

绿翅鸭繁殖生态初报

金志民^① 杨春文^{①*} 刘铸^① 金建丽^① 李丁男^②

(^① 牡丹江师范学院生物学系 牡丹江 157012; ^② 北京林业大学生物科学与技术学院 北京 100083)

摘要:2007~2009年在黑龙江中南部地区对绿翅鸭(*Anas crecca*)繁殖生态习性进行了观察。绿翅鸭在黑龙江属夏候鸟,每年3月末4月初迁来,10月上旬迁离,所观察的4对绿翅鸭居留期约6个月。迁来时成群停留在湖泊及江的冰面上,开江以后散去,繁殖期间绿翅鸭的配偶关系为一雄一雌,巢址多选择离水域较近的草丛或灌木丛中,所观察的4巢,巢都比较简单,筑巢时间为 (5.5 ± 1.0) d ($n=4$)。巢筑成后的 (3.25 ± 0.50) d开始产卵。每窝70~12枚不等,平均 (9.80 ± 2.21) 枚($n=4$)。卵重平均 (28.70 ± 0.72) g($n=39$)。最后一枚卵产出后 (2.50 ± 0.577) d ($n=4$),开始孵卵,孵卵期约为22~26 d不等,平均孵卵期为 (24.25 ± 1.17) d ($n=4$),平均孵化率为 $79.5\% \pm 29.98\%$ 。幼鸟为早成鸟,育雏期为 (29.75 ± 1.70) d。

关键词:绿翅鸭;黑龙江;繁殖生态

中图分类号:Q958 文献标识码:A 文章编号:0250-3263(2010)06-141-04

Preliminary Observation on Reproductive Ecology of Common Teal (*Anas crecca*)

JIN Zhi-Min^① YANG Chun-Wen^{①*} LIU Zhu^① JIN Jian-Li^① LI Ding-Nan^②

(^① Department of Biology, Mudanjiang Normal College, Mudanjiang 157012;

^② College of Biological Sciences and Biotechnology, Beijing Forestry University, Beijing 100083, China)

Abstract: Observation on reproductive ecology of Common Teal (*Anas crecca*) was conducted in breeding season in South-central Heilongjiang Province from 2007 to 2009 and totally 4 nets were located. Common Teal arrived the study area from late March to early April and leaving at early October. The residence period of the four pairs observed was about six months. Paired Common Teal build their nest in early May and completed it in 5.5 ± 1.0 days ($n=4$). The nests were built in the grassland and bushes near the water areas with relatively simple structure. Females laid their first egg in 3.25 ± 0.50 days after nests were completed. The clutch size was 9.80 ± 2.21 eggs in average (range 7 to 12, $n=4$). The mean of egg weighted 28.70 ± 0.72 g, $n=39$. Females initiated incubation immediately after they laid the last egg. Incubation period lasted 22–26 days, averaged 24.25 ± 1.17 days ($n=4$). The hatching success rate was $79.5\% \pm 29.98\%$ in average. Chicks were precocious and it took 29.75 ± 1.70 days for the nestlings to grow up.

Key words: Common Teal (*Anas crecca*); Heilongjiang Province; Reproductive ecology

绿翅鸭(*Anas crecca*)属雁形目鸭科小型游禽,体长30~35 cm。雌雄异色,雄鸟头颈暗栗色,自眼至上颈具紫黑色金属光泽,头侧具一条辉绿色带斑自眼周延至后颈,带斑上下缘有棕白色狭纹;下颈、肩及两胁灰黑并密布白色虫蠹

基金项目 黑龙江省杰出青年科学基金项目(No. JC200709),黑龙江省东部矿区鸟类群落结构的研究;

* 通讯作者, E-mail: yangchunwen@sina.com;

第一作者介绍 金志民,男,硕士,副教授;研究方向:动物学教学与研究; E-mail: jinzhiminmdj@sina.com。

收稿日期:2010-04-22,修回日期:2010-08-26

状细纹;翼镜金绿色,外缘绒黑;下体棕白,胸部缀有黑色斑点,颈及尾下覆羽黑色。雌鸟背棕黑色有棕黄“V”形斑,羽的外缘肉黄色;下体与雄鸟相似;嘴黑色;腿棕褐色^[1-3]。关于绿翅鸭的繁殖生态未见报道,作者结合当地鸟类资源调查,于2007~2009年对其繁殖生态进行了观察,以期为该种鸟的保护和深入研究积累基础资料。

1 研究地点及方法

1.1 研究地点 牡丹峰自然保护区位于黑龙江省牡丹江市市区东南约15 km处,地处老爷岭山脉西北端,东与太平岭相接,西与张广才岭毗邻,地理坐标为东经129°21′~129°59′,北纬45°12′~45°39′,海拔200 m左右,处于西风环境控制下,季风显著,四季分明,年平均气温2.8℃。春季从4月上旬至6月中旬,年降水量513.5 mm,回暖快。终霜一般在5月11日。它是一处较原始的自然生态系统区域和巨大而丰富的植物种属基因库,属于温带红松阔叶混交林区。

