

5. Hewitt G. The genetic legacy of the Quaternary ice ages / G. Hewitt. // Nature. – 2000. – P. 405.
6. Hewitt G. Post-glacial re-colonization of European biota / G. Hewitt // Biological J. Lin. Soc. – 1999. – Vol. 68, Is. 1-2. – P. 907–913.

S. V. Mezherin¹, O. V. Garbar², T. V. Andriychuk², L. A. Vasylieva², D. A. Garbar², E. I. Zhelay¹, O. D. Shymkovych², L. M. Yanovych²

¹Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України

²Житомирський державний університет ім. Івана Франка, Україна

ЧЕТВЕРТИННІ ЗЛЕДЕНІННЯ І ГЕНОГЕОГРАФІЧНА СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦІЙ ПРІСНОВОДНИХ МОЛЮСКІВ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Наведено дані геноеографічного аналізу чотирьох видів прісноводних молюсків. Показано, що кожен з них представлений вікарними видами. Їх походження та формування ареалів пов'язані, вірогідно, із Дніпровським зледенінням.

Ключові слова: Planorbarius corneus, Lymnaea stagnalis, Viviparus viviparus, Unio pictorum, *алель*, *вікарний вид*

S. V. Mezherin¹, A. V. Garbar², T. V. Andriychuk², L. A. Vasylieva², D. A. Garbar², Y. I. Zhelay¹, Y. D. Shymkovych², L. M. Yanovych²

¹I. I. Schmalhausen Institute of Zoology NAS of Ukraine

²Zhytomyr Ivan Franko State University

QUATERNARY GLACIATION AND GENO GEOGRAPHICAL STRUCTURE OF FRESHWATER MOLLUSKS POPULATIONS WITHIN UKRAINE

Investigations of four mollusks species with genogeographical analysis showed that each of them is represented with vicarious species. Their origin and areal formations are connected with Dnieper glaciation.

Key words: Planorbarius corneus, Lymnaea stagnalis, Viviparus viviparus, Unio pictorum, *allele*, *vicarious species*

УДК 594: 635(477.41)

І. С. МИТЯЙ, П. Г. ШЕВЧЕНКО, П. Д. ЗУБКО

Національний університет біоресурсів і природокористування України
вул. Генерала Родимцева, 19, корп. 1, Київ, 03041, Україна

ВИДОВИЙ СКЛАД МОЛЮСКІВ СТАВІВ ВИРОБНИЧИХ ПІДРОЗДІЛІВ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Досліджено видовий склад та розподіл молюсків в ставах комплексного призначення виробничих підрозділів Національного університету біоресурсів і природокористування України

Ключові слова: молюски, стави, ВП НУБіП України

Молюски є важливою складовою ланкою трофічних ланцюгів, оскільки, забезпечуючи себе їжею, вони дають початок детритним ланцюгам живлення, відіграючи при цьому вагомую роль в процесах самоочищення води [1]. Значна кількість цих безхребетних є об'єктом живлення риб та деяких водних та водно-болотних тварин [2, 3]. Крім цього, молюски є хазяями низки ендобіонтів (паразитів та коменсалів), що використовують цих безхребетних для прикріплення, як середовище існування та джерело власного живлення [4, 5].

Кожна з перерахованих водойм ВП НУБіП України має свій специфічний гідрологічний та гідрохімічний режими. Крім цього, деякі з них періодично перебувають певний час без води. Все це значно відбивається на видовому складі та чисельності молюсків. У зв'язку з цим

дослідження молюсків вищезгаданих водойм є актуальним і необхідним для виявлення закономірностей функціонування малакоценозів при значній динаміці природних та штучно створюваних екологічних умов.

Матеріал і методи досліджень

Матеріалом повідомлення є збори молюсків в рибогосподарських водоймах НУБіП України протягом 2010-2011 р.р. з одночасним дослідженням гідрохімічного і гідробіологічного режимів водойм. Визначення видового складу малакофауни здійснено асистентом кафедри загальної зоології та іхтіології НУБіП України О. В. Дегтяренко за консультативної та методичної допомоги д.б.н. В. В. Аністратенка. Оцінка сапробності води за зоопланктоном та фітопланктоном була здійснена з використанням методики В. А. Алексєєва [6].

