

# 河北南大港黑翅长脚鹬繁殖习性观察

张彦威<sup>①</sup> 吴跃峰<sup>①\*</sup> 武明录<sup>②</sup> 李东明<sup>①</sup> 高庆华<sup>①</sup> 贾非<sup>①</sup> 吕书华<sup>③</sup> 刘振杰<sup>③</sup>

(<sup>①</sup>河北师范大学生命科学学院 石家庄 050016;

<sup>②</sup>河北省林业局野生动植物保护处 石家庄 050081; <sup>③</sup>南大港农场农业处 黄骅 061103)

**摘要:** 2001年3~10月,在河北省南大港湿地和鸟类自然保护区对黑翅长脚鹬(*Himantopus himantopus*)的繁殖习性做了研究。该鸟在本地区为夏候鸟,3月下旬迁来,9月中旬迁离,居留期约180 d。栖息生境主要在盐场,平均种群遇见率为40.8只/km。平均窝卵数4.1枚,孵化期为20~21 d,孵化率为89.7%,年繁殖力为1.86,孵化期卵平均失重率为16.0%,幼鸟为早成鸟。

**关键词:** 黑翅长脚鹬;繁殖;南大港湿地;自然保护区

**中图分类号:** Q958 **文献标识码:** A **文章编号:** 0250-3263(2003)05-103-03

## Observation on Breeding Habits of *Himantopus himantopus* in Nandagang of Hebei Province

ZHANG Yan-Wei<sup>①</sup> WU Yue-Feng<sup>①</sup> WU Ming-Lu<sup>②</sup> LI Dong-Ming<sup>①</sup>

GAO Qing-Hua<sup>①</sup> JIA Fei<sup>①</sup> LÜ Shu-Hua<sup>③</sup> LIU Zhen-Jie<sup>③</sup>

(<sup>①</sup> School of Life Sciences, Hebei Normal University, Shijiazhuang 050016;

<sup>②</sup> Wildlife Conservation Division of Hebei Provincial Forestry Dept., Shijiazhuang 050081;

<sup>③</sup> Agricultural Dept. of Nandagang Farm, Huanghua 061103, China)

**Abstract:** From March to October, 2001, the breeding habit of *Himantopus himantopus* was studied in Nandagang Wetland and Birds Nature Reserve of Hebei Province, China. The bird is a summer migrant of that area, arriving in the late March and leaving in the mid September. They stayed about 180 days and often inhabited in the salterns. The average encountering rate was 40.8 birds per km. The average clutch size was 4.1 eggs ( $n = 7$ ). The incubation period covered 20–21 days and the hatching success was 89.7%. The annual reproduction rate was 1.86. And the incubation weight loss of the eggs was 16.0% in average.

**Key words:** *Himantopus himantopus*; Breeding; Nandagang Wetland; Nature Reserve

黑翅长脚鹬(*Himantopus himantopus*)属于鸻形目(Charadriiformes)反嘴鹬科(Recurvirostridae),在我国繁殖于新疆、青海、内蒙古、辽宁、吉林和黑龙江等地。仅杨学明、刘义<sup>[1]</sup>对吉林向海的黑翅长脚鹬繁殖习性做过报道。为丰富、补充黑翅长脚鹬的研究资料,2001年3~10月,作者在河北省南大港湿地和鸟类自然保护区对黑翅长脚鹬的繁殖习性做了观察。现将结果报道如下。

### 1 自然地理概况

南大港湿地和鸟类自然保护区位于河北省沧州市

东北部,地理坐标介于38°23.5'~38°33.44'N,117°18.15'~117°38.17'E,面积9 800 hm<sup>2</sup>。属半湿润性季风气候,年均温17.7℃,年均日照2 801.1 h,无霜期约196 d,全年降水量约500 mm。南大港湿地和鸟类自然保护区由草甸、沼泽、水域、鱼塘、盐场及虾池等构成,芦苇(*Phragmites communis*)是水生植物的建群种,占植被总量

\* 通讯作者, E-mail: wu-yuefeng@263.sina.com;

第一作者简介 张彦威,男,25岁,硕士研究生;研究方向:动物生态学。

收稿日期:2002-09-04,修回日期:2003-06-30

的90%。湿地内人迹罕至,水草茂盛,动植物资源丰富。南大港湿地和鸟类自然保护区东北为盐场和虾池,表面无任何植被覆盖。每年5月中、下旬经常见到大群的黑翅长脚鹬、反嘴鹬(*Recurvirostra avosetta*)、环颈鸪(*Charadrius alexandrinus*)、白额燕鸥(*Sterna albifrons*)等在这里栖息、繁殖。

## 2 研究方法

根据黑翅长脚鹬的生活习性和栖息地分布,选定老四眼-四分场-盐场总部地段为调查样区。在调查样区内布设样线5条,于晴好天气采用常规路线统计法统计其种群数量,以重复观测的平均值作为统计依据。5月中旬,在黑翅长脚鹬进入繁殖期后,寻找鸟巢,并对卵、巢进行标记,测量巢内外径、巢深、卵径、卵重、雏鸟体重及身体各部分长度。用双筒望远镜(15×,20×)及单筒望远镜(40×)进行观察。

