

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СТАНУ МАКРОЗООБЕНТОСУ РІЧОК ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИАЗОВ'Я

Бабенко О.В.  
Таврійський державний агротехнологічний університет

Антропогенне забруднення річок північно-західного Приазов'я є дуже актуальною проблемою сьогодення. Дані водойми є дуже важливими в екологічному відношенні, оскільки вони є місцем перебування багатьох видів прохідних та напівпрохідних риб. Тому вивчення та збереження донної фауни річок є досить актуальним, так як вона є цінною кормовою базою для вищезгаданих гідробіонтів.

З метою з'ясування змін стану макрозообентосу річок північного Приазов'я протягом багатьох років, нами був проведений порівняльний аналіз кількісних та якісних показників стану макрофауни в історичному аспекті. Для дослідження макрозообентосу проби відбиралися на різних ділянках річок Молочна, Берда, Великий та Малий Утлюки. Дане повідомлення підготовлене на основі результатів аналізу проб зообентосу зі зборів міжвідомчої лабораторії Моніторингу екосистем Азовського басейну ТДАТУ та Одеського філіалу ІнБПМ за 2001 – 2002, 2007 р. та власних зборів за 2010 – 2011 рр. згідно спеціальних методик [1], а також на основі літературних даних.

Попередні дослідження стану макрофауни р. Великий Утлюк були проведені на протязі 1955-1956 рр. [2] та влітку 2007 року (табл. 1). Проаналізувавши існуючі дані щодо стану донної фауни було встановлено, що з роками такі показники як чисельність, біомаса та видове різноманіття макрозообентосу даної водойми поступово знижувалися. Зокрема у пробах 2007 року не були виявлені взагалі олігохети (малоцетинкові черви), гаммариди, личинки бабок та мокреців. Основними передставниками таких груп тварин в попередні роки були види *Lumbricus terrestris*, *Gammarus roeseli*, *Coenagrion pulchellum*, *Libellula depressa* та *Culicoides sonorensis*. Саме у 2007 році спостерігалось найбільше зниження чисельності макрозообентосу (до 177 екз./м<sup>2</sup>). Це перш за все пов'язано з суттєвим антропогенним впливом на екосистему водойми, головним чином внаслідок змиву забруднюючих речовин (залишків мінеральних добрив та пестицидів) з прилеглих сільськогосподарських полів.

Таблиця 1

**Кількісні та якісні показники стану донної фауни р. Великий Утлюк в різні роки дослідження**

Річка	Період дослідження	Кількість тварин (чисельник) на 1 м <sup>2</sup> та їх біомаса (знаменник) в г.								
		малоцетинкові черви	молюски	водяні ослики	личинки бабок	клопи та їх личинки	личинки комарів-дзвінців	личинки мокреців	інші тварини	загальна кількість і біомаса
Великий Утлюк	Весна 1955 р. (квітень)	2000/3,89	120/1,89	-	-	-	480/2,49	-	-	2600/8,25
	Літо 1955 р. (серпень)	6840/7,49	-	40/0,22	-	-	80/4,24	-	-	6960/11,96

Осінь 1955р. (вересень)	160/ 6,28	-	-	-	1520/16,5	-	-	-	1680/ 16,78
Зима 1956р. (лютий)	3320/ 12,51	-	1200/ 11,54	40/ 30,78	-	80/ 0,4	240/0,73	-	4880/ 55,96
Весна 1956р. (травень)	40/ 0,04	40/ 0,8	740/ 7,55	40/ 1,02	-	80/ 0,59	20/ 0,13	-	960/ 10,14
Літо 2007р. (липень)	-	45/ 66,45	-	-	132/ 28,89	-	-	-	177/ 95,34

Примітка: у чисельнику кількість тварин на 1 м<sup>2</sup>, в знаменнику – їх біомаса в г.