Гідрохімічний аналіз та визначення фіто- і зоопланктону здійснили співробітники Інституту гідробіології НАН України А. О. Морозова, Н. Є. Семенюк, О. В. Пашкова.

Досліджено 7 водойм комплексного призначення: 1) Митницький нижній став; 2) Митницький верхній став; 3) Великоснітинський став «Паліївщина»; 4) Боярський великий став; 5) Немішаєвський нагульний став; 6) Немішаєвський маточний став; 7) Немішаєвський виростний став.

Результати досліджень та їх обговорення

Досліджені водойми характеризуються певними особливостями гідрологічного характеру. Із ставів 2, 5 та 6 періодично випускають воду, 4 став ізольований штучно – викопаний серед лісу, 1, 3 та 7 – зберігають безпосередній зв'язок з річками.

Дослідження загальної мінералізації показали, що в ставах ці показники перебувають на рівні норми (табл. 1). В цілому вода водойм є гідрокарбонатною високої якості. Разом з цим виявлено високі концентрації амонійної форми азоту в ставах с. В. Снітинка (став 1) та Немішаєво (стави 3, 6). Високим вмістом нітратної форми азоту відрізняється великий нагульний ставок Немішаєво (5). Підвищений вміст загального заліза зареєстрований в ставку Митниця (став 3).

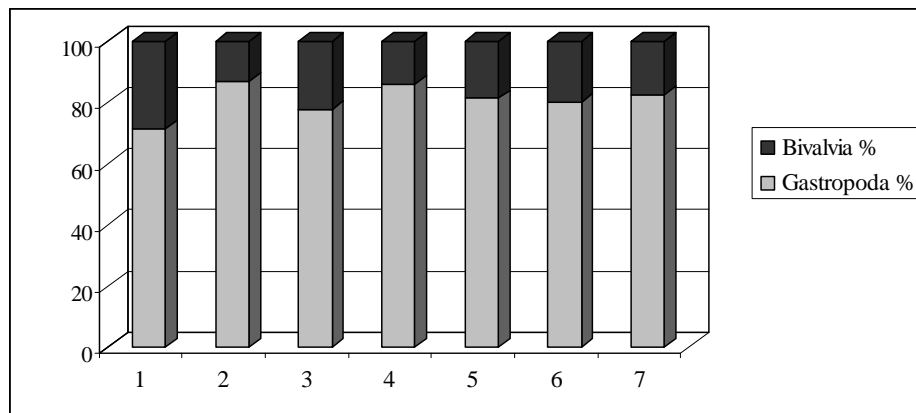


Рис. 1. Співвідношення (за кількістю видів) молюсків у ставах ВП НУБіП України

Аналіз сапробності показав, що в двох ставах Немішаєво (2, 3) серед домінантів переважали олігосапробні та оліго-бета-мезосапробні види (86%), що дало підстави вважати воду в цих водоймах такою, що відносилась до 3-ї категорії якості вод, тобто була мезотрофною та досить чистою за ступенем чистоти. В інших двох ставах (Великоснітинському та Митницькому) більшість домінуючих видів (71%) були оліго-бета-мезосапробними, тим самим вода була мезоевтрофною та слабо забрудненою, тобто відносилась до 4-ї категорії. Нарешті, в трьох ставах (Боярському, Немішаєвському нагульному та Митницькому малому), в яких серед домінуючих видів було найбільше (71–86%) індикаторів оліго-бета-мезосапробної та бета-альфа-мезосапробної зон, воду було визначено як евтрофну та помірно забруднену, що дозволило віднести її до 5-ї категорії.

