

УДК [594.1: 591.9]

О.В. ДЕГТЯРЕНКО

Київський національний університет ім. Тараса Шевченка  
вул. Володимирська, 60, Київ 01033, Україна

## **ОСОБЛИВОСТІ РОЗМІРНИХ ХАРАКТЕРИСТИК *ACROLOXUS LACUSTRIS* (LINNAEUS, 1758) (MOLLUSCA; GASTROPODA) В МАЛИХ РІЧКАХ ПІВНІЧНОГО ПРИАЗОВ'Я**

В роботі приведено дані про розповсюдження та розмірні характеристики *Acroloxus lacustris* з різних природно-географічних зон. Встановлено, що порівняно з Лісостеповою зоною та Волинським Поліссям цей вид в умовах малих річок Північного Приазов'я (Степова зона) перебуває в пригніченому стані, що пов'язано з специфікою екологічних умов у водоймах регіону.

*Ключові слова:* молюски, малі річки Північного Приазов'я, екологічні умови

*Acroloxiidae* (Thiele, 1931) – невелика родина, що належить до ряду *Lymnaeiformes* (*Gastropoda*, *Pulmonata*). Молюски мають невеликі розміри – їх довжина не перевищує 8 мм. Родина відома з крейдяного періоду і розповсюджена на півночі Євразії. Типовий рід – *Acroloxus* (Beck, 1837), відмічається у всіх природно-географічних зонах України і представлений 5 видами [11]. В річках Північного Приазов'я зареєстрований один вид – *Acroloxus lacustris* (Linnaeus, 1758) [1].

Південь України є специфічним регіоном, що характеризується низкою особливостей. Насамперед, наявністю Азовського моря, що накладає відбиток на всі гідроекосистеми регіону. Крім цього, високі температури значно підвищують інтенсивність випаровування і, відповідно, солоність річок. Значних коливань зазнає також рН середовища. Певна кількість малих річок Північного Приазов'я навіть пересихає [10].

Зазначена специфіка екологічних умов регіону досліджень, мозаїчний характер поширення *Acroloxus lacustris*, його розмірні показники і стали метою дослідження.

### **Матеріал і методи досліджень**

Збір матеріалу здійснювався протягом 2000–2008 рр. на малих річках Північного Приазов'я: Молочна, Берда, Обитічна та їх притоки, Великий та Малий Утлок, Тащенак, Домузла, Корсак, Лозуватка. Експедиційні виїзди відбувалися в основні сезони року – навесні, влітку та восени. Стационарні роботи проводились на річці Молочній поблизу села Терпіння. Загалом проведено 15 експедицій, зібрано 435 проб за стандартною методикою [5]. При виявленні видової належності молюска були використані визначники [4, 11].

### **Результати досліджень та їх обговорення**

Регіон досліджень є досить специфічним за гідроекологічними умовами. Окрім моря, суттєве значення для них мають особливості їх географічного розташування. Великий та Малий Утлок повністю протікають по Причорноморській низовині, річки Північного Приазов'я розташовані на території двох геоструктурних регіонів [10]. Верхні їх ділянки розміщені на Приазовській височині, максимальні висоти якої досягають понад 300 м над рівнем моря. Річки, що тут протікають, мають значні ухили (Молочна до 333 см/км, Берда до 677 см/км, Обіточна до 440 см/км), а по річкових долинах на поверхню виходять кристалічні породи докембрію [1, 6, 9, 10]. В середній частині більшість річок протікають по акумулятивній рівнині Причорноморської низовини. Течія тут повільна, є заводи та заболочені ділянки. Характерним для невеликих річок Приазов'я є те, що вони мають неширокі долини; літом часто пересихають, утворюючи ланцюжки ізольованих плесів, що дуже заростають вищими водяними рослинами [10]. Нижня частина річок перебуває під постійним впливом Азовського моря. Це проявляється в постійному коливанні солоності, яке зумовлене притоками та згонами морської води.

Вивченням молюсків регіону, *Acroloxus lacustris* зокрема, присвячена досить незначна кількість робіт. В 50-х роках їх досліджували І.П. Лубянов [6, 7, 8] та Дубовський [3]; в 70-ті – В.В. Поліщук [9], а в кінці 20-го та на початку 21-го ст. – О.О. Дирипаско, В.О. Гетьманенко [2] та ін.

Літературні та наші дані свідчать про мозаїчний характер розповсюдження *Acroloxus lacustris* в досліджуваному регіоні (табл. 1).