庆安县平安镇位于黑龙江省中部的松嫩平原与小兴安岭余脉的交汇地带,绥化行政区内,属呼兰河流域中上游。地理坐标为东经127°30′~128°35′,北纬46°30′~47°35′。东以安邦河、伊吉密河为界与铁力县隔河相望;东北与伊春市接壤;南部与巴彦县、木兰县毗邻;东南与通河县相连;西接绥化市;北靠绥棱县。气候特征属寒温带大陆性季风气候。一年四季分明,春季多风干旱;夏季温热多雨;秋季温凉适中;冬季寒冷干燥。全县年平均日照时数为2 599 h;年平均气温为1.69℃;无霜期128 d左右;年平均降雨量577 mm。

牡丹江三道关国家森林公园位于黑龙江省牡丹江市的西北部,张广才岭安纺山脉之末,距市区20多千米,公园总面积8 000 hm²,隶属牡丹江市三道林场。公园中心地理坐标东经129°41′,北纬44°20′,公园群峰高耸,森林、河溪等自然景观独特,动植物资源丰富,林地面积占总面积的85%以上。红杉为主的针阔混交林,灌木林、落叶松纯林、红松纯林、樟子松纯林。

1.2 研究方法 发现绿翅鸭后,借助双筒熊猫望远镜(8×30),M-9500 摄像机,对其觅食、营巢和孵卵育雏等行为进行观察并记录。每日查看巢内是否有卵,记录卵形状、大小、颜色、数目增加情况、以及育雏等行为^[4-8]。研究中对其行为进行了观察,观察时将一天的时间分为4段:06:00~10:00、10:00~13:00、13:00~17:00、17:00~20:00时,每天观察2个完整的时间段,各时间段交替进行。鸭科鸟类孵卵期约为24 d左右,为研究方便每8 d为一段,人为把孵卵期大约分为三段,即前期、中期、后期。观察时为减少观察对其正常行为活动的影响,利用摄像机在距巢约30 m的隐蔽处进行拍摄,远处用望远镜进行观察,并分别记录雌雄鸟各行为活动时间,然后通过摄像机回放结合望远镜观察确定各行为准确时间^[4-8]。用Excel 2007标准版统计软件包进行数据的统计分析。

2 结果

2.1 栖息环境 绿翅鸭繁殖期主要栖息于水生植物茂盛且干扰少的中小型湖泊和水塘中。非繁殖期喜栖于开阔的大型湖泊、江河和沼泽地带。喜集群,尤其是迁徙季节,常集成数十只甚至上百只的大群活动。绿翅鸭主要以植物性食物为主,特别是水生植物种子和嫩叶,觅食主要在水边浅水处,有时也到附近农田觅食。休息多在水边地上或湖中小岛上。

2.2 营巢 绿翅鸭每年3月末4月初迁至本研究区域,10月上旬迁离。所观察的4巢居留期约6个月,5月上旬开始营巢。通过对4对绿翅鸭的观察,巢址的选择多为离水域较近的草丛或灌木丛中,巢材主要为芦苇(*Phragmites australis*)、灯芯草(*Juncus eppusus*)和羽毛。筑巢由雌雄鸟共同承担,以雌鸟为主。巢为筒陋的浅杯状地面巢,发现的4巢平均筑巢期为(5.5±1.0)d($n=4$)。巢筑好的前2天的白天雌鸟进入巢内。巢口内直径平均为(17.75±1.84)cm($n=4$),平均巢深为(9.92±0.75)cm($n=4$)(表1)。一般每对鸟繁殖期只筑一巢。本次观察中,人为活动影响造成1对鸟弃巢换新巢。

表 1 绿翅鸭繁殖和巢参数

Table 1 Reproductive and nest parameters in Common Teal (*Anas crecca*)

编号 No.	地点 Site	首见日期 Date first observed (月-日)	营巢期 Nest building period (d)	巢口内径 Nest diameter (cm)	巢深 Nest depth (cm)	巢址 Habitat of nest in	窝卵数 Clutch size (枚)	孵卵时间 Incubation period (d)	孵化率 Hatching rate (%)
2007-1	庆安县平安	04-06	6	16.5	10.1	草丛	7	26	85.7
2007-2	庆安县平安	04-06	4	18.3	10.9	草丛	12	24	41.6
2008-1	三道关	04-03	6	20.1	9.5	灌丛	9	25	100.0
2009-1	牡丹峰	04-07	6	16.1	9.2	草丛	11	22	90.9
平均 Average			5.5 ± 1.0	17.75 ± 1.84	9.92 ± 0.75		9.8 ± 2.21	24.25 ± 1.17	79.5