## 3 结果及分析

**3.1 栖息生境与习性** 黑翅长脚鹬对栖息生境的选择在不同时期有所差异。未进入繁殖期的黑翅长脚鹬常

集群活动于盐场和虾池岸边或其浅水区、退水后的盐场滩涂、空旷的苇地边缘浅水区、沼泽地带、鱼塘附近以及保护区周边的水沟,边走边啄食,少见停歇。繁殖期营巢于盐场,孵卵间隔时常单独在巢附近静立休憩或缓慢行走觅食、活动于盐场和虾池或靠近苇地的边缘浅水区和沼泽地带,分布集中。进入育雏期后,随着食物需求的增加,黑翅长脚鹬的觅食活动重新分布于各适宜区域,但仍以盐场和虾池为主。整个居留期均夜宿于地势较低的盐场岸边或滩涂。

**3.2 种群密度** 黑翅长脚鹬的种群密度调查结果见表1。可以看出,在繁殖前的4月和繁殖后的8月,其种群遇见率分别为36.1和45.4只/km,繁殖后比繁殖前增长了26.1%。

### 3.3 繁殖

**3.3.1 繁殖前的行为** 黑翅长脚鹬于3月下旬迁到南大港湿地和鸟类自然保护区。最早迁来日期为3月24日。同黑翅长脚鹬一同迁来的鹬类还有红脚鹬(*Tringa totanus*)、鹤鹬(*T. erythropus*)、青脚鹬(*T. nebularia*)等。5月上旬,开始进入求偶期,在盐场出现占区行为。黑翅长脚鹬配偶方式为单配偶制。

表1 南大港黑翅长脚鹬种群遇见率

	样线 I		样线 II		样线 III		样线 IV		样线 V		总计		
	长度 (km)	遇见率 (只/km)	长度 (km)	遇见率 (只/km)	长度 (km)	遇见率 (只/km)	长度 (km)	遇见率 (只/km)	长度 (km)	遇见率 (只/km)	长度 (km)	遇见率 (只/km)	
繁殖前(4月)	1	21.2	2	34.9	2	38.5	2	43.6	1.5	34.1	8.5	307	36.1
繁殖后(8月)	1	25.4	2	42.7	2	49.2	2	61.1	1.5	36.3	8.5	386	45.4
均值	1	23.3	2	38.6	2	43.9	2	52.4	1.5	35.2	8.5	347	40.8

**3.3.2 营巢及巢** 5月16日首次发现衔材营巢现象。黑翅长脚鹬营巢于无任何植被覆盖的开阔盐场的表面或盐场中央的高地,在盐场外的调查中未发现营巢区。在所观察的7个巢中有5巢(III号、V号巢除外)的巢址选择在地势较高的小土丘上。

黑翅长脚鹬常与环颈鸪、普通燕鸥(*Sterna hirundo*)、白额燕鸥等杂居营巢,且互不干扰。和黑翅长脚鹬巢相距最近的是普通燕鸥的巢,最近距离为4.32 m,而相距最近的两个黑翅长脚鹬的巢的距离为9.74 m。黑翅长脚鹬的巢比较简陋,为浅盘状,主要由芦苇搭成,此外还有少量的狗尾草(*Setaria viridis*),巢边多饰有小泥片,使巢面略有凹度,有利于卵的集中。在所观察的7巢中,V号巢属于例外,其巢选择在盐场中的平地上,巢材仅为陈旧苇秆和枯树枝等十余根,凌乱放在一起,无巢深及巢内、外径之分,对其它6个巢进行了测量,结果见表2。

表2 黑翅长脚鹬巢的测量

巢号	巢外径(cm)	巢内径(cm)	巢深(cm)
I	13.2	9.2	1.5
II	14.8	12.3	2.5
III	15.3	13.8	3.4
IV	15.1	12.5	3.1
VI	14.1	11.3	2.8
VII	13.5	10.6	2.4
均值	14.4	11.6	2.6

**3.3.3 产卵和孵化** 5月下旬,黑翅长脚鹬开始产卵,最早见于5月22日。日产一枚,每窝4枚,偶有5枚(V号巢)。卵呈洋梨形,底色呈暗绿色或浅黄绿色,随孵化时间的延长黄色逐渐加重。卵的表面分布着不规则的暗褐色斑块,越接近钝端其斑块越大,甚至连成一片。卵色和斑块具有保护色的作用。据7个巢的测量,窝卵数、卵重和卵大小见表3。

