

天津潮间带春季贝类资源调查

李永仁, 张超, 梁健, 郭永军

(天津农学院 水产科学系 天津市水产生态及养殖重点实验室, 天津 300384)

摘要: 为研究天津潮间带贝类资源的分布特征, 2017年5月, 作者对天津滩涂开展贝类资源调查。共采集贝类30种, 分属2纲、4亚纲、10目、19科, 在汉沽鲤鱼门、大港减河口、大港滨海湿地分别采集贝类20种、19种、19种; 高潮区、中潮区、低潮区分别采集贝类11种、22种、10种; H' 值大小顺序为鲤鱼门>滨海湿地>减河口, 中潮区>高潮区>低潮区; 经济贝类主要分布于中潮区, 鲤鱼门与减河口滩涂的优势经济种均为菲律宾蛤仔(*Ruditapes philippinarum*), 生物量分别为562.8、828.5 g/m², 滨海湿地的优势经济种为四角蛤蜊(*Macra veneriformis*), 生物量为1403.8 g/m²。对比2013年, 大港减河口滩涂的贝类种数及生物量均升高, 鲤鱼门滩涂的贝类种数增加, 滨海湿地滩涂的贝类资源为首次报道。

关键词: 天津; 潮间带; 贝类资源

中图分类号: S932.6 文献标识码: A
DOI: 10.11759/hyxx20170715003

文章编号: 1000-3096(2017)11-0113-06

天津市地处渤海湾西北部, 海岸线长153 km, 滩涂面积336 km²[1], 该海域潮汐为非正规半日潮, 滩涂坡度平缓, 泥沙底质, 水质肥沃, 为理想的底栖贝类增殖场[2]。经济种类主要有大沽全海笋(*Barnea davidi*)、菲律宾蛤仔(*Ruditapes philippinarum*)、四角蛤蜊(*Macra veneriformis*)、长牡蛎(*Crassostrea gigas*)等, 贝类采捕业成为天津的优势水产产业。20世纪末, 由于周边的城市化进程及日益增加的捕捞强度, 野生贝类资源日渐衰退, 滩涂出现荒漠化[3], 贝类资源的修复逐渐引起重视。自2010年后, 天津市开展了大规模、多批次的贝类增殖放流活动, 放流种类包括菲律宾蛤仔、毛蚶(*Scapharca subcrenata*)、青蛤(*Cyclina sinensis*)等, 并引导进行贝类养殖, 滩涂及浅海的贝类资源逐渐增加, 种类组成亦发生明显变化[4]。

同时, 针对天津浅海、滩涂的生态监测及资源调查活动持续开展[4-10], 初步研究了贝类资源的分布规律以及栖息地生态, 但尚未有针对滩涂贝类资源的全面调查, 特别是南港工业区以南滩涂的贝类资源尚未有调查记录。为整体考察天津潮间带贝类的资源特征, 综合分析贝类资源变化情况, 2017年5月初, 作者对天津汉沽鲤鱼门、大港减河口以及大港滨海湿地海洋特别保护区潮间带的贝类资源开展系统的调查, 研究了贝类的种类组成、栖息密度及生态分布, 旨在为天津贝类资源的合理开发与增殖提供科学依据。

1 调查方法

1.1 调查区域

伴随天津港、天津南港的填海建设, 天津沿海滩涂被割裂为3个主要部分, 如图1, 分别为汉沽鲤鱼门滩涂、大港减河口至高沙岭滩涂以及大港滨海湿地海洋特别保护区滩涂, 在3段滩涂内各设1个采样区, 包括从高潮区至低潮区的连续滩涂区域。滩涂纵深1~2 km, 其中高潮区和低潮区较狭窄, 大部分区域为中潮区, 因此, 将中潮区划分为上部、中部和下部分别取样。

采样区坐标范围: 汉沽鲤鱼门滩涂(39°09'N,

收稿日期: 2017-07-15; 修回日期: 2017-09-18

基金项目: 天津市应用基础与前沿技术研究计划项目(15JCYBJC30400); 天津市优秀科技特派员科研专项(16JCTPJC46200); 天津市农业科技成果转化与推广项目(201602050); 现代农业产业技术体系建设专项资金(CARS49); 天津市现代产业技术体系-水产-贝类养殖岗位(ITTFRS2017013); 天津市种业科技重大专项(17ZXZYNC00020)

