

广州新垦越冬棕鸟夜栖集群现象

张春兰^① 张建新^{①②} 胡军华^{①③} 胡慧建^{①*} 马苏全^④ 郭咏结^①

(^①华南濒危动物研究所 广东省野生动物保护与利用公共实验室 广州 510260;
^②华东师范大学生命科学学院 上海 200062;^③中南林学院生命科学与技术学院 长沙 410004;
^④广州市番禺区新垦镇围垦公司 广州 511400)

关键词:丝光棕鸟,越冬群体,集群行为

中图分类号:Q958 文献标识码:A 文章编号:0250-3263(2006)05-117-03

Aggregation of Starlings at Night in Winter at Xinken, Guangzhou

ZHANG Chun-Lan^① ZHANG Jian-Xin^{①②} HU Jun-Hua^{①③}
HU Hui-Jian^① MA Su-Quan GUO Yong-Jie^①

(^① *Guangdong Public Lab for Wildlife Conservation and Wise Use, South China Institute of Endangered Animals, Guangzhou 510260*; ^② *College of Life Sciences, East China Normal University, Shanghai 200062*;
^③ *College of Life Science and Technology, Central South Forestry University, Changsha 410004, China*)

Key words: *Sturnus sericeus*; Wintering group; Aggregation at night sites

1 研究区域

新垦镇位于东经 113.35°, 北纬 22.36°, 为广州的最南端、珠江出海口前沿, 濒临伶仃洋, 三面环海。新垦镇由万顷沙洲发育、后经人工围垦而成。本区域属亚热带海洋季风气候, 冬无严寒, 夏无酷暑, 雨量充沛, 光照充足。

棕鸟集群于新垦第十九涌, 是典型的河口海岸型湿地, 多人工虾塘, 东南角于 20 世纪 90 年代种植人工红树林, 树种以无瓣海棠 (*Sonneratia apetala*) 为主, 红树林的面积达 0.5 km², 平均高度约 6 m。与此相邻的是咸水型的塘基湿地。每年冬季都有数万只候鸟来此过冬, 包括雁鸭类和鸬鹚类。据了解, 自 1995 年新垦出现棕鸟集群现象, 主要位于十五涌的围垦公司场部庭院内水池边的 3 棵大叶榕 (*Ficus virens*) 树上, 每棵树高约 5 m, 干粗 2 m, 所占面积共约 200 m², 于 2002 年迁至现在的人工红树林中。据当地人介绍, 棕鸟集群每年多从 10 月

开始, 4 月结束。该地区的棕鸟主要是丝光棕鸟 (*Sturnus sericeus*)。丝光棕鸟分布于华南, 自陕西西南部、河南和安徽南部、江苏至广东和海南岛, 西至四川、云南。国外无分布, 为我国特有种^[1]。

2 研究方法

2005 年 1 月 6 日到 4 月 10 日在广州市番禺区新垦对冬天棕鸟集群现象进行了观察。每隔 20 d 左右观察一次, 每次连续观察 2 d, 共进行 5 次 10 d 的观察。每次观察在棕鸟飞离或飞回的时间提前半个小时开始, 到棕鸟全部飞出或飞回后半个小时结束。每次都有 3 个人参

基金项目: 广东省科学院人才基金 (No. 03-5), 广州市政府专项基金 (No. GZ-ZM[2004]0806);

* 通讯作者, E-mail: huhj@gdei.gd.cn;

第一作者介绍: 张春兰, 女, 硕士, 助研, 主要从事鸟类生态学研究, E-mail: zhangcl@gdei.gd.cn.

收稿日期: 2005-12-18, 修回日期: 2006-05-09

加,其中一人记录。调查方法用直接计数法。由于群体数量极大,且处于飞行状态,因此以5、10、20、50、100等为计数单元来估计群体的数量*。

记录早上离开和晚上飞回时间、群数及每群的个体数。其种类组成借助于8×32双筒望远镜观察其飞行群体鸟类特征,用NIKON 20~45倍单筒望远镜观察其静止个体。

3 结果与讨论

3.1 时间规律 总体上棕鸟早上飞离时间是

逐渐提前,但1月26日、27日和2月21日、22日4d是阴雨天,因此棕鸟飞离时间未有明显提前的迹象,但到3月22日已提前到6:35时左右(表1)。飞离所用时间长度极显著地小于飞回所用时间长度($P < 0.01$)。

3.2 棕鸟集群大小的频次 在棕鸟早上飞离和傍晚飞回的群体中,集小群情况的占多数,大群的相对较少。早上飞离和晚上飞回的群体总的趋势基本相同(图1)。

表1 棕鸟早上飞离和晚上飞回的时间

日期(月·日)	早上开始时间	结束时间	持续时长(min)	晚上开始时间	晚上结束时间	持续时长(min)
1.6	7:12	7:45	33	17:15	17:44	29
1.7	7:02	7:34	32	17:10	17:50	40
1.26*	7:13	7:50	37	17:02	18:07	65
1.27*	7:18	7:33	15	17:36	18:10	34
2.21*	7:20	7:45	25	17:07	17:54	47
2.22*	7:18	7:46	28	17:09	18:00	51
3.22	6:35	6:35	5	17:45	18:40	55
3.23	6:36	6:36	5	17:39	18:05	26
4.10	-	-	-	-	-	-
4.11	-	-	-	-	-	-
Mean ± SD**			22.5 ± 12.6 ^A			43.4 ± 13.5 ^B

