

采用人工孵化及育雏等技术救助东方白鹳的初步探讨

林宝庆 赵俊 乔艾楠

(吉林向海国家级自然保护区管理局 吉林通榆 137215)

摘要: 2000年5~7月,在吉林向海国家级自然保护区对弃巢的东方白鹳(*Ciconia boyciana*)4枚卵进行人工孵化及育雏研究。在孵化期温度37.4~37.6℃,湿度45%~55%;出雏期温度37.2~37℃,湿度60%~65%,同时严格了翻卵、晾卵、通风、换气等技术指标,孵化成功率100%。在设定的温度、湿度、光照及保证食物供给的条件下进行育雏,对1~30日龄的幼雏进行连续的测量及观察,结果表明,幼雏生长发育与野生条件下自然育雏的幼雏生长发育基本相近。

关键词: 东方白鹳;人工孵化;育雏

中图分类号: Q958 **文献标识码:** A **文章编号:** 0250-3263(2004)01-45-03

Studies on Incubation and Raising of Oriental White Stork (*Ciconia boyciana*)

LIN Bao-Qing ZHAO Jun QIAO Ai-Nan

(Xianghai National Nature Reserve, Tongyu Jilin 137215, China)

Abstract: From May to July, 2000, we studied the incubation and raising of Oriental White Stork (*Ciconia boyciana*) in Xianghai Nature Reserve of Jilin province. During the hatching days, the incubator temperature was maintained at 37.4 - 37.6℃ with humidity 45% - 55%. Just before the squabs were coming, the temperature was adjusted to 37.2 - 37℃, and humidity modified to 60% - 65%. Meanwhile, particular care was given to bedding, cooling, airing the eggs and ventilation. A incubation rate of 100% was achieved. Chicks were raised under the condition of controlled temperature, humidity and sufficient food. Thirty days after their birth, we measured and observed the squabs continuously, and found that growth of these young chicks is similar to those in the wild.

Key words: *Ciconia boyciana*; Artificial incubation; Raising

东方白鹳(*Ciconia boyciana*)为鹳形目(Ciconiformes)鹳科(Ciconiidae)鸟类。由于栖息环境变化及人为干扰等因素的影响,自然种群数量已很稀少,为全球易危动物^[1]。

吉林向海国家级自然保护区是东方白鹳等世界珍稀水禽的重要迁徙停歇地和繁殖地之一。由于区内有近2万人从事农、林、牧、副、渔业生产活动,致使东方白鹳的栖息地日益减少,

对该物种的生存造成了一定的环境压力^[2]。为此作者就东方白鹳的人工孵化育雏进行了尝试性研究,以便探索出东方白鹳人工孵化育雏所需的各项指标,为进一步开展濒危鸟类的救护工作提供参考。

第一作者介绍 林宝庆,男,30岁,大专;研究方向:野生鸟类繁育及疾病防治;E-mail: chinaxianghai@163.com.

收稿日期:2003-03-25,修回日期:2003-09-10

1 材料与方 法

1.1 卵的来源及运输 2000年5月,在缓冲区天然林内发现已处于孵化期的1巢东方白鹳因农业机械的噪音而突然离巢,连续7h未回巢。对东方白鹳经常活动的区域进行搜索,未发现其踪迹。东方白鹳在孵化期1d内正常累计晾卵时间为3h^[2],因此初步判断为弃巢。巢内有卵4枚。为了及时拯救这巢东方白鹳,将卵取回进行人工孵化。先在皮兜内放置一层5cm厚的脱脂棉,在脱脂棉上放置温度约为35℃的热水袋,热水袋面上再覆垫一层3cm厚的脱脂棉,从巢中轻轻取下东方白鹳卵,分别用3cm厚的脱脂棉包好依次平放在暖水袋面的棉层上,最后再在放好的东方白鹳卵上面用脱脂棉塞紧,封上皮包,运回孵化。