Проаналізувавши стан донної фауни р. Малий Утлюк за літературними даними та дослідивши проби 2001-2002 рр. [2] та 2007 р. також було зафіксоване значне зниження кількісних та якісних показників стану макрозообентосу, особливо у 2007 році (табл. 2). Чисельність та біомаса донних організмів в цей період була найнижчою (88 екз./м<sup>2</sup> та 5,33 г/м<sup>2</sup> відповідно). Значно збіднів також і видовий склад. Серед угруповань донних організмів в пробах були виявлені лише молюски та малоцетинкові черви, єдиним представником яких, як і в інших річках є вид *Lumbricus terrestris*. Збідніння видового складу також свідчить про значний негативний антропогенний вплив на водойму, який спричиняється за рахунок скидання забруднених стічних вод з очисних споруд смт. Якимівка.

Таблиця 2

**Динаміка чисельності та біомаси макрозообентосу  
р. Малий Утлюк в різні роки дослідження**

Річка	Період дослідження	Кількість тварин (чисельник) на 1 м <sup>2</sup> та їх біомаса (знаменник) в г.								
		малоцетинкові черви	молюски	водяні ослики	личинки бабок	клопи та їх личинки	личинки комарів-дзвінців	личинки мокреців	інші тварини	загальна кількість і біомаса
Малий Утлюк	Весна 1955р. (квітень)	840/ 1,36	-	-	-	-	240/ 2,76	40/ 0,08	-	1120/ 4,21
	Літо 1955р. (серпень)	120/ 0,44	-	-	40/ 0,36	80/ 8,1	-	-	-	240/ 8,87
	Осінь 1955р. (вересень)	120/ 0,23	-	-	-	120/ 0,81	-	160/ 0,3	160/ 0,86	560/ 2,21
	Весна 1956р. (травень)	-	-	-	260/ 1,85	80/ 2,28	20/ 0,35	-	-	360/ 4,48
	Весна 2001р. (квітень)	-	844/ 88,23	9332/ 208,8	-	128/ 93,7	2888/ 173,3	-	88/ 4,44	98432/ 568,63
	Літо 2002р. (липень)	222/ 48,88	144/ 2,77	-	-	-	1955/ 79,99	-	-	2321/ 131,64
	Літо 2007р. (липень)	44/ 3,11	44/ 2,22	-	-	-	-	-	-	88/ 5,33

Примітка: у чисельнику кількість тварин на 1 м<sup>2</sup>, в знаменнику – їх біомаса в г.

Попередні дослідження макрозообентосу р. Берда проводилися лише в 1957 році [3]. Вивчаючи донну фауну в 2007 році ми також провели аналіз стану донних угруповань в різні роки. В процесі роботи було

досліджено верхів'я річки поблизу с. Калайтанівка, середня частина (Бердянське водосховище) та нижня частина водойми біля с. Осипенка (1 км від гирла річки) (табл. 3). Було виявлено зниження показників чисельності, біомаси макрозообентосу, зменшення загальної кількості груп, видів та форм макрофауни. В пробах 2007 року взагалі не була виявлена така група тварин як олігохети, значно знизилася кількість личинок тендипедид. Погіршення стану донної фауни річки також свідчить про вплив господарської діяльності. Зокрема, створення Бердянського водосховища призвело до значної зарегульованості річки та антропогенної трансформації русла.

Таблиця 3

**Чисельність та біомаса донної фауни р. Берда в різні роки дослідження**

Роки дослідження	Групи донної фауни	Верхів'я, поблизу с. Калайтанівка	Середня частина, Бердянське водосховище	Нижня частина, поблизу с. Осипенко
1957	Олігохети	760/3,12	360/0,76	280/0,384
	Гамариди	2040/5,156	-	-
	Личинки тендипедид	-	840/2,104	680/2,376
	Інші тварини	80/5,228	-	-
	Загальна кількість та біомаса	2880/13,504	1200/2,864	960/2,76
	Загальна кількість груп макрофауни	5	6	15
	Загальна кількість видів та форм макрофауни	16	28	64
2007	Олігохети	-	-	-
	Гамариди	133/48,884	177/53,328	-
	Личинки тендипедид	-	-	44/13,332
	Інші тварини	-	132/15,554	-
	Загальна кількість та біомаса	133/48,884	309/68,882	44/13,332
	Загальна кількість груп макрофауни	1	4	1
	Загальна кількість видів та форм макрофауни	1	4	1

Примітка: у чисельнику кількість тварин на 1 м<sup>2</sup>, в знаменнику – їх біомаса в г.