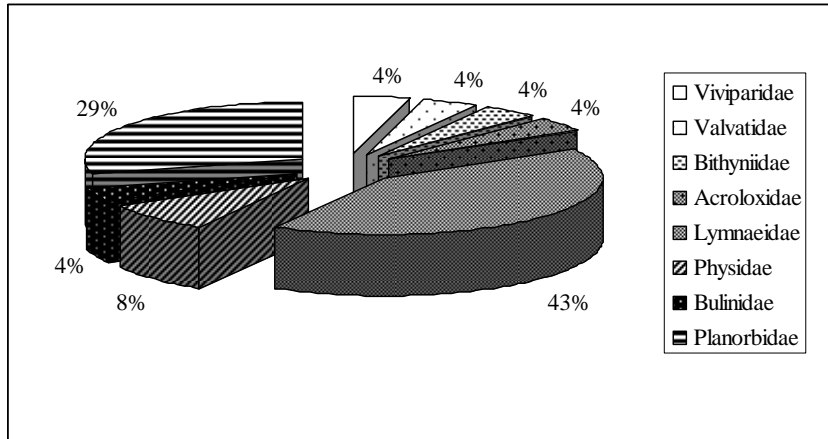


Рис. 2. Домінуючі родини молюсків ставів ВП НУБіП України

Малакофауна зазначених ставів у цілому нараховує 24 види червоногих (Gastropoda) та 9 видів двостулкових (Bivalvia) молюсків (табл. 1, рис. 1). За чисельністю та біомасою (табл. 2, рис. 2) домінують легеневі молюски – родини Lymnaeidae (43 %) та Planorbidae (37%).

Таблиця 1

Видовий склад молюсків у ставах ВП НУБіП України

Родина	Наявність видів у ставах						
	1	2	3	4	5	6	7
GASTROPODA							
1. Viviparidae							
<i>Viviparus viviparus</i>	+	+	+	+	+		+
2. Valvatidae							
<i>Cincinna piscinalis</i>	+		+				+
3. Bithyniidae							
<i>Bithynia tentaculata</i>						+	+
4. Acroloxiidae							
<i>Acroloxus lacustris</i>	+	+	+	+	+		+
5. Lymnaeidae							
<i>Lymnaea stagnalis</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lymnaea truncatula</i>			+				+
<i>Lymnaea palustris</i>			+				+
<i>Lymnaea auricularia</i>	+				+		
<i>Lymnaea peregra</i>			+				+
<i>Lymnaea ovata</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lymnaea lagotis</i>	+		+				+
<i>Lymnaea fontinalis</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lymnaea tumida</i>					+		+
<i>Lymnaea mabillei</i>	+		+		+		
6. Physidae							
<i>Physa fontinalis</i>	+	+	+	+	+		+
<i>Physella acuta</i>			+				+
7. Bulinidae							
<i>Planorbarius corneus</i>	+	+	+		+	+	+
8. Planorbidae							
<i>Planorbis planorbis</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Anisus albus</i>		+	+	+	+	+	+
<i>Anisus contortus</i>		+	+		+		+
<i>Anisus spirorbis</i>		+	+	+			
<i>Anisus vortex</i>	+	+	+	+		+	

Продовження таблиці 1							
<i>Armiger crista</i>	+	+	+	+			+
<i>Armiger bielzi</i>	+		+	+			
BIVALVIA							
1. Unionidae							
<i>Unio tumidus</i>	+		+				+
<i>Unio pictorum</i>			+		+		
<i>Anodonta cygnea</i>	+	+	+	+		+	+
<i>Colletopterum piscinale</i>	+	+	+	+	+		+
<i>Colletopterum anatinum</i>	+					+	
2. Cycladidae							
<i>Sphaerium rivicola</i>			+				
<i>Sphaerium corneum</i>	+				+		
<i>Euglesa casertana</i>			+				
<i>Pisidium nitidum</i>	+						+
Всього	21	15	27	14	16	10	23

