的余音较长。

二、繁殖习性

(一) 求偶、交配

求偶时,雄鸟婉转鸣叫片刻后,逐渐飞近雌鸟身旁,背部羽毛蓬松,展翅小步疾走,发出低微颤连续的 Zi—ling、Zi—ling 鸣叫声。反复多次后,雌鸟下蹲,雄鸟跃于雌体背部进行交配。雄鸟连续展翅,雌鸟头部微微摇动,2、3 秒钟雄鸟即从雌体飞下,振翅疾走几步,而后二鸟各自走动约 10 秒钟,再共同飞走。

(二) 巢期

据 5 个巢观察,巢多在近水处。根据其取食活动的范围测量,巢区长 50—250 米、宽 25 米左右。

选择巢址时,每次都是雌鸟进入洞内探察,

雄鸟在洞外附近的墙壁上或树枝上守候,进行 2、3 日后开始筑巢。在徂徕山筑巢最早时间为 4 月中旬,较广西 3 月见到鸟巢(刘小华等 1986)^[1] 晚近一个月。1986 年 5 月 6 日,对 5 号巢做了雄、雌衔草筑巢的全日观察,二鸟衔草进巢共计 27 次,其中雄鸟单独进巢 9 次,雌鸟 14 次,二鸟同时进巢 2 次。雄鸟上午衔草进巢 7 次、下午 4 次,雌鸟上午 15 次、下午 1 次。后期衔运铺垫物时,也多是雌鸟工作。衔草筑巢过程,二鸟仍有交配行为。

据 8 巢分析,筑巢材料有麻纤维、棉绳、禾本科草茎、菊科植物茎、草根、棉絮、鹿毛、羊毛、鸟羽、苔藓、叶片、带冠毛的蒲公英种子等。巢呈浅杯状,外壁用禾本科细草茎、菊科细蒿秆、头发、鸡毛、薄树皮、苔藓等材料,外底是用禾本科细草根和鹿毛,内壁是用鸡毛、少量头发、禾本科细草茎筑造。1986 年 5 月 5 日开始筑造的 7 号巢,10 日时筑完巢外壁,11、12 日又于巢内铺了少量鹿毛、羽毛、棉絮等物,共计经 7 天左右时间做完。较匡邦郁(1981)报道建成,巢平均 15 天,张志玺等(1986)营巢期 8—10 天的报道,需时均少。7 巢平均量度为:外径 13.6 ± 0.73 (10.7—16.0)、内径 6.3 ± 0.26 (4.7—7.0)、高 7.2 ± 0.1 (6.7—7.5)、深 4.9 ± 0.33 (3.2—5.5) 厘米。

* 工作单位为徂徕山林场。

表 1 筑巢处所及窝卵数和利用旧巢统计

巢号	鸟巢处所	洞 口		巢距地面 高度 (m)	窝 卵 数					
		形状	方向		1985		1986		1987	
					第 1 窝	第 2 窝	第 1 窝	第 2 窝	第 1 窝	第 2 窝
1	仓库墙壁	方形	北	4	6 [△]	5	6	5		
2	油库墙壁	方形	北	2.5	5 [△]		4			
3	油库墙壁	方形	北	2.5				4 [△]		
4	苗圃围墙	不规则	东	2.03	△		○			
5	鹿场围墙	不规则	东	1.59	4 [△]					
6	鹿场围墙	不规则	南	2.5		4 [△]	○			
7	鹿场围墙	不规则	西	1.37				6 [△]	4	
8	大口井壁*	方形	西	0.8**	5 [△]	4	5			

* 距井壁上缘 2.4m。 ** 距水面。 “△” 新巢。 “○” 巢被破坏。

白鹡鸰的巢，是筑造在距水较近的墙洞和石墙缝内，距地面（8 巢统计）1.59—2.5 米。白鹡鸰有利用旧巢的习性，有的巢可连用几年。凡是当年或翌年继续利用的旧巢，都是筑造在距地面较高和隐蔽安全之处（见表 1）。