[Foundation: Tianjin Application Basic and Frontier Technology Research Project, No.15JCYBJC30400; Scientific Special Expenditure of Excellent Scientific and Technical Commissioner in Tianjin, No.16JCTPJC46200; Tianjin Agricultural Science and Technology Achievements Transformation and Promotion Project No. 201602050; Earmarked Fund for Modern Agro-industry Technology Research System, No.CARS-49; Tianjin Modern Agro-industry Technology Research System-aquaculture-shellfish Breeding Positions, No.ITTFRS2017013; Tianjin expenditure on scientific and technological in seed industry, No.17ZXZYNC00020]

作者简介: 李永仁(1978-), 男, 天津宁河人, 副教授, 硕士, 主要从事海洋生物学研究, E-mail: lyr1018@163.com; 郭永军, 通信作者, 研究员, E-mail: guoyongjuntjac@163.com

117°53'E); 大港减河口滩涂(38°46'N, 117°36'E); 大港滨海湿地海洋特别保护区滩涂(38°38'N, 117°35'E)。

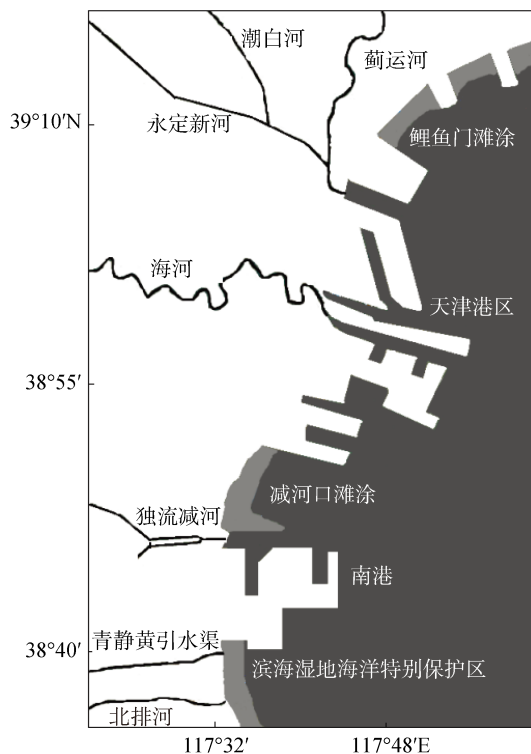


图 1 3 段采样滩涂的位置

Fig. 1 Three intertidal zone of molluscs resources survey in Tianjin

1.2 调查方法

依照《海洋调查规范》^[11], 在各采样区, 垂直于海岸设置 2 个断面, 每个断面按高潮区(g)、中潮区上部(zs)、中潮区中部(zz)、中潮区下部(zx)以及低潮区(d)设采样点 5 个。每点取样 1m², 即以 50 cm×50 cm 的木板框采样 4 次, 挖掘深度 30 cm。捞出贝类, 用孔径 450 μm 的筛网筛选泥沙中的剩余贝类, 各采样点样本分别存于样本袋内, 另于非采样点收集定性标本作为补充。样本清洗、定种^[12-14]、计数、称质量、测量壳长。

1.3 数据分析

生物量(g/m²)=m/s; 栖息密度(个/m²)=n_i/s。生物量以湿质量计, m 为样方内该物种的总质量, s 为样方面积, n_i 为 i 物种的个体数。

$$\text{Shannon-Weaver 多样性指数 } H' = - \sum_{i=1}^S P_i \log_2 P_i;$$

Margalef 物种丰富度指数 $D = (S-1)/\log_2 N$; Pielou 物种均匀度指数 $J = H'/\log_2 S$; 物种优势度 $Y = f_i \cdot n_i / N$ 。

式中, P_i 为第 i 物种的个体数(或密度)占总个体数(或密度)的比例; D 为物种丰富度指数; S 为种类数; N 为总个体数; J 为物种均匀度指数; n_i 为第 i 种的数量; f_i 为该种在各采样点出现的频率。

