

# 山东聊城水鸟组成及其生态分布

贾少波<sup>①②</sup> 贾鲁<sup>③</sup> 陈建秀<sup>①</sup>

(<sup>①</sup>南京大学生命科学学院 南京 210093; <sup>②</sup>聊城大学生物学系 山东 聊城 252059;

<sup>③</sup>山东省阳谷师范学校 山东 阳谷 252300)

**摘要:**报道了聊城境内水鸟种类及其 1991~2000 年间的分布变动。结果显示,聊城境内有水鸟 7 目 12 科 45 种,绿头鸭、斑嘴鸭为优势种;常见种有小鸊鷉、苍鹭、普通秋沙鸭、白腰草鹮及普通翠鸟;珍稀鸟类包括东方白鹳、白琵鹭、大天鹅、中华秋沙鸭、黑尾膝鹮及黑嘴鸥等 6 种。本地区 80% 的水鸟数量趋于下降,应加强保护工作。

**关键词:**水鸟;山东聊城;生态分布

**中图分类号:**Q958 **文献标识码:**A **文章编号:**0250-3263(2003)05-91-04

## Water Birds and Their Ecological Distribution in Liaocheng of Shandong Province

JIA Shao-Bo<sup>①②</sup> JIA Lu<sup>③</sup> CHEN Jian-Xiu<sup>①</sup>

(<sup>①</sup>School of Life Science, Nanjing University, Nanjing 210093; <sup>②</sup>Department of Biology, Liaocheng University, Liaocheng 252059;

<sup>③</sup>Yanggu Normal School of Shandong Province, Yanggu 252300, China)

**Abstract:** From 1991 to 2000, we surveyed the distribution of water birds in Liaocheng of Shandong Province. Totally 45 species of water birds, belonging to 7 Orders 12 families, were investigated and the dominant species were *Anas platyrhynchos* and *A. poecilorhyncha*; the common ones were *Tachybaptus ruficollis*, *Ardea cinerea*, *Mergellus merganser*, *Tringa ochropus* and *Alcedo atthis*; the rare ones were *Ciconia boyciana*, *Platalea leucorodia*, *Cygnus cygnus*, *Mergellus squamatus*, *Limosa limosa* and *Larus saundersi*. The populations of 80% of the species were getting decreased. We suggest that the conservation of water birds in this area depends ultimately on the protection of the habitats.

**Key words:** Water birds; Liaocheng of Shandong Province; Ecological distribution

水鸟是生态系统中重要的组成部分,不仅具有人们熟知的经济价值,而且具有潜在的生态学价值、学术价值及文化价值。搞清楚一个区域的水鸟资源状况,对于当地自然资源的管理和合理开发有重要意义。本工作与聊城雀形目调查同步完成,有关工作时段及该区生境的详细资料见贾少波等<sup>[1]</sup>所述。本文首次报道聊城境内全部水鸟种类及其近 10 年的分布动态。

### 1 研究方法

鉴于水鸟对于湿地的依赖性,依照水鸟调查有关规程<sup>[2]</sup>,调查中除了采取与雀类的调查同时记录<sup>[1]</sup>之外,还集中对聊城境内主要水域——黄河、京杭运河聊

城段、徒骇河、马颊河、章卫河、二干渠、东昌湖以及典型村舍周围水域的鸟类进行定点观察(图 1)。鸟类数量等级划分仍采用“频率指数估计法”<sup>[3]</sup>并稍作修改:密度  $RD \geq 1000$  为优势种(++++);  $1000 < RD \geq 500$  为次优势种(+++);  $500 > RD \geq 100$  为常见种(++);  $RD < 100$  为稀有种(+)。结果如下。

