

#### Література та джерела

1. Величко С. Літопис (події 1648-1700 рр.). URL: <http://litopys.org.ua/velichko/vel07.htm> (дата звернення 29.04.2021).
2. Замлинський В. О., Іваненко А. М. Чернігівський літопис за виданням М. Білозерського. *Архіви України*. 1989. № 5. С. 56-74.
3. Літопис гадяцького полковника Григорія Грабянки : пер. із староукр. Київ : «Знання», 1992. 192 с.
4. Південноруські літописи, відкриті і видані М. Білозерським. Т. 1. Київ, 1856. С. 45-106.
5. Симоновський П. Коротке описання про козацький малоросійський народ і про військові його справи : изд. Императорского Общества Истории и Древностей Российских. Москва : В Университетской Типографии, 1847. 324 с.
6. Синопис Київський. Лаврський альманах / ред. рада: В. М. Колпакова (відп. ред.) та ін. Київ : ВІПОЛ, Спецвипуск 2 : Синопис Київський / І. В. Жиленко, 2002. 194 с.
7. Софонович Феодосій. Хроніка з літописців стародавніх : АН України, Археограф, коміс., Ін-т укр. археографії, Ін-т історії України / підготовка тексту до друку, передмова, комент. Ю. А. Мицика, В. М. Кравченка. Київ : Наук. думка, 1992. 336 с.
8. Шевчук В. О. Самійло Величко та його літопис. *Дорога в тисячу років*. Київ, 1990. С. 45-57.

— о —

УДК 594.1 (477.42)

ШЕВЧУК Л. М, БИЛИНА Л. В.

(м. Житомир)

#### ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВОДОЙМ БАСЕЙНУ РІЧКИ ГНИЛОП'ЯТЬ БЕРДИЧІВЩИНИ З ВИКОРИСТАННЯМ ДВОСТУЛКОВИХ МОЛЮСКІВ

**Анотація.** Розглянуто природно-географічні умови території басейну ріки Гнилоп'ять, яка має протяжність близько 99 км. В останні роки екологічний стан водойм її басейну погіршується. Зважаючи на це, дослідження прісноводних двостулкових молюсків, котрі є видами фільтраторами та сприяють очищенню водойм, стає особливо актуальним.

**Ключові слова:** Бердичівщина, Гнилоп'ять, двостулкові молюски, популяційні характеристики, екологічна ситуація.

**Вступ.** Бердичівський район розташований на півночі України, займає південну частину Житомирської області. Територія міста Бердичева і Бердичівського району відноситься до історико-географічної області Правобережної України, перебуваючи на межі Волині і Поділля. Місцевість має нерозгалужену водну систему, по якій протікають річки Гнилоп'ять, Гнилоп'ятка, Коднянка, Гуйва, Тереса, а також є багато струмків, всі річки відносяться до басейну річки Тетерів [9].

**Виклад основного матеріалу.** Найбільш відомою річкою міста Бердичів є Гнилоп'ять, яка відноситься до малих річок України, бере початок в сусідній Вінницькій обл. і впадає в річку Тетерів Житомирської обл. Гнилоп'ять протікає по території двох районів: Бердичівського та Житомирського, є правою притокою річки Тетерів, протяжність річки становить приблизно 99 кілометрів. Долина р. Гнилоп'ять, що є найкрупнішою формою рельєфу в Бердичівському довкіллі й головною природною віссю міста, ще за доби раннього середньовіччя була визначальним чинником розселення. Вздовж річки виникали поселення, городища, замки [6].

Ріка Гнилоп'ять поділяє місто на дві частини: правобережну та лівобережну. Природною особливістю місцевості є лівий пологий берег та підвищений правий. Якщо правобережжя міста являє собою піднесене плато, активно перерізане у декількох місцях притоками р. Гнилоп'ять (притоками та струмками), балками та ярами, то лівобережжю притаманний більш спокійний рівнинний характер рельєфу місцевості. Річка Гнилоп'ять має живописний, звивистий характер з чергуванням розширених та вузьких ділянок. Річка нерозгалужена. Долина р. Гнилоп'ять асиметрична, дно долини має характерний плавний похил у північному напрямі. У правобережній (підвищеній) частині міста пологі схили перемежаються ділянками крутосхилів. Дана ландшафтна особливість вважається природною передумовою виникнення міста.