2 调查结果

2.1 种类组成及分布

2017 年 5 月在天津沿海 3 片滩涂共采集贝类 30 种, 见表 1, 分属 2 纲、4 亚纲、10 目、19 科, 其中, 织纹螺科(Nassariidae)、帘蛤科(Veneridae)3 种, 马蹄螺科(Trochidae)、滨螺科(Littorinidae)、玉螺科(Naticidae)、蚶科(Arcidae)、贻贝科(Mytilidae)、樱蛤科(Tellinidae)及蓝蛤科(Corbulidae)2 种, 其余各科均为 1 种。

在汉沽鲤鱼门滩涂共采集贝类 20 种, 大港减河口共采集贝类 19 种, 大港滨海湿地共采集贝类 19 种, 总体分布较均衡。

在所有调查区, 高潮区共采集贝类 11 种, 特有种包括嫁戚、白笠贝、短滨螺、小结节滨螺、强片翘鳞蛤及大沽全海笋; 中潮区共采集贝类 22 种, 大部分为中潮区特有; 低潮区共采集贝类 10 种, 特有种包括纵肋织纹螺及红带织纹螺。

2.2 群落特征指数分析

各采样区贝类生物多样性指标见表 2, 在沿海各采样区之间, Shannon-Weaver 多样性指数 H' : 汉沽鲤鱼门潮间带>大港滨海湿地潮间带>大港减河口潮间带; 丰富度指数 D : 大港滨海湿地潮间带>汉沽鲤鱼门潮间带>大港减河口潮间带; 均匀度指数 J : 大港滨海湿地潮间带>汉沽鲤鱼门潮间带>大港减河口潮间带。但在不同潮区间, 贝类生物多样性指标无显著规律。

2.3 优势经济种类

3 段滩涂的经济种类主要见于中潮区, 见表 3, 汉沽鲤鱼门与大港减河口滩涂的优势经济种均为菲律宾蛤仔, 大港滨海湿地的优势经济种为四角蛤蜊。大港减河口菲律宾蛤仔栖息密度最大, 优势度最高, 达到 92.3, 而大港滨海湿地四角蛤蜊的生物量最大, 达到 1 403.8 g/m²。

采样区之间经济种类的规格差别较大, 壳长分布如图 2, 鲤鱼门滩涂中潮区的菲律宾蛤仔规格较大, 48% 的蛤仔壳长>3 cm, 达到商品规格; 减河口中潮区仅 3% 的蛤仔壳长>3 cm, 大部分为壳长 1~2 cm 的