**第一作者介绍** 贾少波,男,43岁,副教授,博士研究生;研究方向:动物系统学和生态学。

收稿日期:2002-12-05,修回日期:2003-06-20

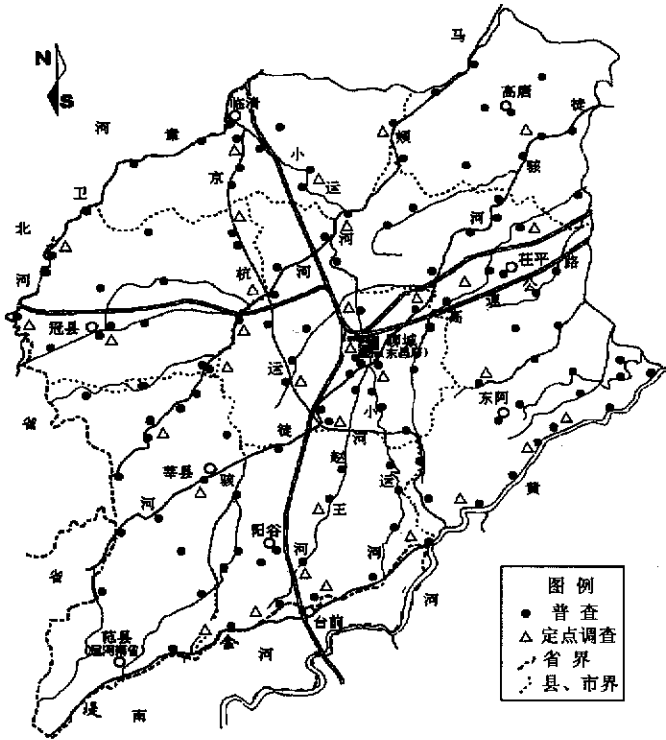


图1 聊城境内水鸟调查区域

## 2 结果

**2.1 水鸟的群落组成** 聊城境内记录到水鸟7目12科45种。其中以目而论,种数由多至少的顺序为:鸕形目(4科17种) > 雁形目(1科12种) > 鹳形目(3科8种) > 鸥形目(1科4种) > 鹤形目(1科2种) > 鸱鹟目和佛法僧目(皆为1科1种);以科而论,顺序为鸭科(12种) > 鹳科(10种) > 鹭科(6种) > 鸻科(5种) > 鸥科(4种) > 秧鸡科(2种) > 鸱鹟科、鹳科、鸻科、反嘴鹬科、彩鹬科、翠鸟科(皆为1种)。本地区鸟类被列入中国濒危鸟类红皮书<sup>[4]</sup>的种类6种,国家重点保护鸟类4种;中日协定鸟类29种(表1)。

**2.2 水鸟数量变动的几个重要特征** 调查表明,(1)聊城境内水鸟中80%种类的数量呈下降趋势;而且与雀形目不同的是,无一种水鸟的数量表现出明显上升趋势(图2);近10年已有3种水鸟(凤头麦鸡、黑翅长脚鹬、黑嘴鸥)难以见到;(2)少数种类数量较多(如东昌湖中的绿头鸭,每公顷水域达数百只),多数种类则数量很少;(3)珍稀鸟类(列于红皮书及国家重点保护名录者)中黑尾塍鹬分布范围最大,考察区域内的主要河流和湖泊皆有发现的记录,但密度不大;白琵鹭、大天鹅

和中华秋沙鸭主要限于东昌湖,其中大天鹅密度较大,最多时可达40余只,但每年分布密度差别较大;白琵鹭和中华秋沙鸭数量较少,每年分别在20余只至数百只不等;东方白鹳为偶见种。

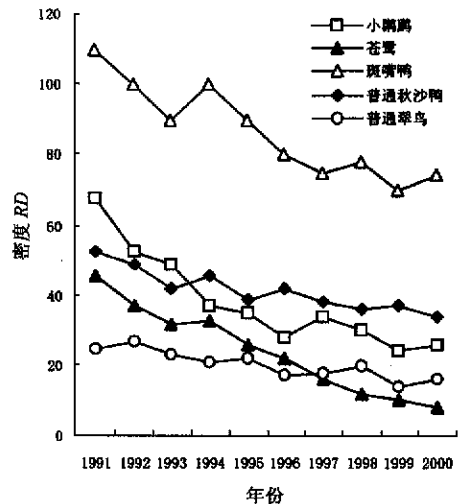


图2 5种水鸟种群数量变化趋势(1991~2000)

