

黄斑苇鹀繁殖生态的初步研究*

刘焕金 苏化龙 冯敬义 陈林娜 卢欣 郭东龙

(山西省生物研究所)

黄斑苇鹀 (*Ixobrychus sinensis*) 在繁殖期的分布范围,从日本到我国东北、华北至长江中下游地区。冬季则南迁到广东及海南岛等地越冬。

1980—1984年5—9月,先后在太原市南郊区对黄斑苇鹀的繁殖生态进行了初步研究。

太原位于晋中盆地北部(东经 $112^{\circ}41'$ — $112^{\circ}60'$ 、北纬 $37^{\circ}10'$ — $37^{\circ}40'$)、海拔700—800米。汾河贯穿本区,两岸有沼泽水域、漫生芦苇(*Phragmites communis*)及蒲草(*Typha* spp.)。

一、迁徙及栖息地

(一) 迁徙 黄斑苇鹀迁徙的时间,据5年的观察资料,见表1。

表1 黄斑苇鹀迁徙时间观察结果

年度	迁来时间	迁离时间	居留期
1980	5月25日	10月6日	135天
1981	5月29日	9月30日	125天
1982	5月27日	10月5日	126天
1983	5月30日	10月7日	131天
1984	5月28日	9月30日	126天

最早迁来的时间为5月25日,最迟不过5月30日。迁离时间最早为9月30日,最晚不过10月7日。迁徙时间较集中,居留期130天左右,随年度而稍有变化。迁来是分散,2—3只或小群(5—7只)到达,迁离时以家族成群。

(二) 栖息地 初迁来的黄斑苇鹀活动范围不大,亦不鸣叫。常在蒲草(*Typha latifolia*)丛间单独活动,有时隐匿在水边杂草丛。清晨,也见黄斑苇鹀翘首于槐(*Sophora japonica*)、杨(*Populus alba*)树顶。

在芦苇和蒲草丛生境中,采用路线统计法,每小时行程2公里,左右跨度各10米,共进行了黄斑苇鹀数量统计60小时、120公里,结果见表2。

表2 不同栖息地黄斑苇鹀的个体遇见数

栖息地	统计小时	统计里程	遇见数	每小时遇见数
蒲草丛	20	40	44	2.20
芦苇丛	20	40	22	1.10
杂草丛	20	40	15	0.75
总计	60	120	81	0.69

随后在上述同样的生境中共选样地6公顷,统计鸟巢数,结果见表3。

表3 不同栖息地黄斑苇鹀的营巢数*

栖息地	样地面积(公顷)	鸟巢数	每公顷鸟巢数	%
蒲草丛	2	12	6.00	70.6
芦苇丛	2	4	2.00	23.5
杂草丛	2	1	0.50	5.9
总计	6	17	2.83	100.0

* 共发现鸟巢20个,其中样地内17个,样地外3个。

由表2、表3可知,黄斑苇鹀主要的栖息地是蒲草丛。原因是蒲草丛吃水深,而这与黄斑苇鹀的觅食极为相关。连续5年的观察结果是一致的。

二、雌雄鉴别与交尾

黄斑苇鹀雌雄同色,仅从羽色区分较困难,须从活动特征加以区分。

* 参加野外部分工作的还有张兵、高晋华、沙谦、笑涵、申守义同志协助室内部分工作,一并致谢。卢欣、郭东龙系山西大学生物系85届实习生。

黄斑苇鹅迁来 3—5 天后, 雄鸟较活跃, 多站立在干树枝或树冠梢头伸颈瞭望。当发现雌鸟时, 时而抬头翘尾注目雌鸟, 时而飞近雌鸟伸缩颈项。有时亦在蒲草丛间以跳跃的方式接近雌鸟。雌雄鸟在一起时, 人距其 30—50 米用望远镜观察, 雌鸟大于雄鸟, 但不及雄鸟羽毛鲜艳。雌鸟一般表现沉静, 多单独在蒲草丛上层活动, 不主动接近雄鸟, 在形成配偶前, 有回避雄鸟的行为, 但雄鸟尾随不舍。配偶后, 通常为雄鸟带头选巢, 雌鸟尾随。雄鸟时而钻入蒲草丛; 时而抓立在蒲草上, 等候雌鸟。若遇同性个体进入巢区, 雄鸟奋力驱赶, 而雌鸟多为观望。

6 月 8 日最早发现雌雄鸟在茂密的蒲草丛上交尾。交尾前雄鸟极为活跃, 反复昂头伸颈、展翅抖羽, 雌鸟平静。雌鸟展翅翘尾, 雄鸟迅速跃上雌鸟背部, 2—3 秒完成交尾。每次交尾结束, 雄鸟跳落于蒲草丛上 3—5 分钟, 复又进行交尾。交尾结束, 雄鸟有时掉落蒲草丛基部水中, 雌鸟屈颈俯视。