表 1 采样区潮间带贝类名录

Tab. 1 Species of the molluscs distributed in the intertidal zone

编号	种类	汉沽鲤鱼门					大港减河口					大港滨海湿地				
		g	zs	zz	zx	d	g	zs	zz	zx	d	g	zs	zz	zx	d
1	嫁戚(<i>Cellana toreuma</i>)	+					+									
2	白笠贝(<i>Acmaea pallida</i>)						+									
3	托氏昌螺(<i>Umbonium thomasi</i>)		+	+	+			+	+	+	+		+	+	+	
4	单齿螺(<i>Monodonta labio</i>)												+			
5	尖锥拟蟹守螺(<i>Cerithidea largillierti</i>)	+	+					+					+	+		
6	短滨螺(<i>Littorina brevicula</i>)	+						+					+			
7	小结节滨螺(<i>Nodilittorina exigua</i>)	+						+					+			
8	微黄镰玉螺(<i>Neverita reiniana</i>)			+		+				+	+					
9	扁玉螺(<i>Neverita didyma</i>)				+											
10	脉红螺(<i>Papana venosa</i>)					+										+
11	纵肋织纹螺(<i>Nassarius variciferus</i>)					+										
12	红带织纹螺(<i>Nassarius succinctus</i>)															+
13	秀丽织纹螺(<i>Nassarius festivus</i>)			+	+					+			+			
14	泥螺(<i>Bullacta exarata</i>)		+	+	+			+	+	+	+		+	+	+	
15	双纹须蚶(<i>Barbatia bistrigata</i>)													+		
16	毛蚶(<i>Scapharca subcrenata</i>)			+	+								+	+	+	
17	黑荞麦蛤(<i>Vignadula atrata</i>)						+	+				+				
18	凸壳肌蛤(<i>Musculus senhousia</i>)				+											
19	中国不等蛤(<i>Anomia chinensis</i>)	+												+		
20	长牡蛎(<i>Crassostrea gigas</i>)	+						+					+	+	+	
21	四角蛤蜊(<i>Macra veneriformis</i>)			+	+	+			+			+	+	+	+	+
22	彩虹明樱蛤(<i>Moerella iridescens</i>)								+	+	+		+	+		
23	扁角蛤(<i>Angulus compressissima</i>)								+	+						
24	小荚蛭(<i>Siliqua minima</i>)				+											
25	菲律宾蛤仔(<i>Ruditapes philippinarum</i>)		+	+	+			+	+	+	+					
26	强片翘鳞蛤(<i>Irus irus</i>)						+									
27	青蛤(<i>Cyclina sinensis</i>)				+				+	+	+					
28	黑龙江蓝蛤(<i>Potamocorbula amurensis</i>)		+						+	+	+		+	+		
29	光滑蓝蛤(<i>Potamocorbula laevis</i>)									+			+	+		
30	大沽全海笋(<i>Barnea davidi</i>)											+				

注: g. 高潮区; zs. 中潮区上部; zz. 中潮区中部; zx. 中潮区下部; d. 低潮区

表 2 3 个采样区贝类的群落特征指数

Tab. 2 The H' , D' , J' in 3 intertidal zones

调查滩涂	指标	高潮区	中潮区	低潮区
汉沽鲤鱼门	H'	0.79	1.78	1.11
	D'	0.49	1.61	1.20
	J'	0.31	0.48	0.48
大港减河口	H'	1.08	0.63	0.29
	D'	0.58	1.35	0.66
	J'	0.38	0.36	0.24
大港滨海湿地	H'	0.91	1.10	0.77
	D'	0.60	1.57	2.64
	J'	0.35	0.29	0.78

表 3 中潮区贝类的优势经济种及生物量

Tab. 3 Dominant economic species and their biomass from themid-tidal region

调查滩涂	优势经济种	栖息密度 (粒/m ²)	生物量 (g/m ²)	优势度
汉沽鲤鱼门	菲律宾蛤仔	108	562.8	61.7
大港减河口	菲律宾蛤仔	445	828.5	92.3
大港滨海湿地	四角蛤蜊	245	1 403.8	79.9

苗种; 大港滨海湿地中潮区的四角蛤蜊壳长较均一, 除 27%的个体壳长>3 cm, 其余个体壳长均为 2~3 cm。

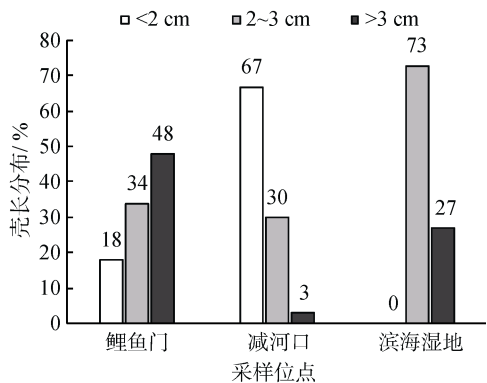


图2 中潮区优势经济种类的壳长分布

Fig. 2 The shell length distribution of dominant economic species from the mid-tidal region

3 讨论与小结

3.1 贝类资源分析

本次调查共采集贝类标本 30 种, 其中, 在汉沽鲤鱼门滩涂共采集贝类 20 种, 超过 2013 年及 2014 年的 16 种^[4]; 在大港减河口滩涂采集贝类 19 种, 超过 2013 年 9 月在大港独流减河口外潮间带共采集贝类 18 种^[10]; 在大港滨海湿地滩涂采集贝类 19 种, 但之前未有调查记录。从种类上, 调查区贝类有明显增加。从垂直分布看, 中潮区的贝类种类数显著多于高潮区和低潮区, 其原因: 高潮区干露时间长, 环境恶劣, 分布种类少^[15]; 低潮区为软泥底质, 而底栖动物的群落分布与底质相关, 泥沙混合型沉积环境的多样性高于泥或砂等匀质环境^[16]。