表 3 黑翅长脚鹬窝卵数、卵重和卵大小

巢号	窝卵数(枚)	卵重(g)	长径×短径(mm)
I	4	19.7(18.9~20.4)	44.0(43.2~44.7)×31.3(31.0~32.1)
II	4	19.0(18.2~19.7)	44.7(43.8~45.4)×30.5(30.0~30.8)
III	4	19.8(18.4~21.0)	45.2(44.1~46.8)×31.4(30.7~31.6)
IV	4	19.9(19.6~20.2)	43.5(42.6~44.1)×30.9(30.6~31.4)
V	5	18.5(18.2~19.4)	44.2(43.4~45.8)×31.1(30.2~31.8)
VI	4	21.7(20.9~22.2)	46.5(45.2~47.8)×33.2(32.6~34.0)
VII	4	20.6(20.1~21.2)	45.3(44.3~45.8)×31.8(30.6~32.9)
均值	4.1	19.8(18.2~22.2)	44.7(42.6~47.8)×31.4(30.0~34.0)

产第一枚卵后,雌鸟和雄鸟即开始交替孵卵。在孵化前期雌、雄交替孵卵较频繁,最短交替间隔为 5 min,最长交替间隔为 58 min。全天晾窝累计 45~74 min。随着孵化期的延长,雌鸟孵卵时间开始增多。至孵化中、后期时,基本均由雌鸟进行孵卵,约占全日活动的 71.6%,晾窝时间减少至 31~47 min,且多集中在 11:00 时之前和 16:00 时之后,翻卵较频繁,平均每天 23 次(18~29 次),时间间隔最短为 3 min,最长为 42 min。翻卵可使卵的各部位受热均匀,并防止胚膜与卵壳粘连<sup>[2]</sup>。

在孵化中、后期未发现受干扰后有弃巢现象,但警惕性显著加强。若有人进入其巢区,所有的黑翅长脚鹬便会在人的头顶上空不停地振翅、俯冲,并发出尖厉的“KiK-KiK-KiK”声。干扰因素消失后,黑翅长脚鹬先落在距离其巢几十米远的地方静立观望,确认没有危险后才向其巢的方向慢慢走去,常会走过一小段距离再折返回来,重新入巢孵卵。

据 7 个巢的观察,孵化期为 20~21 d。由于各卵的始孵时间不同,雏鸟出壳时间参差不齐。从开始破壳到出雏共需 2~3 d。雏鸟破壳位置靠近卵的钝端。亲鸟在雏鸟出壳后,很快衔走卵壳碎片。

据 7 个巢的统计,孵化率为 89.7%。根据繁殖力公式:繁殖力=[(平均卵数/窝)×孵化率×(窝数/年)]/2 计算,繁殖力为 1.86 只/对。作者测量了 II 号巢、VII 号巢共计 6 枚卵(第 1 枚卵除外)孵化时失重的情况(表 4),卵平均失重率为 16.0%。

**3.3.4 雏鸟及其发育** 黑翅长脚鹬的幼鸟为早成鸟,上体绒羽灰褐色,下体白色略带灰,颈两侧及腋下裸露无羽,头部、枕部、背部、翅均分布有不规则的黑斑,且背部中央两块黑斑最大。喙呈黑灰色,上嘴先端具白色卵齿(4~5 d 后消失),跗蹠淡黄色,爪粉红色。作者

对 15 只出生不超过 6 h 的雏鸟的身体各部分做了测量,雏鸟体重 13.6 g(11.2~15.4 g),体长 97.2 mm(90.0~103.0 mm),跗蹠 27.8 mm(25.2~31.6 mm),翅长 13.8 mm(12.2~15.0 mm),嘴峰长 13.4 mm(12.4~14.8 mm)。

表 4 黑翅长脚鹬卵孵化失重情况

巢号	卵号	入孵卵重(g)	破壳时卵重(g)	卵失重率(%)
II	2	19.7	16.8	14.7
	3	19.4	16.1	17.0
	4	18.6	15.4	17.2
VI	2	20.7	17.8	13.0
	3	20.5	17.2	16.1
	4	21.2	17.5	16.5
均值		20.0	16.8	16.0

刚出壳的雏鸟走动很不平稳,常用嘴来维持平衡。遇有危险时,会在成鸟的召唤声中蹲伏于巢中或巢边不远处,由于其身体颜色和盐场地面颜色接近,难以被发现。全部出壳后雏鸟会在成鸟的带领下离巢。

雏鸟发育到 40 d 左右时,腿长基本与成鸟无异,仅颜色为粉红色而非红色,背部颜色仍为灰褐色,翅缘略显黑色。此时成鸟仍与幼鸟生活在一起。

9 月中旬,黑翅长脚鹬开始集群迁往南方越冬,在南大港湿地和鸟类自然保护区的居留期约为 180 d。

**致谢** 在野外调查期间承蒙迟炳兴、刘香田、董居寿、李德山等的大力帮助,特致谢!

## 参 考 文 献

- [1] 杨学明,刘义.黑翅长脚鹬繁殖生态的研究.动物学杂志,1991,26(1): 30~33.
- [2] 郑光美.鸟类学.北京:北京师范大学出版社,1995.270~277.