（三）卵期

1. 产卵 巢窝筑完 1、2 日后产卵，据 1986、1987 年对 5 号巢观察，每日产 1 卵，一窝卵是连续几日产完，卵于每晨 6:30 以前产出。每年产卵二窝，第一窝多在 4 月中旬前后、第二窝多在 6 月中旬前后产出。14 巢统计：窝卵数：4 枚者六窝、5 枚者五窝、6 枚者三窝。卵灰白色，梨形，满布红褐色斑点，钝端密集使卵壳呈浅褐色，愈向尖端斑点愈稀疏。22 卵的衡量度平均为：重 22.1 ± 0.43 (18.0—25.0) 克、长 19.25 ± 0.26 (17.21—20.6)、宽 14.5 ± 0.17 (13.1—15.9) 毫米。

2. 孵卵 全窝卵产完后，由雌鸟孵卵。4 巢统计，孵卵期 14 天，雏鸟多是同日内先后出壳。10 巢统计，卵的孵化率 100% 者 7 巢，60% 者 3 巢。

（四）雏期

1. 育雏 育雏期，二亲鸟每次衔虫 1 至多只，唾液将多只昆虫粘成食团，进巢后喂入 1 只雏鸟口中。雏鸟拴颈中发现，一次衔虫最多者为 7 只种蝇和 1 只蝇蛆，重 0.4 克。

育雏期，成鸟的护巢习性很强，当 [树] 麻雀经其巢附近时，奋起追逐，直至赶出巢区。

于雏鸟 4—12 日龄时，每天 5:00—19:00 做育雏次数统计，126 小时二亲鸟育雏 1050 次，平均每小时育雏 8.3 次。1 日之内育雏次数最多者为 12 日龄的 140 次，1 小时内育雏最多者为 8 日龄的 5:00—6:00，育雏 16 次，平均 7.3 分钟 1 次。不同日龄相同时间内育雏最多者为每晨 5:00—6:00，9 小时育雏 116 次，平均每小时 12.9 次。再是 9:00—10:00 的 91 次，平均每小时 10.1 次。1 日内育雏最少时刻是 14:00—15:00，平均 1 小时育雏 6.2 次。二巢 11 只雏鸟的统计，育雏期为 14 天。