3 片采样区的群落特征指数 H' 、 D 、 J 未见显著规律性, 但汉沽鲤鱼门滩涂中潮区的 Shannon-Weaver 多样性指数 H' 高于另两片滩涂, 其原因: 大港减河口滩涂与大港滨海湿地滩涂的个别种类优势突出, 大港减河口滩涂的菲律宾蛤仔的优势度达到了 92.3, 大港滨海湿地滩涂的四角蛤蜊的优势度为 79.9, 导致生物多样性指数 H 降低以及中潮区的 D 及 J 降低。

3.2 优势经济种类分析

3 个调查区各有优势经济种类, 其中, 汉沽鲤鱼门滩涂的优势经济种为菲律宾蛤仔, 这与 2013 年的调查结果相同^[4]; 大港减河口滩涂的优势经济种亦为菲律宾蛤仔, 而 2013 年为菲律宾蛤仔及青蛤^[10], 这可能与人为采捕有关, 经济价值较高的青蛤更受采捕者青睐; 大港滨海湿地滩涂的优势种为四角蛤

蜊, 这与其他 2 片采样区在 2008 年的优势种相同^[10]。优势种的变化与近年来贝类增殖放流活动密切相关, 2010 年以来, 天津贝类增殖放流力度逐年加大^[3], 其中主要为菲律宾蛤仔, 放流区域为大神堂南部海域与高沙岭东部海域, 临近鲤鱼门滩涂与减河口滩涂, 改变了贝类的优势种, 而南港工业区隔离了大港滨海湿地滩涂与放流区, 导致该滩涂未见菲律宾蛤仔。

鲤鱼门滩涂菲律宾蛤仔的栖息密度与生物量均低于 2013 年^[4], 但减河口滩涂的菲律宾蛤仔的栖息密度与生物量均高于 2013 年^[10], 且主要为壳长 < 3 cm 的苗种, 预计 2017 年秋—2018 年春可达商品规格。大港滨海湿地滩涂的四角蛤蜊主要为壳长 2~3 cm 的大规格苗种, 预计 2017 年秋季可达采捕规格。

3.3 滩涂贝类资源的可持续利用

目前, 天津潮间带的贝类资源已形成如下特点, 即: 经济贝类资源量大、优势种明显、地理隔离效应显著、生物多样性差。为合理开发本地贝类资源, 达到滩涂贝类资源的可持续利用, 建议采取如下措施。

针对滩涂底质等自然条件, 开展底栖贝类增殖放流, 特别是放流天津海域历史上曾有分布但近年来资源锐减的经济种类, 例如在鲤鱼门滩涂与减河口滩涂放流菲律宾蛤仔、四角蛤蜊及缢蛏等, 以提高贝类的生物多样性与生物量, 提高贝类种群的稳定性。

优化滩涂贝类的生存环境。严格控制陆源污染物排放, 减少陆域排污造成的近岸海域富营养化^[17], 抑制沿海赤潮的发生, 提高贝类幼虫的存活率; 另外, 应控制大规模吹沙填海, 吹沙填海改变了沿岸水动力特征, 减慢近岸海水流速, 降低营养盐向外海的输移速率^[18], 且造成中、低潮区软泥的淤积, 不利于底栖贝类生存。

建立保护区, 严格管理贝类采捕, 首先应限制采捕规格, 如将四角蛤蜊和菲律宾蛤仔的最小采捕规格限定为壳长 35 mm; 其次, 限制采捕时间, 6~7 月份为菲律宾蛤仔等贝类的繁殖期^[19], 应禁止采捕。

参考文献:

- [1] 张润生, 孙秋岩. 天津市海岸带和滩涂资源综合调查报告-海洋生物[M]. 天津: 天津新闻出版管理局, 1986.
- Zhang Runsheng, Sun Qiuyan. The comprehensive survey report of intertidal and coastal area resources in Tianjin-oceanic organisms[M]. Tianjin: Tianjin Press & Publishing Bureau, 1986.