表 1 聊城境内水鸟的组成及分布(1991~2000)

种名	居留月份	密度(RD)				红皮书 物种	重点保 护物种	中日协 定鸟种
		最低	最高	平均	变动			
1 小鸊鷉 <i>Tachybaptus ruficollis</i>	1~12	+	+++	+++	M			
2 苍鹭 <i>Ardea cinerea</i>	2~10	+	+++	+++	M			
3 草鹭 <i>A. purpurea</i>	4~11	0	++	+	↓			√
4 白鹭 <i>Egretta garzetta</i>	3~10	0	++	+	↓			
5 黄苇鸭 <i>Ixobrychus sinensis</i>	5~10	+	++	+	-			√
6 紫背苇鸭 <i>I. eurhythmus</i>	5~10	0	++	+	M			√
7 大麻鸭 <i>Botaurus stellaris</i>	5,10~12	0	+	+	M			√
8 东方白鹳 <i>Ciconia boyciana</i>	3,10~12	0	+	+	↓	E	1	
9 白琵鹭 <i>Platalea leucorodia</i>	3~4	0	++	+	↓	V	2	√
10 鸿雁 <i>Anser cygnoides</i>	9~4	0	++	+	↓			√
11 豆雁 <i>A. fabalis</i>	10~3	0	++	+	↓			√
12 大天鹅 <i>Cygnus cygnus</i>	11~4	0	++	+	M	V	2	√
13 赤麻鸭 <i>Tadorna ferruginea</i>	10~4	0	++	+	M			√
14 绿翅鸭 <i>Anas crecca</i>	10~4	0	++	+	M			√
15 罗纹鸭 <i>A. falcata</i>	10~4	0	++	+	↓			√
16 绿头鸭 <i>A. platyrhynchos</i>	10~4	+++	++++	++++	M			√
17 斑嘴鸭 <i>A. poecilorhyncha</i>	2~4,8~12	+	+++	+	M			
18 凤头潜鸭 <i>Aythya fuligula</i>	2~4	+	+	+	↓			√
19 斑头秋沙鸭 <i>Mergellus albellus</i>	2~4	+	++	+	M			√
20 普通秋沙鸭 <i>M. merganser</i>	12~3	+	+++	++	-			√
21 中华秋沙鸭 <i>M. squamatus</i>	12~3	0	+	+	M	R	1	
22 黑水鸡 <i>Gallinula chloropus</i>	4~10	+	+	+	↓			√
23 白骨顶 <i>Fulica atra</i>	3~5,9~11	+	+	+	M			
24 黑翅长脚鹬 <i>Himantopus himantopus</i>		*	*	*	*			
25 彩鹬 <i>Rostratula benghalensis</i>	5~7	0	++	+	↓			√
26 凤头麦鸡 <i>Vanellus vanellus</i>		*	*	*	*			√
27 长嘴剑鸻 <i>Charadrius placidus</i>	3~9	+	++	+	M			
28 金眶鸻 <i>C. dubius</i>	3~10	+	++	+	-			
29 环颈鸻 <i>C. alexandrinus</i>	3~10,12	+	++	+	-			
30 红胸鸻 <i>C. asiaticus</i>	3~4	+	+	+	M			
31 黑尾塍鹬 <i>Limosa limosa</i>	3~5,9~10	+	++	+	-	I		√
32 红脚鹬 <i>Tringa tetanus</i>	4~5,9~10	+	++	+	M			√
33 泽鹬 <i>T. stagnatilis</i>	4,8~9	0	+	+	↓			√
34 青脚鹬 <i>T. nebularia</i>	4~5,8~11	+	++	++	M			√
35 白腰草鹬 <i>T. ochropus</i>	3~5,8~12	+	+++	+	-			√
36 林鹬 <i>T. glareola</i>	4~5,9~10	0	+	+	↓			√
37 矶鹬 <i>Actitis hypoleucos</i>	4~9	0	+	+	↓			√
38 针尾沙锥 <i>Gallinago stenura</i>	5,8~10	0	++	+	↓			
39 大沙锥 <i>G. megala</i>	4~5,8~10	0	++	+	M			√
40 三趾鹬 <i>Calidris alba</i>	4,9~11	0	+	+	↓			√
41 海鸥 <i>Larus canus</i>	9~2	+	++	+	M			√
42 黑嘴鸥 <i>L. saundersi</i>	*	*	*	*	*	V		
43 普通燕鸥 <i>Sterna hirundo</i>	5~9	+	++	+	M			√
44 白额燕鸥 <i>S. albifrons</i>	4~9	0	+	+	↓			
45 普通翠鸟 <i>Alcedo atthis</i>	1~12	+	+++	++	-			