На основі літературних даних та власних досліджень ми провели аналіз стану та динаміку кількісних та якісних показників донних угруповань р. Молочної в різні періоди дослідження. Було встановлено, що в 2006-2011 рр. чисельність та біомаса донних організмів значно збільшилась в порівнянні з 1952 р. [4]. Особливо збільшилась чисельність організмів родини Tendipedidae, представниками якої є такі види як *Chironomus plumosus* та *Culicoides sonorensis*. Це говорить про виникнення пелофільних біоценозів внаслідок забруднення води органічними речовинами, які потрапляють у водойму разом зі стоками з очисних споруд м. Мелітополя.

Що стосується організмів родини Gammaridae, основним представником якої є вид *Gammarus roeseli*, то їх в значній кількості було виявлено в пробах 2006-2007 рр., коли як в 1952 р. цього виду в річці взагалі не спостерігалось. Представників рядів Ephemeroptera, Heteroptera та родини Hydrachnellae в відібраних нами пробах взагалі не було зафіксовано, що свідчить також і про збідніння видового різноманіття даної водойми внаслідок антропогенного забруднення.

Таким чином, як видно з вище поданих даних антропогенне забруднення річок північно-західного Приазов'я значно вплинуло на стан водної фауни в бік зменшення таких важливих показників як чисельність, біомаса та видове різноманіття.

### Література

1. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод/ О.М. Арсан, О.А. Давидов, Т.М. Дьяченко та ін.; За ред. В.Д. Романенка. – НАН України. Ін-т гідробіології. – К.: ЛОГОС, 2006. – 408 с.
2. И.П. Лубянов, Зоологический журнал. Т. XXXIV., Вып. 4. – Донная фауна рек Большой и Малый Утлюг и условия ее существования.: - К.,1958, с. 7 – 10.
3. И.П. Лубянов, Зоологический журнал. Т. XLIII., Вып. 12. – Донная фауна реки Берда и Бердянского водохранилища.: - Изд-во «Наука», М.,1964, с. 1767 – 1771.
4. И.П. Лубянов, Зоологический журнал. Т. XXXIII., Вып. 3. – Донная фауна реки Молочной.: - К.,1954, с. 537 - 541.

## **ДИНАМІКА КІЛЬКОСТІ ВИДІВ РИБ В ЧЕРВОНІЙ КНИЗІ УКРАЇНИ ТА НАЯВНІСТЬ ЇХ У ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ**

*Белая О.О.*

*Таврійський державний агротехнологічний університет, м. Мелітополь*

На сьогодні головні загрози біорізноманіттю пов'язані з діяльністю людини та знищенням природних середовищ існування тварин, зокрема риб. Важливу роль у збереженні біорізноманіття зникаючих видів відіграє Червона книга України.

Червона книга України (ЧКУ) – це фактично основний документ, в якому наводяться дані про сучасний стан рідкісних і таких, що знаходяться під загрозою зникнення видів тварин і рослин на території нашої держави. На підставі цього документу розробляються заходи з відтворення та охорони флори і фауни. Слід зазначити, що передбачена карна відповідальність за нанесену шкоду видам внесеним до ЧКУ.

До Червоної книги УССР, увійшли розділи, які були присвячені ссавцям, птахам, плазунам, земноводним, комахам та рослинам. Однак риби взагалі були відсутні.

Друге видання Червоної книги (1994 рік), вже містила розділ «Риби», який налічував 34 види. Їм була присвоєна класифікація за категоріями - зникаючі, вразливі, рідкісні та невизначені.

До третього видання ЧКУ, яке вийшло в світ у 2009 році, входить вже 71 вид риб. Вони розподілилися за такими категоріями : вразливі, зникаючі, зниклі, недостатньо відомі, не оцінені та рідкісні.

Якщо систематизувати розділ «Риби » за категоріями, тоді у другому виданні Червоної книги України до зникаючих відносяться 7 видів риб, до вразливих – 9 видів, до рідкісних – 8, а до не визначених – 10.

У третьому виданні ЧКУ по категоріям до вразливих відносяться –