Таблиця 2

Чисельність та біомаса домінуючих молюсків ставів ВП НУБіП України

Вид	Чисельність	Стави						
	Біомаса	1	2	3	4	5	6	7
<i>Viviparus viviparus</i>	3	12	47	10	28	-	20	
	8,3	24,5	83,2	78,1	42,3	-	34,8	
<i>Acroloxus lacustris</i>	8	10	20	6	8	-	19	
	0,011	0,012	0,026	0,006	0,009	-	0,022	
<i>Lymnaea stagnalis</i>	4	5	12	4	3	5	6	
	17,2	24	49,2	18,1	11,8	20,9	25,2	
<i>Lymnaea ovata</i>	43	30	68	32	54	38	69	
	0,716	0,481	1,108	0,479	0,971	0,617	1,102	
<i>Lymnaea fontinalis</i>	52	32	83	41	71	49	77	
	0,978	0,581	1,317	0,612	1,114	0,891	1,213	
<i>Physa fontinalis</i>	18	8	16	5	8	-	29	
	0,052	0,027	0,043	0,018	0,032	-	0,081	
<i>Planorbarius corneus</i>	5	1	4	-	6	2	3	
	62	13,1	51,4	-	78,2	27,3	42,8	
<i>Planorbis planorbis</i>	36	24	56	28	31	48	60	
	0,041	0,027	0,062	0,034	0,038	0,051	0,072	
<i>Anisus albus</i>	-	18	27	6	24	12	21	
	-	0,010	0,019	0,004	0,012	0,007	0,011	
<i>Anisus vortex</i>	14	12	25	12	-	10	-	
	0,008	0,007	0,014	0,008	-	0,006	-	
<i>Armiger crista</i>	39	21	32	12	-	-	20	
	0,019	0,012	0,017	0,007	-	-	0,012	
<i>Anodonta cygnea</i>	2	1	2	2	-	2	3	
	118,3	48,4	104,9	98,7	-	101,8	121,4	

Примітки: над рискою – чисельність, екз./м², під рискою – біомаса, г/м².

Висновки

Аналіз стану малакофауни ставів виробничих підрозділів НУБіП показує, що основними лімітуючими факторами для моллюсків є періодичне випускання води (Немішаєво, Митниця) та ізольованість від водойм природного походження (Боярське лісництво).

1. *Климов А. Ф.* Функциональная экология пресноводных двустворчатых моллюсков / А. Ф. Климов // Тр. Зоологический Ин-та АН СССР. – 1981. – Т. 96. – 247 с.
2. *Северенчук Н. С.* Использование кормовых ресурсов Каневского водохранилища бентосоядными рыбами / Н. С. Северенчук, О. Г. Кафтанникова // Гидробиол. журн. – 1983. – Т. 19, № 6. – С. 26–30.
3. *Шерстюк В. В.* Беспозвоночные как кормовые объекты рыб / В. В. Шерстюк, Н. С. Северенчук // Беспозвоночные и рыбы Днепра и его водохранилищ. – Киев : Наукова думка, 1989. – С. 117–136.
4. *Здун В. І.* Личинки трематод у прісноводних моллюсків України / В. І. Здун – Київ : Видавництво АН УРСР, 1961. – 143 с.
5. *Иванцев В. В.* Эколого-паразитическое изучение двухстворчатых моллюсков семейства Unionidae бассейнов рек Прут и Сирет / В. В. Иванцев // Тез. докл. II симпозиума по болезням и паразитам водных беспозвоночных. – Л. : Наука, 1976. – С. 29–30.
6. *Алексеев В. А.* Основы биоиндикации качества вод на уровне организмов / В. А. Алексеев // Водн. ресурсы. – 1984. – № 2. – С. 107–121.

И. С. Митяй, П. Г. Шевченко, П. Д. Зубко

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины

ВИДОВОЙ СОСТАВ МОЛЛЮСКОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА БИОРЕСУРСОВ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ УКРАИНЫ

Исследованы видовой состав и распределение моллюсков в прудах комплексного назначения производственных подразделений Национального университета биоресурсов и природопользования Украины.

Ключевые слова: моллюски, пруды, ПП НУБіП України

I.S. Mytai, P.H. Shevchenko, P.D. Zubko

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

THE MOLLUSKS SPECIES STRUCTURE IN THE BRANCHES OF THE NATIONAL UNIVERSITY OF LIFE AND ENVIRONMENTAL SCIENCES OF UKRAINE

The paper describes species structure and distribution of mollusks in the complex-purpose ponds in the branches of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine.

Key words: mollusks, ponds, the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine