

# 海南师范大学校园秋冬季鸟类调查

杨灿朝<sup>1,2</sup>, 梁伟<sup>1\*</sup>, 蔡燕<sup>1</sup>, 史海涛

(1. 海南师范大学 生命科学学院, 海南 海口 571158;  
2. 中山大学 生命科学学院, 广东 广州 510275)

**摘要:**于 2004 年 9 月—2005 年 1 月, 利用样带法, 每周 1 次对海南师范大学南校区校园的鸟类种类和数量进行了调查. 共记录到鸟类 19 种, 隶属于 5 目 15 科 16 属. 其中雀形目 14 种, 占 73.7%; 非雀形目 5 种, 占 26.3%; 留鸟 12 种, 占 63.2%; 冬候鸟 6 种, 夏候鸟仅 1 种. 优势鸟种主要为乌鸫(*Turdus merula*)和暗绿绣眼鸟(*Zosterops japonicus*), 两者的个体总数占调查鸟类总个体数的 63.5%. 鸟类多样性分析表明, Shannon-Wiener 指数为 1.90, Pielou 均匀度指数为 0.65, 最大多样性值为 2.94. 与国内其他大学校园的鸟类相比较, 海南师范大学校园的鸟类种类和数量都较少.

**关键词:** 鸟类; 海南师范大学; 校园

中图分类号: Q 958.5

文献标识码: A

文章编号: 1671-8747(2009)01-0067-03

## Survey on the Birds in Hainan Normal University in Autumn and Winter

YANG Canchao<sup>1,2</sup>, LIANG Wei<sup>1\*</sup>, CAI Yan<sup>1</sup>, SHI Haitao<sup>1</sup>

(1. College of Life Science, Hainan Normal University, Haikou 571158, China;  
2. School of Life Science, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275, China)

**Abstract:** Birds in Hainan Normal University were surveyed from September 2004 to January 2005 using line transect method. Totally 19 bird species which belong to 5 orders, 15 families and 16 genera were recorded, with only 1.90 of Shannon-Wiener index, 2.94 of Hmax and 0.65 of Pielou index. There are 14 types of passeriformes accounting for 73.7% of total species, 5 types of nonasseriformes accounting for 26.3% of total species, 63.2% of bird species are resident and only one species is summer breeder. *Turdus* and *Zosterops japonicus* accounts for 63.5% of total species. Compared with other universities in mainland China, the types and amount of birds in Hainan Normal University were much lower.

**Key words:** Hainan Normal University; bird; Hainan Island

鸟类作为生态系统中的消费者, 鸟类群落结构在一定程度上是鸟类与环境及鸟类种间相互关系的综合反映, 对环境的变化相对敏感, 可以视为环境变化的“指示剂”或“平衡种”<sup>[1]</sup>. 中国有近 1 000 所大学, 许多大学校园因其安静和绿化较好, 或人为干扰较少, 而成为许多城市鸟类的重要栖息地.

有关校园鸟类的调查不多<sup>[2-5]</sup>, 而且很少有采用 Shannon-Wiener 多样性指数和 Pielou 均匀度指数来对校园鸟类进行调查分析. 为此, 我们于 2004 年 9 月—2005 年 1 月, 对海南师范大学的校园鸟类进行了系统的调查, 同时利用 Shannon-Wiener 多样性指数和 Pielou 均匀度指数就多样性进行分析.

收稿日期: 2008-10-07

基金项目: 海南省生态学重点学科和海南热带野生动植物生态学省级重点实验室资助项目

\* 通讯作者

## 1 研究地点和方法

海南师范大学南校区位于海南省海口市,面积约 26 hm<sup>2</sup>,绿化树种主要包括椰子树 (*Cocos nucifera*)、王棕 (*Roystonea regia*)、红花羊蹄甲 (*Bauhinia blakeana*)、小叶榕 (*Ficus microcarpa*)、白千层 (*Melaleuca leucadendra*) 和台湾相思 (*Acacia confusa*) 等。

调查采用样带法,以 0.5~1 km/h 的步行速度,沿着南校园内的绿化小道,记录在调查样线两侧各 50 m 范围(包括空中)见到或听到的鸟类种类和数量。每种鸟种的数量取其在调查中最高能被记录到的个体数量。

鸟类多样性指数采用 Shannon-Wiener 指数,即  $H' = -\sum P_i \ln P_i$ ,其中  $P_i$  为某一样地中第  $i$  种鸟的个体数量占该样地所有鸟类个体数量总和的概率。均匀度采用 Pielou 均匀度指数,即  $J = H'/H_{\max} = H'/\ln S$ ,其中  $S$  为该样地中所有的鸟种数, $H_{\max}$  为最大多样性值, $H_{\max} = \ln S$ 。

## 2 结果与讨论

本调查共记录到鸟类 19 种,隶属于 5 目 15 科 16 属(见表 1)。其中雀形目 14 种,占 73.7%;非雀形目 5 种,占 26.3%(见图 1);留鸟 12 种,占 63.2%;冬候鸟 6 种,夏候鸟仅 1 种(见图 2)。

所调查的鸟类优势种主要为乌鸫 (*Turdus merula*) 和暗绿绣眼鸟 (*Zosterops japonicus*)。两者的个体总数占调查鸟类总个体数的 63.4%(见图 3)。属于国家 II 级重点保护鸟类的有 3 种,即仙八色鸫 (*Pitta nympha*)、红隼 (*Falco tinnunculus*) 和领角鸮 (*Otus bakkamoena*),占调查鸟类总个体数的 15.8%。

鸟类多样性分析表明,Shannon-Wiener 指数为 1.90,Pielou 均匀度指数为 0.65,最大多样性值为 2.94。冬季乌鸫拥有较大的种群,主要栖息在学校的怡园内,植被覆盖度高,树龄较大。乌鸫集群在其中取食樟树 (*Cinnamomum camphora*) 果实,并在附近芒果树 (*Mangifera indica*) 上栖息过夜。暗绿绣眼鸟主要

表 1 海南师范大学的校园鸟类物种数

Table 1 Bird species in Hainan Normal University, China

种类	数量/只	居留情况	种类	数量/只	居留情况
雀形目 Passeriformes			灰鹊鸮 <i>Motacilla cinerea</i>	1	冬候鸟
乌鸫 <i>Turdus merula</i>	83	冬候鸟	北灰鸮 <i>Muscicapa dauurica</i>	1	冬候鸟
乌灰鸫 <i>Turdus cardis</i>	2	冬候鸟	仙八色鸫 <i>Pitta nympha</i>	1	留鸟
暗绿绣眼 <i>Zosterops japonicus</i>	75	留鸟	鸽形目 Columbiformes		
黄眉柳莺 <i>Phylloscopus inornatus</i>	13	冬候鸟	珠颈斑鸠 <i>Streptopelia chinensis</i>	7	留鸟
白头鹎 <i>Pycnonotus sinensis</i>	10	留鸟	山斑鸠 <i>Streptopelia orientalis</i>	2	留鸟
家燕 <i>Hirundo rustica</i>	7	夏候鸟	雨燕目 Apodiformes		
黄腹花蜜鸟 <i>Nectarinia jugularis</i>	6	留鸟	小白腰雨燕 <i>Apus affinis</i>	31	留鸟
鹊鸂 <i>Copsychus saularis</i>	3	留鸟	隼形目 Falconiformes		
红尾伯劳 <i>Lanius cristatus</i>	2	冬候鸟	红隼 <i>Falco tinnunculus</i>	2	留鸟
棕背伯劳 <i>Lanius schach</i>	1	留鸟	鸮形目 Strigiformes		
斑文鸟 <i>Lonchura punctulata</i>	2	留鸟	领角鸮 <i>Otus bakkamoena</i>	1	留鸟

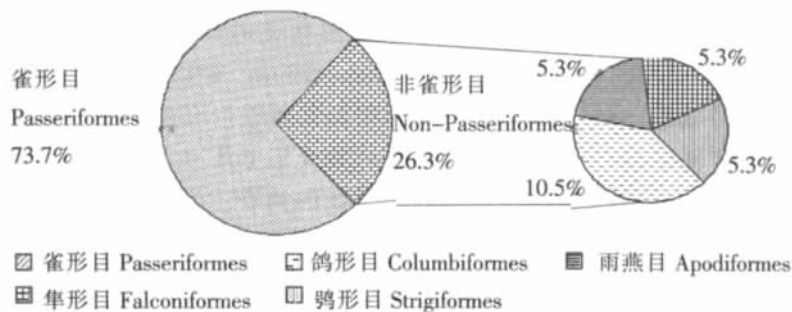


图 1 海南师范大学校园鸟类目的组成  
Fig.1 Orders of birds in Hainan Normal University, China

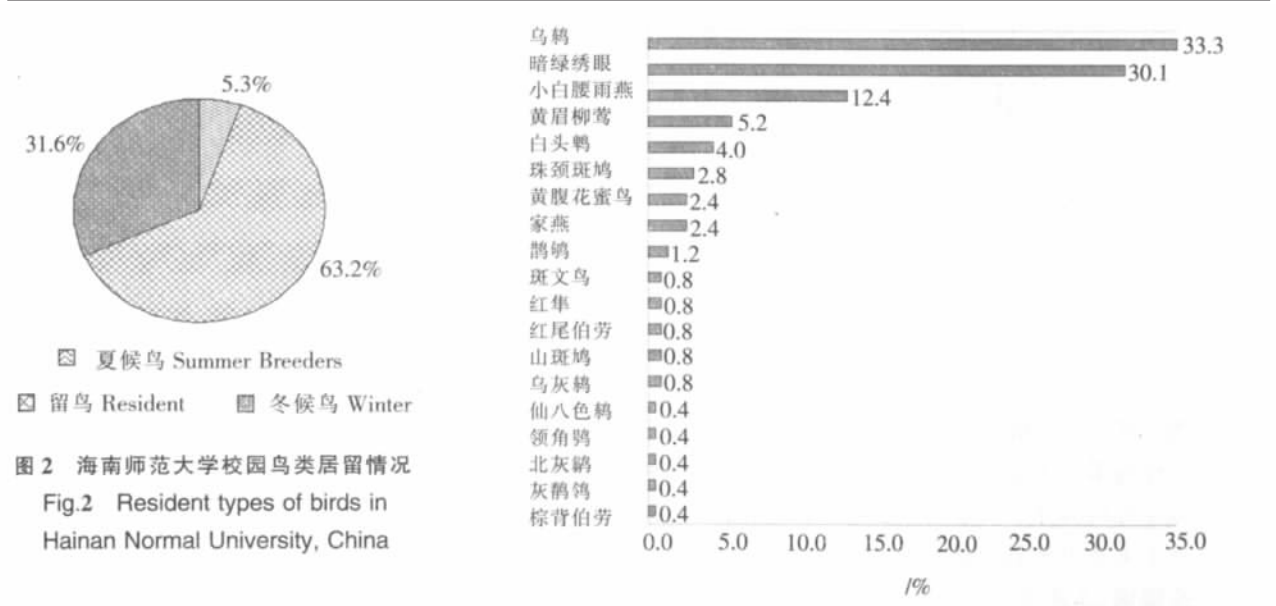


图 2 海南师范大学校园鸟类居留情况  
Fig.2 Resident types of birds in Hainan Normal University, China

图 3 海南师范大学校园各鸟种所占的个体数比例  
Fig.3 Proportion of bird species in Hainan Normal University, China

树 (*Mangifera indica*) 上栖息过夜。暗绿绣眼鸟主要在数学楼前的小叶榕上栖息和觅食，在周围的樟树、白千层以及学生宿舍前的台湾相思树也可见到小群。珠颈斑鸠和山斑鸠则喜欢在椰子树上以及图书馆、教学楼等楼顶栖息。

大学校园的宁静与安全为各种鸟类提供了良好的栖息和觅食场所。然而，与国内其他大学的校园鸟类相比较，海南师范大学的校园鸟类种数较少<sup>[2-5]</sup>。这可能与海南师范大学南校区座落于海口市中心，校园面积较小(仅 26 hm<sup>2</sup>)，绿化面积不多有关。

值得注意的是，广泛分布于全国乡村和城镇的麻雀 (*Passer montanus*)，作为与人类关系最密切的鸟类值得注意的是，广泛分布于全国乡村和城镇的麻雀 (*Passer montanus*)，作为与人类关系最密切的鸟类，不仅在海南师范大学的校园里没有发现，而且在海口市也极少见到(仅在海南大学、新埠岛一带市

郊有少量个体)。海南作为中国第一个提出建设“生态省”的省份，麻雀等鸟类的锐减、濒危甚至消失应该引起政府和相关部门的足够重视和深思。

参考文献

- [1] Tramer E J. Bird species diversity: Components of Shannon formula[J]. Ecology, 1969, 50: 927-929.
- [2] 刘宾, 黄族豪, 肖宜安, 等. 江西泰和二中鸟类资源[J]. 井冈山学院学报: 自然科学版, 2007, 28(4): 47-52.
- [3] 赵海鹏, 张耀光. 西南大学校园鸟类区系与资源初报[J]. 西南大学学报: 自然科学版. 2007, 29(4): 131-136.
- [4] 李金钢, 杜央威, 郝琳, 等. 陕西师范大学校园鸟类调查[J]. 陕西师范大学学报: 自然科学版, 2004, 32(1): 82-85.
- [5] 黄族豪, 刘宾, 罗水香, 等. 井冈山学院校园鸟类多样性初步调查 [J]. 井冈山学院学报: 自然科学版, 2006, 27(6): 13-20.

责任编辑: 黄 澜