- [2] 李永仁, 李彤, 缴建华. 5 种经济贝类在天津大港滩涂的养殖适应性研究[J]. 水产科学, 2016, 35(6): 693-696.
Li Yongren, Li Tong, Jiao Jianhua. Culture adaptability of 5 species of economically important shellfish to intertidal zone from Dagang in Tianjin[J]. Fisheries Science, 2016, 35(6): 693-696.
- [3] 邢克智, 高一力, 郭永军, 等. 天津市贝类产业现状及发展展望[J]. 水产科学, 2013, 32(9): 555-558.
Xing Kezhi, Gao Yili, Guo Yongjun, et al. Current status and development prospects of Tianjin in shellfish industry[J]. Fisheries Science, 2013, 32(9): 555-558.
- [4] 李永仁, 梁健, 郭永军, 等. 天津鲤鱼门滩涂经济贝类资源变化及原因探讨[J]. 海洋科学, 2015, 39(11): 68-73.
Li Yongren, Liang Jian, Guo Yongjun, et al. Study on the changes of economic shellfish resources and their causes in the intertidal zone along Liyumen coast, Tianjin[J]. Marine Sciences, 2015, 39(11): 68-73.
- [5] 房恩军, 马维林, 刘茂利, 等. 天津市大神堂贝类保护区贝类资源本底调查报告[J]. 天津水产, 2004, 1: 20-24.
Fang Enjun, Ma Weilin, Liu Maoli, et al. The investigative report of baseline survey on shellfish resources in Dashentang Shellfish Reserve, Tianjin[J]. Tianjin Fisheries, 2004, 1: 20-24.
- [6] 王麒麟, 马维林, 房恩军, 等. 天津海域潮间带生物调查[J]. 天津水产, 2008, 1: 18-23.
Wang Qilin, Ma Weilin, Fang Enjun, et al. The survey on intertidal organisms of the sea area in Tianjin[J]. Tianjin Fisheries, 2008, 1: 18-23.
- [7] 刘宪斌, 张文亮, 田胜艳, 等. 天津潮间带大型底栖动物特征[J]. 盐业与化工, 2010, 93 (1): 31-34.
Liu Xianbin, Zhang Wenliang, Tian Shengyan, et al. Characteristics of macrobenthos in Tianjin intertidal zone[J]. Journal of Salt and Chemical Industry, 2010, 93(1): 31-34.
- [8] 冯剑丰, 王秀明, 孟伟庆, 等. 天津近岸海域夏季大型底栖生物群落结构变化特征[J]. 生态学报, 2011, 31 (20): 5875-5885.
Feng Jianfeng, Wang Xiuming, Meng Weiqing, et al. Variation characteristics of microbenthic communities structure in Tianjin coastal region in summer[J]. Acta Ecologica Sinica, 2011, 31(20): 5875-5885.
- [9] 蔡文倩, 刘录三, 乔飞, 等. 渤海湾大型底栖生物群落结构变化及原因探讨[J]. 环境科学, 2012, 3(9): 3104-3109.
Cai Wenqian, Liu Lusan, Qiao Fei, et al. Study on the changes of macrobenthos communities and their causes in Bohai Bay[J]. Environmental Science, 2012, 3(9): 3104-3109.
- [10] 马玉和, 李永仁, 郭永军, 等. 天津独流减河河口潮间带贝类资源调查[J]. 天津农学院学报, 2014, 21(3): 28-31.
Ma Yuhe, Li Yongren, Guo Yongjun, et al. Survey on shellfish resources of intertidal zone of Duliujian River Estuary in Tianjin[J]. Journal of Tianjin Agricultural University, 2014, 21(3): 28-31.
- [11] 国家海洋局. 海洋调查规范[M]. 北京: 中国标准出版社, 2007.
State Oceanic Administration, People's Republic of China. The specification for oceanographic survey[M]. Beijing: Standards Press of China, 2007.
- [12] 张素萍, 张均龙, 陈志云, 等. 黄渤海软体动物图志[M]. 北京: 科学出版社, 2016.
Zhang Suping, Zhang Junlong, Chen Zhiyun, et al. Mollusks of the Yellow Sea and Bohai Sea[M]. Beijing: Science Press, 2016.
- [13] 蔡英亚, 魏若飞. 贝类学概论[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1995.
Cai Yingya, Wei Ruofei. An introduction of shellfish science[M]. Shanghai: Shanghai Scientific & Technical Publishers, 1995.
- [14] 齐钟彦, 马绣同, 王祯瑞, 等. 黄渤海的软体动物[M]. 北京: 中国农业出版社, 1989.
Qi Zhongyan, Ma Xiutong, Wang Zhenrui, et al. Mollusks of the Yellow Sea and Bohai Sea[M]. Beijing: China Agriculture Press, 1989.
- [15] 李宝泉, 张宝琳, 刘丹运, 等. 胶州湾女姑口潮间带大型底栖动物群落生态学研究[J]. 海洋科学, 2006, 30(10): 15-19.
Li Baoquan, Zhang Baolin, Liu Danyun, et al. The ecological study of the microbenthic community in intertidal zone of Nugukou, Jiaozhou Bay[J]. Marine Sciences, 2006, 20(10): 15-19.
- [16] Sanders H L. Oceanography of Long Island Sound, 1952-54. X. The biology of marine bottom communities[J]. Bulletin of the Bingham Oceanographic Collection, 1956, 15: 345-414.
- [17] 曹佳莲, 刘宪斌, 刘占广, 等. 天津港南部海区水体富营养化水平评价[J]. 海洋湖沼通报, 2007, 27(1): 121-130.
Cao Jialian, Liu Xianbin, Liu Zhanguang, et al. Eutrophication assessment on the seawater in the south sea of Tianjin harbor[J]. Transaction of Oceanology and Limnology, 2007, 27(1): 121-130.
- [18] 聂红涛, 陶建华. 渤海湾海岸带开发对近海水环境影响分析[J]. 海洋工程, 2008, 26 (3): 44-50.
Nie Hongtao, Tao Jianhua. Impact of coastal exploitation on the eco-environment of Bohai Bay[J]. The Ocean Engineering, 2008, 26(3): 44-50.
- [19] 张国范, 闫喜武. 蛤仔养殖学[M]. 北京: 科学出版社, 2010.
Zhang Guofan, Yan Xiwu. Clam aquaculture study[M]. Beijing: Science Press, 2010.