通过 5 年的观察, 交尾通常在 4:30—5:30 进行 (6 月份)。

三、巢与营巢

黄斑苇鹅的巢营建在水沼的蒲草丛中上层或近水的芦苇丛边缘。筑巢时先将丛生在一起的 17—23 根蒲草上部或芦苇叶片弯折收拢成网盘, 而后添加就地衔取枯枝、蒲叶, 编铺成浅碗状 (8 个)、盘状 (6 个)、碟状 (4 个), 难以定形的 2 个巢。巢结构简陋, 容易松散变形。

最早发现的营巢期为 6 月 4 日 (营巢一般需时 7—12 天), 最晚为 7 月 9 日, 延续 34 天。

营巢活动雌雄鸟都参加, 但雌鸟工作量大, 雄鸟一般多担任警戒及护巢任务。营巢密度最高 0.39 亩一个巢 (1984 年, 2.7 亩蒲草芦苇丛, 营巢 7 个), 巢间距离最近为 5 米。在产卵前营好的巢, 受大风雨及人为践踏损害较重。

黄斑苇鹅在孵卵及育雏期, 有修复巢的习性。由于支撑巢的蒲、苇茎叶不断生长或由于风雨和人为践踏等原因导致倾斜、松散, 亲鸟便将巢旁的茎叶用喙扯来编织修补。

根据 20 个巢的观察, 巢距水面的高度为 0.86 米至 1.80 米不等, 平均 1.2 米。随着蒲、苇的生长而使巢位升高, 升高幅度为 0.5—0.8 米。

20 个巢的量度见表 4。

表 4 黄斑苇鹅巢的量度 (单位: 毫米)

巢高	巢深	内径	外径
141.43	32.57	120.86× 88.57	200.00× 186.43
(70—230)	(28—45)	(90—130)× (80—100)	(180—220)× (160—220)

四、卵与孵卵

黄斑苇鹅营巢结束后开始产卵, 日产 1 枚, 每日产卵多在 5:00—6:30, 雌鸟产卵后迅速离巢。产卵期不孵, 亦不在巢中夜宿。但白天雌雄鸟有时在距巢位 1 米左右守护。发现最早产卵时期为 6 月 11 日。卵色白色稍沾淡绿, 少数稍沾浅蓝。孵卵时间越长, 卵色越深暗。依 20 个巢卵数的统计, 窝卵数 4—7 枚。3 窝 4 枚, 占 15%; 8 窝 5 枚, 占 40%; 6 窝 6 枚, 占 30%; 3 窝 7 枚, 占 15%, 所以一般为 5—6 枚。53 枚卵的量衡度见表 5 (卵全部为孵卵前 3 日量测)。

表 5 黄斑苇鹅卵的量衡度

卵长 (毫米)	卵宽 (毫米)	卵重 (克)
29.57	22.71	9.4
(28.50—31.00)	(21.00—24.00)	(8.8—9.7)

黄斑苇鹅产完最后一枚卵, 即进行孵卵。据对 10 个巢孵卵情况的观察, 孵卵由雌鸟承担。孵卵前期 (前 5 天), 雌鸟每天离巢 1—2 次, 离巢时间 5—16 分钟, 离巢多在 11:00—13:00 间。清晨 6:00 以前偶然离巢, 一般不超过 8 分钟。

雌鸟离巢时, 雄鸟常飞入巢内, 但发现雌鸟接近巢位, 雄鸟迅速从巢中跃出, 雌鸟复还孵卵。卵经 7 天孵化, 卵 (30 枚) 平均重量减少 1.2 克 (0.5—1.8 克)。孵卵期 14—16 天, 平均 14.9 天。卵至孵化出壳, 平均重量减少 2.5 克 (2.2—

2.7克)。

孵化期与窝卵数多少有关,窝卵数多,孵化期稍长,反之则稍短。

另外,在化工厂、制药厂附近的一块苇地中(面积2.7亩,距化工厂2000米、制药厂4000米,该苇地与毗邻稻田的灌溉水中,混有上述工厂的大量污水),发现5巢,共27枚卵(窝卵数4—7枚)中,有2枚无精卵、4枚软壳卵。软壳卵在孵化几天后即出现凹坑及裂纹,同窝正常卵孵出后,软壳卵仍不碎裂,只是凹坑变大,胚胎组织干瘪。软壳卵在3个巢中出现,3巢窝卵数分别为7、6、4枚。在7枚卵的巢中有2枚软壳卵,其余两巢各有1枚软壳卵。2枚无精卵,分别出现在窝卵数为6枚和5枚的两个巢中。