1.2 孵化 采用长春畜牧机械厂生产的孵化、出雏于一体的小型简易180型孵化设备。孵化室的温度保持在18~27℃,湿度40%~70%。将运回的东方白鹳卵迅速放入孵化机内孵化,控制孵化温度在37.4~37.6℃。相对湿度45%~55%。每隔2h翻蛋1次,每次转动不少于90°。孵化初期每隔4h晾卵1次,每次晾卵10~15min,孵化后期每隔8h晾卵1次,每次晾

蛋约10min,要保证蛋面温度不低于33℃。并注意通风换气,保持空气新鲜。

1.3 育雏 采用纸板做2个小育雏箱(大小为90cm×45cm×24cm),同时用铁板及木板做2个大育雏箱,大小规格相当于4个小育雏箱。小育雏箱内衬垫3cm厚的棉絮,在箱盖设一盏40W的红外线灯,在箱侧面放置电暖器,每个小育雏箱内饲养1~10日龄雏2只,1~2日龄雏保持温度32~35℃,3~10日龄雏保持温度30℃左右。10~30日龄雏放在大育雏箱内饲养,每个大箱放2只鹳雏,室内温度保持在18℃以上,在育雏箱盖下设60W红外线灯一盏,并在箱底的木板上铺一层2cm厚的细沙。注意保持室内湿度在50%左右。

1.4 测量 利用游标卡尺、直尺、天平等工具对人孵前的卵径、卵重;出雏时的雏重及育雏期幼雏的身体各部分生长情况和体重增长情况进行详细的测量记录,同时利用温度计、湿度计对整个孵化及育雏各阶段进行测量监控。

2 结果与讨论

2.1 鹳卵的孵化 将采集的4枚鹳卵分别测量、孵化并观察记录(表1)。

表1 东方白鹳卵的孵化情况

编号	卵重(g)	卵径(cm)	雏重(g)	破壳时间(h)	出雏时间(日/月)	雏重/卵重(%)
BG1	98	6.82×5.36	73	16	5/6	74.49
BG2	106	7.21×5.33	81	18	4/6	76.42
BG3	112	7.61×5.45	96	12	3/6	85.71
BG4	121	7.30×5.68	85	20	3/6	70.25
平均值	109.25	7.24×5.5	83.75	16.5		

由上表计算可知4枚东方白鹳卵的平均重量为109.25g,平均卵径为7.24cm×5.5cm,平均雏重为83.75g,雏重/卵重为70.25%~85.71%,破壳平均时间为16.5h,最长时间为20h,最短时间为12h。BG3雏重/卵重的数值最大,破壳所需时间最短,BG4雏重/卵重的数值最小,破壳所需时间最长。东方白鹳的整个孵化期平均为32.8d^[3],此4枚卵自入孵化机至出雏计算时间,平均孵化11d,可以确认弃巢

时处于孵化的中后期。

2.2 饲喂实验 1~5日龄的雏鹳每天喂泥鳅(*Misgurnus amguilli caudatus*)精肉条及少量面粉虫6次,6~20日龄时每天喂小鲫鱼(*Aphyocypris chinensisgunth*)及泥鳅6次,20日龄以后每天喂鲫鱼、青蛙幼体及部分昆虫类4次。饲喂过程中如果添食过多,雏鸟吃食过量,储存在嗉囊中食物过多,会将食物呕吐出,饥饿时再吃掉,但呕吐出的食物易粘污粪便,很不卫生。

因此,要在饲喂过程中详细观察雏鸟嗦囊变化,既要保证雏鹳吃饱,又要防止雏鹳吃食过量,需要少喂勤喂。同时对育雏箱经常清理和消毒,且要保证箱内温湿度变化平稳、空气清新、光照时间充足,更要防止突然响声及噪音等刺激,确保幼雏的充分休息。

2.3 各部分体尺的增长 东方白鹳是晚成鸟,但其身体的体长、翅长、跗蹠长、嘴峰长等部分在 30 日龄内增长迅速,体长增长为 1 日龄时的 5.2 倍。翅长增长为 1 日龄时 8.0 倍,跗蹠长增长为 1 日龄时 8.3 倍,嘴峰长增长为 1 日龄时 5.8 倍,为 30 日龄的练飞提供良好的体质条件(图 1)。