Survey on molluscs resources in the spring of intertidal zone from Tianjin

LI Yong-ren, ZHANG Chao, LIANG Jian, GUO Yong-jun

(Tianjin Key Laboratory of Aqua-ecology and Aquaculture, Department of Fishery Sciences, Tianjin Agricultural College, Tianjin 300384, China)

Received: Jul. 15, 2017

Key words: Tianjin; intertidal zone; molluscs resources

Abstract: Based on the analysis of molluscs samples collected in the intertidal zones along three beaches from Tianjin in May 2017, the feature of the distribution of molluscs' resources were derived. The shellfish species components in this area included 2 classes, 4 subclasses, 10 orders, 19 families, and 30 species. There were 20, 19, and 19 species in Liyumen of Hangu, Duliujian river estuary, and Dagang Coastal wetland, respectively; 11, 22, and 10 species in the high tidal region, middle tidal region, and low tidal region, respectively. The sequence of Shannon-Weaver index (H') was as follows: Liyumen > Coastal wetland > Duliujian river estuary, middle tidal zone > high tidal zone > low tidal zone. Economic shellfish distributed mainly in the middle tidal zone. The dominant economic species were *Ruditapes philippinarum* in Liyumen and Duliujian river estuary, but *Macra veneriformis* in Dagang Coastal wetland with the average biomass of 562.8, 828.5, and 1403.8 g/m² respectively. Compared with 2013, the species and biomass increased in Duliujian river estuary, the species were increased in Liyumen beach, and it was reported for the first time in the Dagang Coastal wetland.

(本文编辑: 谭雪静)