У заплавах р. Гнилоп'яті подекуди збереглися ділянки, що характеризуються значним біорізноманіттям. Природні комплекси прибережних ділянок р. Гнилоп'ять належать до історичних ландшафтів, сформованих протягом тисячоліть, і потребують збереження.

Однак, в останні роки стан водойми погіршується, що пояснюється, в першу чергу, низьким потенціалом самоочищення.



Потрібно взяти до уваги і вигідне фізико-географічне та економіко-географічне положення міста, які у поєднанні створили сприятливі умови для розвитку багатогалузевого сільського господарства та промисловості в досліджуваному районі. Цей факт пояснює наявність великої кількості скидів у водойму та її приток, як від комунальної сфери, так і від промислових підприємств та місцевих жителів. Саме така ситуація і зумовила необхідність у дослідженні фауни двостулкових моллюсків (Mollusca: Bivalvia) у річці Гнилоп'ять та її приток. Прісноводні молюски є чутливими індикаторами об'єктів стану навколишнього середовища та потребують детального дослідження якісного та кількісного характеру [6].

Сьогодні основними учасниками водогосподарського комплексу басейну річки Гнилоп'ять та її приток є підприємства: виробничі управління житлово-комунальних та водоканалізаційних господарств (ТОВ «Комплекс екологічних споруд» міста Бердичева), машинобудування (завод «Прогрес» та підпорядкований йому санаторій «Пролісок»), ТОВ «Бердичівський хлібозавод», ПрАТ «Дніпровуд», автотранспортні підприємства, підприємства рибного господарства та агропромислового комплексу.

Варто відмітити, що деякі з них скидають зворотні води категорії «забруднені без очистки» прямісінько у водні об'єкти в межах басейну не санкціоновано у великих обсягах [2]. Не зважаючи на спад економіки регіону, зменшення обсягів виробництва, все ж існує проблема скидання недостатньо-очищених зворотних вод. Так, кількість забруднюючих речовин, що скидаються зі стічними водами, збільшується, не дивлячись на зменшення кількості самих стоків. Подекуди вода у водоймах зовсім стала непридатною для життя. Гостро постало питання розуміння ступеня деградації природніх водойм та їх відновлення до нормального стану. У багатьох випадках зрозуміти якою була водойма до трансформації її людиною дозволяє лише аналіз музейних експонатів та нечисленних літературних даних [1, с. 4; 5, с 10].

Не варто забувати і про гідроекологічний режим річки Гнилоп'ять, на який особливо вплинула її зарегульованість [7]. По всій довжині річки створено безліч ставків та побудовано близько 10 гребель з водосховищами, однак технічний стан більшості з них потребує реконструкції. З них 7 знаходиться на території Бердичівського району.

Нами у 2019-2020 рр. проведене еколого-фауністичне дослідження прісноводних малакоценозів водойм Гнилоп'ятка, Гуйва. У водоймах Гнилоп'ять та її притоках літературними даними [10] поширені представники двостулкових молюсків (Mollusca, Bivalvia) двох родин: перлівницеві (Unionidae) та кулькові (Pisidiidae). Вони є природними фільтраторами водойм, тому відіграють істотну роль у біологічному очищенні водних об'єктів, тому дослідження їхньої чисельності та щільності поселень є необхідними. Перлівницеві — великі представники двостулкових молюсків, а кулькові — найдрібніші представники. У останні роки спостерігається збіднення видового складу двостулкових молюсків, а саме зниження чисельності та щільності поселень популяцій даних представників, зникнення деяких видів у регіонах, де вони були помічені ще 15–20 років тому [10]. Тому виникає необхідність дослідження якісного та кількісного характеру видового розмаїття м'якунів на Бердичівщині.