Місцезнаходження *Acroloxus lacustris* у річках Північного Приазов'я

	Лубянов (1954, 1958, 1964)	Дубовський (1956)	Полішук (1980)	Гетьманенко, Дирипаско (1998)	Наші дані (2001–2008)
Молочна	+	+	+		+
Берда	–		–		+
Обитічна	–		–	–	+
Корсак	–				–
Лозуватка	–		–		–
Малий Утлюк	–		–		–
Великий Утлюк	–		–		–
Тащенак	–				–
Домузла					–

Примітки: + – *A. lacustris* зареєстрований автором; – *A. lacustris* не зареєстрований; якщо відміток немає – це означає, що дослідження на цій річці автором не проводилися.

Улюбленими біотопами *Acroloxus lacustris* є стоячі та слабо протічні рівнинні річки, в яких швидкість течії коливається в межах від 0,01 м/с до 0,06 м/с. Тут вид досягає найбільшої чисельності та щільності популяції. При швидкості 0,1 м/с і більше він трапляється дуже рідко [12].

Протягом часу досліджень ми реєстрували цього молоска по всій течії річки Молочної – саме в ній концентрація його була найбільшою. Найвища точка місцезнаходження *Acroloxus lacustris* – село Стульневе Чернігівського району, найнижча – с. Мордвинівка Мелітопольського району Запорізької області (рис.). Крім того, щільні поселення досліджуваного молоска були і в гирлових ділянках лівих приток р. Молочної: в річках Курушан поблизу с. Кам'янське та Юшанли біля с. Зарічне Мелітопольського району Запорізької області.

В басейні річки Обитічної *Acroloxus lacustris* реєструвався на меншій кількості станцій. Поодинокі екземпляри траплялися на верхній ділянці річки – поблизу с. Обіточного Чернігівського району Запорізької області. Найбільшої кількості популяція цього молоска досягала в нижній частині – с. Партизани та с. Банівка Приморського району Запорізької області. Найменша кількість молосків цього виду була відмічена в р. Берда – лише на одній станції поблизу с. Старопетрівка Бердянського району в нижній течії річки. В інших річках Північного Приазов'я *Acroloxus lacustris* не зареєстровані.

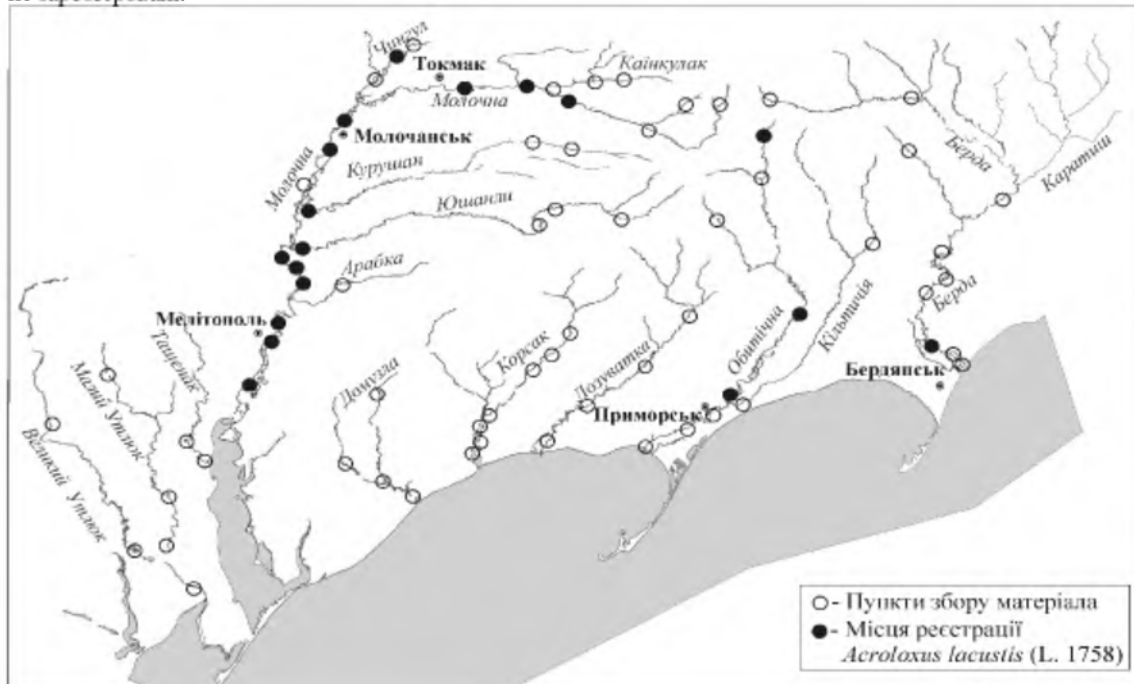


Рис. Розповсюдження *Acroloxus lacustris* в річках Північного Приазов'я

## ПРІСНОВОДНА ГІДРОБІОЛОГІЯ

Серед найбільше вагомих факторів, що забезпечують життєдіяльність *Acroloxus lacustris* є мінералізація води. Ці моллюски, згідно даних різних авторів, є виключно прісноводними організмами [11, 12]. Тому у високо мінералізованих водах річок Приазовського басейну вони є рідкісними, а їх популяції відрізняються низькою щільністю поселення.