① 密度中的 \* 为 1990 年之前见到过的种; 0 表示调查中未发现, ++++ 为优势种, +++ 为次优势种, ++ 为常见种, + 为稀有种; ↓、M、- 分别表示数量逐年下降、跳跃式下降(不同年份间隔上升和下降,但总趋势为下降)、相对稳定(各年密度相似)。② 鸟类红皮书物种: R=稀有; E=濒危; V=易危; I=不确定。③ 重点保护物种: 1=一级保护; 2=二级保护

### 3 讨论

聊城境内实际出现或出现过的水鸟并不少,该区虽无一处被划定为保护区,然而却是许多水鸟迁徙的必经之路,如黄河聊城段、徒骇河、马颊河等区域是鹭类和雉类经常光顾之处;东昌湖则集中分布了大量鸭科水鸟,甚至有白天鹅、中华秋沙鸭等珍稀鸟类的分布,成为冬季一大景观,建议加强保护。

水鸟处于生态系统食物链中重要的环节,是重要的动物资源,亦是衡量一个区域湿地和整个环境优劣的重要指标。这次调查结果显示,该区水鸟群落处于衰退状态,反映了该区整体环境质量的降低。如此发展下去,许多常见鸟种将逐渐成为“珍稀鸟种”。可以认为,该区湿地面积的不断减少是水鸟种类和数量减少的直接原因。不稳定的黄河水量使得该区河流的水量不稳定;人口增加导致填池为宅、填沟为田,是湿地减少的重要原因;加速的城市化发展造成大面积土著植物丢失,加之引入单一外来草种,不仅使鸟类的栖息地简单化,而且因保草施药使环境严重污染;土地开发中清除水边多层次植被的传统作法,大大降低了湖、池水体的边缘效应;化工企业废水及农用化肥仍是主要的水质污染源。

保护鸟类多样性的根本措施是保护其栖息环境的

多样性和适宜性。因此建议,根据生态学原理和生态工程学方法,合理调整城市及农村的自然环境结构,适当恢复一定面积的水域布局,摒弃河边、池缘过多的水泥结构,在一定区域逐渐恢复土著种多层次的植被结构;进一步限制造成大面积水污染的企业废水排放;在农田菜园倡导采取生物防治策略或使用低毒农药。政府有关部门应发挥积极的主导作用,在区域开发之前把生态效应作为论证项目的第一要素,这对于整个生态系统的改善都是十分必要的。

**致谢** 工作中得到聊城市林业局的大力协助,特致谢忱。

### 参 考 文 献

- [1] 贾少波,贾鲁,陈建秀. 山东聊城雀形目鸟类及其生态分布,动物学杂志,2002,37(3):37-41.
- [2] Wild Bird Society of Japan, Tokyo. A Field Guide to the Water Birds of Asia. Printed in Japan by Sanyo Printing Co., Ltd, 1993. 1-224.
- [3] 高玮. 鸟类生态学. 长春:东北师范大学出版社,1993. 148-154.
- [4] 郑光美,王岐山主编. 中国濒危动物红皮书——鸟类. 北京:科学出版社,1998. 1-243.