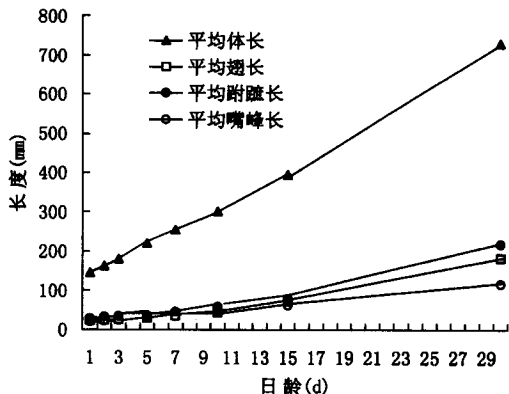


图 1 东方白鹳雏鸟体长、翅长、嘴长、跗蹠长增长 ($n=4$)

2.4 雏鸟体重的增长 刚孵出的雏鸟体重平均为 83.75 g,但雏鸟的体重增长迅速,日平均增重 126.2 g,30 日龄时雏鸟平均体重可达 3 753.8 g。因此饲喂过程中要保持食物充足,保证迅速增长需要,30 日龄时嘴已由小雏时的粉红色转变为青灰色,出现羽鞘和羽缨,开始站立,体况良好,已接近成体(图 2)。

2.5 30 日龄后的雏鹳饲养 30 日龄后,停止雏鸟的体尺测量,但注意观察其生长变化情况,同时将雏鹳放入室外笼舍内饲养,接受自然光

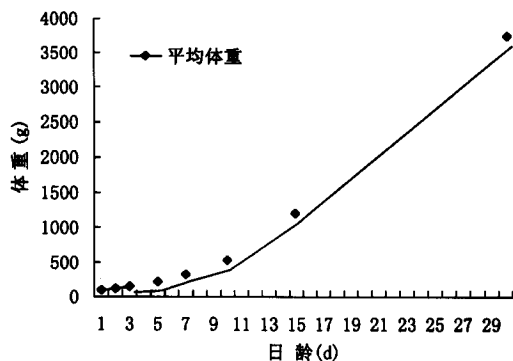


图 2 东方白鹳雏鸟体重的增长变化 ($n=4$)

照。笼舍面积保持为 60 m²。在笼舍地面上铺置 10 m² 的苇帘,供鹳雏趴卧休息。每天喂食 3 次,保证食物新鲜、充足。40 日龄时已能练飞,可飞起 1 m 高左右。60 日龄时全身大都白色,嘴呈黑色,先端稍淡,眼周及喉囊的裸露部分朱红色,脚呈暗朱红色,不时练飞,迎风可从笼舍一侧飞到另一侧,高度可达 1.5 m 以上,与野生条件下的雏鹳相比,生长发育完全正常。

在人工孵化过程中,所采用的各种技术参数是适于东方白鹳卵处于孵化中后期胚胎生长发育需要的。东方白鹳刚出壳的幼雏体重与其卵重的比值最大的卵所需破壳时间最少,比值最小的卵所需破壳时间最多。在育雏过程中,对东方白鹳幼雏的食物供给和管理,适合东方白鹳幼雏的生长发育;通过对东方白鹳幼雏生长各阶段的测量,发现 15 日龄前幼雏生长发育较缓慢,15 日龄后进入快速生长发育期。

参 考 文 献

- [1] 约翰·马敬能,卡伦·菲利普斯,何芬奇编. 中国鸟类野外手册. 长沙:湖南教育出版社,2000,223.
- [2] 于国海. 东方白鹳繁殖生态研究. 台湾:台北市生态艺术协会,1997.
- [3] 程彩云. 丹顶鹤卵人工孵化的研究. 见:马逸清主编. 中国鹤类研究. 哈尔滨:黑龙江教育出版社,1986,97~106.