五、雏与育雏

雏鸟出壳时,卵壳被雏鸟在稍偏钝端啄一高粱大的孔,雏鸟不断在卵壳内蠕动,然后卵壳横裂,雏鸟脱壳而出。每枚卵的出壳时间(从啄口到完全出壳)为8—12小时,同窝卵出壳的时间4—5枚为18—28小时,6—7枚为22—32小时。

刚出壳的雏鸟全身粘湿,双目微张,除腹部赤裸无羽外,全身被黄色胎绒羽。25只雏鸟平均体重为7.67克(7.20—8.50),体长79毫米(65—89),跗蹠11毫米(9.0—12.0)。其形为头小腹大、腿长颈细、侧身卧伏、不能站立,不时伸颈摇头。

雏鸟出壳第一天,雌鸟仍以孵卵方式卧巢抱雏保温,未开始喂雏。人接近巢至1米,雌鸟仍不飞走,同时嘴尖朝上,与挺直的脖颈并成朝天的长管状,双目圆睁,颈羽微竖,似作恐吓状。出壳第二天,可见到雌鸟离巢取食,归巢后用半消化的食物反哺喂雏。对5号巢6只雏,3日龄进行全日观察,全天喂雏4次,9:40—12:30喂雏2次,16:20—19:25又喂雏2次。6日龄全天观察,喂雏7次,7:50—11:20喂雏4次,14:37—18:20喂雏3次。每次喂雏在巢中停留15—24分钟。经两次观察,日喂食次数随日

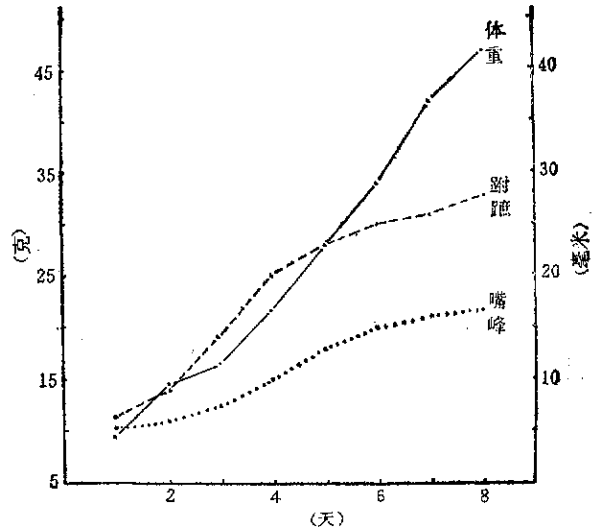


图1 黄斑苇鹡雏鸟体重、跗蹠、嘴峰生长曲线

龄增长,食物需求量增多而增加。6只雏鸟每日体测结果如图1。

雏鸟在巢内,正常情况下经亲鸟喂育8—10天离巢,如受人为干扰严重,5—7天就被迫离巢。离巢后的雏鸟,多隐没于距巢位5—15米附近的蒲草丛中待亲鸟归来喂食。离巢雏鸟体重47—53克,相当于亲鸟体重(8只平均)84.75克的55.30%—62.30%。

离巢后的雏鸟,经亲鸟在巢外的衔食喂育,从初离巢时(8—10日龄)仅萌出羽鞘10—15毫米,尾羽尚未长出,到(18—20日龄)全身覆盖羽毛,尾羽、翼羽基本长成,能短距离(15米左右)飞翔。28—30日龄可随亲鸟一起活动,与亲鸟飞翔能力近似,但避敌的敏感性差。此时捕获了3只幼鸟,其体重62—67克,相当于初雏的6.5—7.1倍,相当于成鸟体重的72.9%—78.8%。

六、食物

通过直接观察和胃检,结果如下:

(一)成鸟的食物 剖检9只成鸟(5♂♂、4♀♀),胃内主要为小鱼、泥鳅,其次为黑斑蛙(*Rana nigromaculata*)及蝌蚪。此外,还检出一条10毫米长的蚂蟥(*Whitmania pigra*)和1只

(下转第3页)

(上接第 15 页)

蟋蟀 (*Gryllulus* spp.)、蚬虫及多种水生昆虫的残渣。

(二) 幼雏的食物 亲鸟喂育幼雏后,在量测和触动雏鸟时,雏鸟有呕吐现象,对 25 只幼雏呕吐出的 48 次食物中,检出食物主要是小鱼(小鱼每条重 0.2—2.5 克),其它尚未见及。

参 考 文 献

- 宋志明等, 1980, 银川平原夏季鸟类生态分布。兰州大学学报, (4)141—1。
- Bock, W. J. 1956. A generic Review of the Family Ardeidae(Aves). Amer. Mus. Novit. No. 1779: 1—49.
- Percy, W. 1951. Three Studies in Bird Character: Bitterns, Herons & Water-Rails. London.