При цьому перлівницеві (Unionidae) за результатами дослідження були виявлені у п'яти пунктах та представлені чотирма аборигенними видами: *Unio pictorum* Linnaeus, 1758, *U. tumidus* Philipsson, 1788, *Anodonta anatina* Linnaeus, 1758, *A. cygnea* Linnaeus, 1758 [4; 8], а кулькові роду *Sphaerium* було виявлено лише у двох пунктах. При цьому помічено було такі види: *S. rivicola* (Lamarck, 1818), *S. nitidum* (Clessin, 1876). Найбільш кількісно *S. rivicola* представлений в р. Гнилоп'ятка (с. Рея), щільність поселення становить 23–57 екз/м<sup>2</sup> та *S. nitidum* в р. Гнилоп'ятка (с. Мирославка), щільність якого склала 9–14 екз/м<sup>2</sup>. Можливо, такі не значні знахідки пояснюються їх дуже малими розмірами чи тим, що збори проводили лише в прибережній зоні. Представники інших родин у водоймі на Гнилоп'ятці помічені не були. В р. Гуйва виявлено *U. pictorum*, *U. tumidus*, *A. anatina*, *A. cygnea*, щільність населення склала 2–5 екз/м<sup>2</sup>. В р. Гнилоп'ять було знайдено *U. pictorum* та *A. anatina* в кількості 2 екз/м<sup>2</sup>, таким чином, можна констатувати дуже не високі показники частоти трапляння та щільності населення молюсків.

Одним із обмежуючих чинників, які визначають можливість існування двостулкових молюсків Unionidae та Sphaerium у водоймі є швидкість течії. Ці тварини віддають перевагу умовам швидкісного оліготипу: вони здебільшого оселяються на ділянках зі швидкістю течії до 0,1 м/с.



Аналіз результатів збору показав, що в басейні Гнилоп'яті в межах Бердичева найнижча частота трапляння м'якунів. Якість води у деяких місцях існування цих тварин може бути оцінена як задовільна (третій рівень), через зарегулювання стоку вона стала слабкопроточною, що спричинило несприятливий кисневий режим для існування м'якунів і призвело до скорочення придатних для їх існування місць [3].

**Висновок.** Отже, актуальність проведення екологічної оцінки стану басейну річки Гнилоп'ять не викликає сумнівів. Це є необхідним для подальшої розробки та прийняття рішень щодо подолання негативних наслідків екологічної ситуації, організації природоохоронної діяльності, що сприятиме поліпшенню не лише якості води у річці, а й покращить стан регіону в цілому.

#### Література та джерела

1. Гідрохімія та радіогеохімія річок і боліт Житомирської області : монографія / С. І. Сніжко, О. О. Орлов, Д. В. Закревський та ін. Житомир : Волинь, 2002. 264 с
2. Гнилоп'ять. Енциклопедія Сучасної України URL: [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=30682](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=30682) (дата звернення 19.04.2021).
3. Екологічний паспорт Житомирської області URL: [http://ecology.zt.gov.ua/pasport\\_2016.htm](http://ecology.zt.gov.ua/pasport_2016.htm) (дата звернення 19.04.2021).
4. Забруднення річки Гнилоп'ять URL: [http://berdpo.info/news/misto/zabrudnennya\\_richki\\_gnilop\\_yat\\_hto\\_vinen-id11112.html](http://berdpo.info/news/misto/zabrudnennya_richki_gnilop_yat_hto_vinen-id11112.html) (дата звернення 19.04.2021).
5. Жадин В. И. Пресноводные моллюски СССР. Москва-Ленинград : Изд-во АН СССР, 1938. 169 с.
6. Корнюшин А. В. О видовом составе пресноводных двустворчатых моллюсков и стратегия их охраны. *Вестник зоологии*. 2002. Т. 36. № 1. С. 9-23.
7. Korniuschin A.V., Yanovich L.N., Melnichenko R.K. Artenliste der Süßwassermuscheln der Ukraine. Mit Bemerkungen über taxonomischen Status, Verbreitung und Gefährdungskategorien einiger Arten und Formen. ConchBooks : Friedrich-HeldGesellschaft, 2002. S. 463-478.
8. Пампура М. М. Сучасне поширення і структура поселень перлівницевих Unionidae Rafinesque, 1820 (Bivalvia) фауни України : автореф. дис. ... канд. біол. наук: спец. 03.00.08 — зоологія. Київ, 2013. 29 с.
9. Соціально-економічний паспорт міста URL: <http://berdichev-rayrada.zt.gov.ua/index.php/pro-raion> (дата звернення 19.04.2021).
10. Стадниченко А. П. Фауна України. Перлівницеві. Кулькові (Unionidae, Cycladidae). Київ : Наук. думка, 1984. Т. 29. Вип. 9. 384 с.

— о —