2.3 产卵 巢筑成后(3.25 ± 0.50) d 开始产卵。卵多在早晨 4:00 ~ 7:00 时左右产下。所观察的 4 巢中 3 巢隔日产卵一枚,只有一巢出现隔多日产卵现象。卵白色或淡绿白色。窝卵数 7 ~ 12 枚,平均(9.80 ± 2.21)枚($n = 4$);平均卵重为(28.70 ± 0.72)g($n = 39$);同一巢中第一枚产出卵较大,卵重为(29.10 ± 0.21)g($n = 4$),最后一枚产出的较小,卵重为(27.10 ± 0.41)g($n = 4$)。产卵结束后 2 ~ 3 d 开始孵卵。

2.4 孵卵及育雏 孵卵由雌鸟承担,孵卵前期每天平均离巢(3.46 ± 1.27)次($n = 7$),平均每次离巢时间(56.12 ± 5.17)min($n = 7$)。每次离巢后都要用草把卵简单遮盖,孵卵后期离巢次数减少,每天平均离巢(0.80 ± 0.44)次($n = 5$),平均每次离巢时间(19.25 ± 1.24)min($n = 5$),出雏前 2 ~ 3 d,几乎不离巢。雌鸟较恋巢,人靠近至约 10 m 时才飞离。孵卵过程中,不断进行翻卵、晾卵,每次翻卵时间根据卵的多少 30 s 至数分钟不等,平均翻卵时间为(137.21 ± 45.12)s($n = 11$)。中午阳光充足时亲鸟站立于巢中晾卵,最长达半小时,平均晾卵时间为(742.0 ± 649.2)s($n = 6$);阴雨天翻卵时间为(55.49 ± 23.17)s($n = 3$),晾卵时间为(25.23 ± 21.37)s($n = 4$),阴雨天比晴天明显减少;越到孵卵后期,翻晾卵越频繁。雄鸟在孵卵开始即离开雌鸟到安静地区换羽。平均孵卵期为(24.25 ± 1.17)d($n = 4$),变化范围为 22 ~ 26 d,平均孵化率为 79.5% ± 29.98%($n = 4$)。绿翅鸭属早成鸟,雏鸟孵出后即全身长满羽毛,眼已睁开,并能行动,一般在巢中停留 1 d 后出巢。出巢后即随亲鸟开始觅食、游泳和潜水,不

再回巢。雏鸟主要以浮生植物为食,也食水生昆虫、小鱼等小动物。在雌鸟带领下经过 30 多天生活即能飞翔。

3 分析与讨论

2007 年在庆安县平安镇观察的 2 窝卵,是在农民水田地附近的水库旁。其中一窝在农民进入农田的必经之路附近约 30 m 左右,农民出入比较频繁,产卵有隔多日现象,而且数量较少,仅为 7 枚,孵卵期也较长,达 26 d;另一窝卵相对较远些,隔日产一枚。这种现象与农民耕作干扰有关。

在三道关和牡丹峰观察的 2 窝卵孵化率都比较高,但发现牡丹峰的这窝雏鸟有这样一个现象,在幼鸟出壳后的 12 d 内亲鸟领着幼鸟觅食,在 19 d 时亲鸟开始驱赶一只雏鸟,观察时没有发现有其他窝加入,而且数量也没有增加,是食物原因还是其他因素有待进一步研究。

2008 年在牡丹峰调查时发现一窝只有 2 枚卵,通过几天的观察没有发现亲鸟回来,但距巢 50 m 左右有放牧和开荒种地现象,是弃巢还是亲鸟被捕杀,原因不明,没有统计在内。

调查时百姓介绍,以前绿翅鸭在当地繁殖种群数量很多,前几年没有了,这两年又发现了繁殖个体。在繁殖期间发现存在放牧、旅游、捕捞、拣鸟蛋等众多人为干扰活动。有关部门应该引起重视,加强绿翅鸭繁殖地的保护。建议有关部门加大执法力度,严厉打击滥捕乱猎的违法犯罪行为,加大宣传力度,大力宣传野生动物保护法,提高人民群众的环保意识。并重视野生绿翅鸭的生态学研究。

参 考 文 献

- [1] 黑龙江省野生动物研究所. 黑龙江省鸟类志. 北京: 中国林业出版社, 1992, 45 - 57.
- [2] 郑光美. 鸟类学. 北京: 北京师范大学出版社, 1995, 251.
- [3] 高玮. 鸟类生态学. 长春: 东北师范大学出版社, 1993, 173.
- [4] 周立志, 宋榆钧, 马勇. 乌鸫繁殖生态的研究. 生态学杂志, 2001, (4): 32 - 34.
- [5] 金志民, 杨春文, 刘铸, 等. 黑水鸡的繁殖生态观察. 四川动物, 2010, 29(2): 262 - 264.
- [6] 韩庆, 梁瑜, 何超. 湖南花岩溪白鹭繁殖习性研究. 四川动物, 2008, 27(4): 594 - 598.
- [7] 翟天庆, 卢西荣, 路宝忠, 等. 朱鹮的营巢、产卵、孵化和育雏. 动物学报, 2001, 47(5): 508 - 511.
- [8] 袁宏宇, 周正, 任秀奇, 等. 苍鹭繁殖生态习性研究. 辽宁林业科技, 2003, 6: 10 - 12.