* 阴雨天; ** A、B表示差异显著性水平, $P < 0.01$ 。

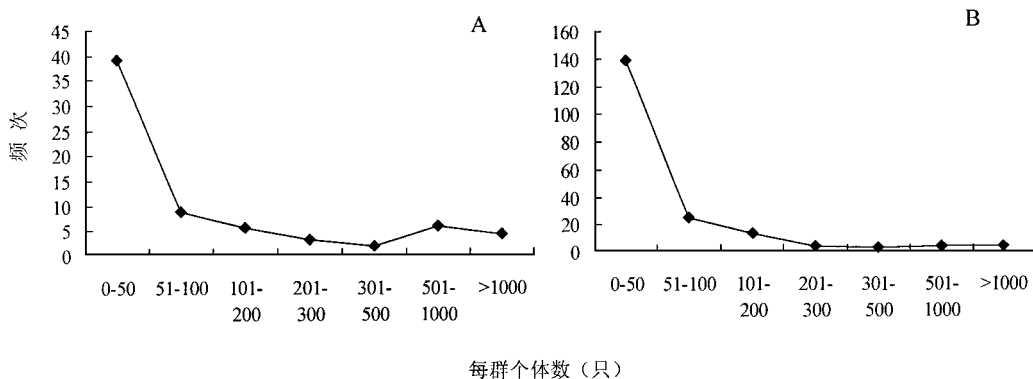


图1 早上飞离和傍晚飞回的棕鸟群体频次分布

A:早上; B:傍晚。

2.4 棕鸟早上飞离和晚上飞回的个体数与时间的关系 棕鸟早上飞离和晚上飞回的个体数

* 中华人民共和国林业部.全国陆生野生动物调查和监测技术规程(试行本).1995.

不是平均分布的,而是集中在某个时间段。早上飞离的棕鸟在 7:00~7:10 的时间段里个体数量最大,以后逐渐减小,几乎成直线下降。晚

上飞回的棕鸟主要集中在 17:20~18:00 时,17:20~17:30 时是棕鸟飞回的最高峰(图 2)。

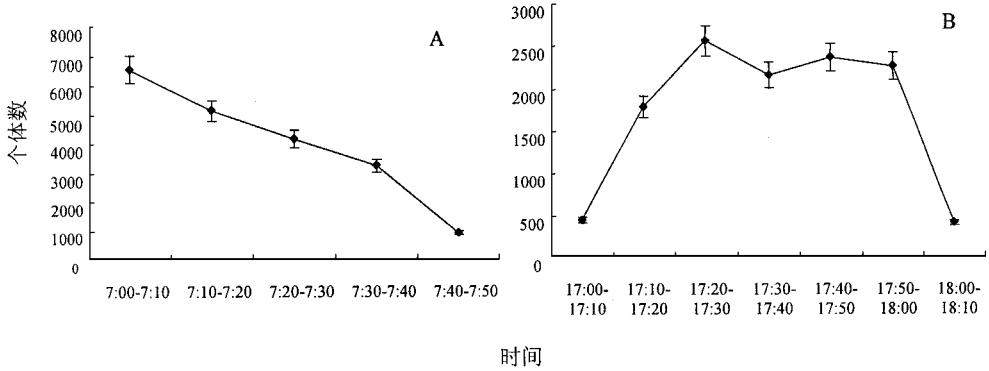


图 2 棕鸟个体数与时间的关系

A:早上;B:傍晚。

阴雨天棕鸟飞离的时间有延后的倾向。曹垒曾提到灰棕鸟(*S. cineraceus*)早上飞离的时间和光照的关系,光照是影响飞离时间的重要因子^[2]。从时间上看棕鸟群体早上飞离的时间比较集中,一般半个小时左右就全部飞出,而晚上飞回的时间则持续较长。这可能是因为棕鸟觅食地离栖息地远近不同,离栖息地较远的飞回也晚。本文初步总结了棕鸟越冬集群的一些规律,但由于观察次数较少,所以很难进行更进一步的探讨。对棕鸟白天的觅食地、觅食群体的情况以及棕鸟集群的原因,都有待进一步的

研究。

致谢 衷心感谢番禺区新垦镇围垦公司对本文的调查给予大力支持和协助。

参 考 文 献

- [1] 中国科学院中国动物志编辑委员会. 中国动物志 鸟纲 第九卷. 北京: 科学出版社, 1998.
- [2] 曹垒, 杨捷频, 朱必龙等. 合肥市秋季、早冬灰棕鸟活动规律. 兰州大学学报(自然科学版), 2004, 40(1): 76~79.