Як і для більшості моллюсків, стан життєвих процесів *Acroloxus lacustris* невід'ємно пов'язаний з концентрацією іонів кальцію у воді. Доведено [12], що моллюски, які мешкають у м'яких водах, таких як річки Центрального Полісся, в яких концентрація кальцію найменша і становить 5–20 мг/дм<sup>3</sup>, більшу частину кальцію (70%) отримують з їжі і лише 30 % – з води. В річках Лісостепової природно-географічної зони України кількість іонів кальцію становить 30–40 мг/дм<sup>3</sup>, а у річках Волинського Полісся – 60–80 мг/дм<sup>3</sup>. Такі показники для *Acroloxus lacustris* є найоптимальнішими, і тому в цих водоймах спостерігається найбільша чисельність та щільність їх поселення, особини характеризуються найвищим темпом зросту, найбільшими абсолютними розмірами та масою черепашок (табл. 2) [12].

Таблиця 2

Розмірні показники *Acroloxus lacustris* з водойм різних природно-географічних зон України (червень)

Водойма	Місце збору матеріалу	n	Довжина черепашки		
			min	max	x±m
<i>Волинське Полісся*</i>					
оз. Чорне	Шацьк (В.)	19	3,5	7,2	4,7 ± 0,03
р. Вижовка	Стара Вижва (В.)	43	5,3	7,5	6,3 ± 0,08
<i>Лісостепова природно-географічна зона*</i>					
Озеро в лісі	пос. Брюховичи (Льв.)	43	3,9	6,8	4,9 ± 0,07
<i>Степова природно-географічна зона**</i>					
р. Молочна	с. Снігурівка (Зап.)	29	2,5	4,9	3,8 ± 0,12
р. Обитічна	с. Партизани (Зап.)	35	2,9	5,2	4,1 ± 0,13
р. Берда	с. Старопетрівка (Зап.)	13	2,3	4,7	3,5 ± 0,22

Примітки: \* – дані Стадніченко А.П., 2006; \*\* – наші дані; В. – Волинська, Льв. – Львівська, Зап. – Запорізька області.

В річках Степової зони України концентрація кальцію досить висока. Крім того, вона зменшується з витoku до гирла, але потім знову незначно зростає у передгірловій ділянці. За літературними даними [10], в меженний період концентрація Ca<sup>2+</sup> в р. Молочній в районах міст Токмак, Молочанськ та сіл Терпіння та Вознесенівка становить 307,2 мг/дм<sup>3</sup>; 222,8; 215,6; 219,9 мг/дм<sup>3</sup> відповідно. В річках Обитічній та Кільтичій ці показники складають 367,2 та 535,7 мг/дм<sup>3</sup>. В інших річках (Берда, Корсак, Лозуватка) вони такі ж або дещо вищі – 361,6 мг/дм<sup>3</sup>; 616,1 і 557,2 мг/дм<sup>3</sup> [10]. Такі концентрації негативно впливають на *Acroloxus lacustris* і він представлений пригніченими формами. На це вказують як результати наших спостережень, так і свідчення інших дослідників. Так, за даними Стадніченко А.П. [12], черепашки поліських *Acroloxus lacustris* значно менші, ніж такі у моллюсків з водойм Лісостепової природно-географічної зони. Порівнявши ці результати з нашими даними, доходимо висновку, що розміри черепашок з приазовських річок навіть менші, ніж такі з Полісся (табл. 2).

### Висновки

В цілому в регіоні умови існування *Acroloxus lacustris* в малих річках не є оптимальними у зв'язку з різкими коливаннями гідрологічного та гідрохімічного режимів. Встановлено, що порівняно з Лісостеповою природно-географічною зоною та Волинським Поліссям, цей вид у Північному Приазов'ї (Степова зона) перебуває в пригніченому стані.

1. Дегтяренко О.В. Розповсюдження *Acroloxus lacustris* L. 1758 (Mollusca; Gastropoda) в річках північного Приазов'я / О.В. Дегтяренко // Мат. II Міжнар. конф. «Сучасні проблеми біології, екології та хімії», 1–3 жовтня. 2009. – Запоріжжя, 2009. – С. 93–94.
2. Дирипаско О.О. Іхтіофауна та зообентос нижньої течії річки Обіточної / Дирипаско О.О., Гетманенко В.О. // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 1998. – Вип. 7. – С. 143–149.
3. Дубовський Н.В. Животное население дна и зарослей реки Молочной и ее притоков / Н.В. Дубовський // Труды НИИ Биологии Харьковского гос. университета. – 1956. – Т. 23. – С. 93–95.