2. 雏鸟的生长 初出壳的雏鸟，因对外界温度变化适应能力较差，4 日龄前，夜间有一亲鸟在巢内温卧。此后，二亲鸟夜间均栖宿在巢

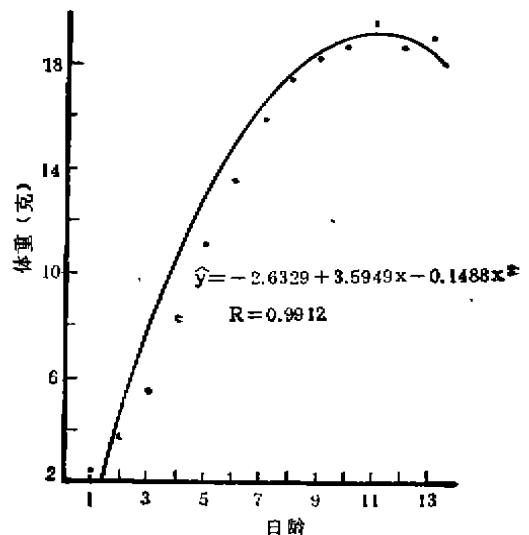


图 1 雏鸟生长天数及平均体重相关图

表 2 白鹡鸰雏鸟的食性分析

食 物 种 类	频·次	占总数百分比	益(+)害(-)
螺类 <i>Opisthobranchia</i>	3	1.3	
蜘蛛类 <i>Araneida</i>	1	0.4	+
蜻蜓 <i>Anax</i>	2	0.9	+
蜻蜓稚虫 <i>Dragonfly naiad</i>	26	11.7	+
蟋蟀 <i>Gryllus chinensis</i>	1	0.4	-
黄冠小甲蝗 <i>Oedalens inernali</i>	7	3.1	-
条斑次蚁蛉 <i>Deutoleon lineatus</i>	2	0.9	+
大草蛉 <i>Chrysopa septempunctata</i>	1	0.4	+
尺蠖科 <i>Hydrometridae</i>	3	1.3	-
金龟子 <i>Holotricha</i>	5	2.2	-
菜青虫 <i>Pieris rapae</i>	2	0.9	-
紫闪蝶蝶 <i>Apatura iris</i>	1	0.4	-
纵灰尺蠖 <i>Deslepienza ribeata</i>	7	3.1	-
扬毒蛾 <i>Leucoma candida</i>	6	2.7	-
黑灯蛾 <i>Spilarectia caesarea</i>	10	4.5	-
梨剑纹夜蛾 <i>Acronycta rumicis</i>	7	3.1	-
红绿灯蛾 <i>Amsacta lactinea</i>	7	3.1	-
褐边绿刺蛾 <i>Parasa consocia</i>	5	2.2	-
黑鹿蛾 <i>Amaz ganssuensis</i>	6	2.6	-
赤松毛虫 <i>Dendrolimus spectabilis</i>	5	2.2	-
尺蠖科 <i>Geometridae</i>	4	1.8	-
伊蚊 <i>Aedes</i>	1	0.4	-
金环胡蜂 <i>Vespa mandarina</i>	2	0.9	-
食蚜蝇 <i>Syrphus</i>	17	7.6	+
绿蝇 <i>Lucilia caesor</i>	3	1.3	-
种蝇 <i>Hylemyia plausula</i>	61	27.0	-
蝇蛆 <i>Maggot</i>	20	9.0	-
桃柱蛾 <i>Dichocrocois punctiferalis</i>	7	3.1	-

附近树枝上。

(1) 雏鸟体重及体长的生长 据 15 只雏鸟的数据平均, 体重(图 1)在前 4 天是逐日增重, 4 日龄增重量最多, 一昼夜绝对增重 2.88 克, 其相对生长 $\left(\frac{g_2 - g_1}{g_1} \times 100\right)$ 为 52%, 与 1、3 日龄同。4—7 日龄是雏期增重量集中阶段, 每日绝对增量均在 2 克以上, 相对生长分别为 52%、32%、22%、17%, 增长率是逐日下降。8 日龄开始, 日增重量较 7 日龄前递减, 10 日龄是雏鸟巢期增重量最少的一天, 绝对增值是 0.38 克, 相对生长率为 0.02%。11 日龄之增重量有所回升, 日增量 0.94 克。而 12 日龄的体重较前一天减轻 1 克, 13 日龄雏鸟离巢, 较不进行称量者提前一天出巢, 与每日触动有关。3 日龄尾部长出了羽鞘, 体长明显增长。7—10 日龄是体长

的生长高峰期。

(2) 翅、跗蹠、尾和嘴的生长(图 2) 翅的生长有两个高峰, 一是 5—7 日龄; 再是 10—11 日龄。跗蹠生长, 2—9 日龄长速较快。尾的长速是时起时伏。嘴的生长, 同上述器官相较是缓慢的, 因本身长度有限的缘故。

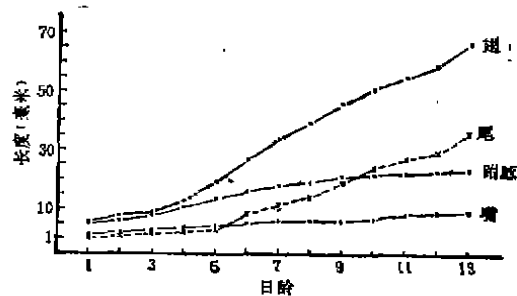


图 2 翅、跗蹠、尾和嘴的生长

三、食 性

1985年4月、1986年6月、1987年5月，分别对三窝4、6、5只雏鸟进行拴颈，从其口腔中取出的食物(表2)分析所知，白鹡鸰育雏的食物，全是动物性食物，其中85%以上是农林、卫生害虫。

参 考 文 献

- 1 刘小华等 1986 白鹡鸰繁殖习性的初步观察 动物学杂志 21(6):13—16。
- 2 匡邦郁 1981 白鹡鸰的生态观察 动物学杂志 16(3):10—11。
- 3 张志玺等 1986 白鹡鸰繁殖习性观察 动物学杂志 21(2):4—6。
- 4 Caldwell, H. R. & Caldwell J. C. 1931 South China Birds. 56—59. Hester May VanJerburch, Shanghai.