4. Жадин В.И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. Определители по фауне СССР / В.И. Жадин. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1952. – 374 с.
5. Жадин В.И. Методика изучения донной фауны водоемов и экологии донных беспозвоночных. Жизнь пресных вод СССР / Жадин В.И. – М.–Л.: Изд-во АН СССР. – 1956. – Т.4, вып. 1. – 382 с.
6. Лубянов И.П. Донная фауна реки Молочной / И.П. Лубянов // Зоол. журн. – 1954. – Т. 33, вып. 3. – С. 537–544.
7. Лубянов И.П. Донная фауна рек Большой и Малый Утлюк и условия ее существования / И.П. Лубянов // Науч. докл. высш. школы. – 1958. – Вып. 3. – С. 7–13.
8. Лубянов И.П. Донная фауна реки Берда и Бердянского водохранилища / И.П. Лубянов // Зоол. журн. – 1964. – Т. 43, вып. 12. – С. 1767–1772.
9. Полищук В.В. Гидрофауна річок Північного Приазов'я та біогеографічні особливості Приазовської височини / В.В. Поліщук / Малі водойми України. – К.: Наук. думка, 1980. – С. 46–82.
10. Ресурсы поверхностных вод СССР. – Л.: Гидрометеоиздат, 1967. – Т. 6.: Украина и Молдавия. – Вып. 3. – 404 с.
11. Стадниченко А.П. Прудовиковые и чашечковые (Lymnaeidae, Acroloxidae) Украины: Моногр. / А.П. Стадниченко. – К.: Центр учебн. лит., 2004. – 327 с.
12. Стадниченко А.П. Lymnaeidae и Acroloxidae Украины: методы сбора и изучения, биология, экология, полезное и вредное значение: Моногр. / А.П. Стадниченко – Житомир: Рута, 2006. – 168 с.

О.В. Дегтяренко

Киевский национальный университет им. Тараса Шевченко, Украина

#### ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК *ACROLOXUS LACUSTRIS* (LINNAEUS, 1758) (MOLLUSCA; GASTROPODA) В МАЛЫХ РЕКАХ СЕВЕРНОГО ПРИАЗОВЬЯ

В работе приводятся материалы по распространению и размерным характеристикам *Acroloxus lacustris* в разных природно-географических зонах. Установлено, что по сравнению с Лесостепной зоной и Вольнским Полесьем этот вид в условиях малых рек Северного Приазовья (Степная зона) находится в угнетенном состоянии, что связано со спецификой экологических условий в водоемах региона.

Ключевые слова: моллюски, малые реки Северного Приазовья, экологические условия

О.В. Degtyarenko

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

#### FEATURES OF SIZE DESCRIPTIONS OF *ACROLOXUS LACUSTRIS* (LINNAEUS, 1758) (MOLLUSCA; GASTROPODA) ARE IN THE SMALL RIVERS OF NORTH PRAIAZOV

The paper contains data on distribution and size characteristics of *Acroloxus lacustris* in different geographic zones. It is ascertained, that this species in the conditions of Azov sea region small rivers (Steppe zone) as compared to the Forest-steppe zone and the Marshy woodlands of Volhynia proves to be depressed due to the ecological conditions in the water-bodies of region.

Key words: fishes, small rivers of North Azov, ecological terms

УДК 574.587:282.243.7.05(285.2)

М.М. ДЖУРТУБАЕВ, Ю.М. ДЖУРТУБАЕВ, М.А. ЗАМОРОВА

Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова

ул. Дворянская, 2, Одесса 65026, Украина

### ЗООБЕНТОС ПРИДУНАЙСКИХ ОЗЁР

В придунайских озёрах выявлено 176 видов макрозообентоса, разнообразный мейобентос. Практически все виды обнаружены в Ялпуге и Кугурлуе. Определены факторы, обуславливающие видовое богатство, численность и биомассу зообентоса. Годовая продукция бентоса Котлабуха и Кагула составляет 8970 и более 12000 т соответственно.

Ключевые слова: придунайские озёра, зообентос, виды, продуктивность

Придунайские озёра, расположенные в Одесской области, – крупнейший озёрный район Украины. Площадь пяти крупнейших – Кагула, Ялпуга, Кугурлуя, Котлабуха и Китая – около 450 км<sup>2</sup>, а объём – около 800 млн. м<sup>3</sup> [7]. В озерах издавна существует рыбный промысел, вода используется для орошения, иногда – для водоснабжения, в том числе крупных населённых пунктов, например, г. Болград.