

УДК 911. 2

МУДРАК Г.В.

**ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ СТАНУ МАЛИХ РІЧОК
СЕРЕДНЬОГО ПРИДНІСТРОВ'Я**

Вступ. Територія Середнього Придністров'я вкрита відносно густою сіткою малих річок, які складають основу гідрографічної мережі та формують “водний потенціал” місцевого стоку на 60%. Вони є динамічними природними

системами гідрологічний режим яких визначається фізико-географічними та екологічними процесами, що відбуваються на їхніх водозборах. Тому малі річки Середнього Придністров'я, їх заплави, надзаплавні тераси та водозбірні басейни потребують детального (комплексного) вивчення, раціонального використання й охорони.

Матеріали та методи досліджень. Об'єктом дослідження стали малі річки регіону Середнє Придністров'я (в межах Тернопільської, Хмельницької та Вінницької областей), їх русла, заплави, надзаплавні тераси та водозбірні басейни. Використано каталог малих річок вище згаданих областей, басейнові й територіальні схеми комплексного використання й охорони водних ресурсів, довідники, методичку екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями (1998), архівні матеріали, різноманітні літературні джерела, власні натурні спостереження й дослідження. Основні методи досліджень – аналітичні, описові, польові, порівняльні, статистичні, картографічні, моніторингу.

Малі річки Середнього Придністров'я, які мають дощове, снігове, підземне та змішане живлення, формують густу гідрографічну мережу, щільність якої становить 0,5-0,7 км/км². Цьому сприяють геологічна будова поверхні та кліматичні умови. На території регіону переважають малі річки довжиною до 10 км, часто зустрічаються – від 30 до 60 км і лише шість з них мають довжину більшу за 100 км. У межах досліджуваної території домінують лівобережні притоки (лівобережна гідрографічна асиметрія), які формуються на Подільській височині. Саме тут знаходяться найдовші притоки Дністра – Серет, Збруч, Смотрич і Мурафа. Довжина правобережних приток рідко перевищує 20 км [4,7]. Більшість приток Дністра протікає у меридіональному напрямі (з півночі на південь), особливо це характерно для лівобережних приток подільського сточища. Річища усіх приток Дністра мають значний нахил, який коливається від 0,005 м/км (верхів'я найдовших приток) до 4 м/км (річки Джурин, Кам'янка). Невеличка річка Джурин має навіть водоспади. У межах Середнього Придністров'я усі притоки Дністра протікають в глибоких каньйонах, що інколи є однією з головних причин виникнення несприятливих процесів стрімкого підняття води, підтоплення, руйнування берегів і навіть формування селевих потоків (р. Онут). Загалом, долини лівих, подільських приток Дністра у верхів'ях подібні до широких і неглибоких балок з покатами схилами і часто заболоченим дном. Річки тут нагадують струмки шириною 0,1-1,0 м. Далі на південь долини глибшають, стають трапецієвидними шириною 1-4 км, заплави ще широкі, інколи заболочені. Поступово, особливо у нижніх частинах річок, долини переходять у каньйони [4].

Живлення річок Середнього Придністров'я, як згадувалось вище, мішане, переважно снігове. Для стоку річок характерні весняні повені та осінні паводки, які посилюється дощами. Влітку окремі ділянки малих річок через недостатню кількість опадів навіть пересихають (Лядова, Кам'янка). Льодостав нестійкий, він починається у грудні і закінчується у лютому - березні. В останні десятиріччя були роки, коли крига взагалі не утворювалася. За особливостями гідрохімічного й гідробіологічного режимів ліві притоки Дністра суттєво відрізняються від карпатських приток. За окремими показниками характеристики цих режимів вони наближаються до річок рівнинної території України (табл. 1). Різноманітні види господарської діяльності у басейнах малих річок: вирубування лісів, розорювання схилів річкових долин, розробки кар'єрів, надмірне випасання худоби й

Таблиця 1

Фізико-географічна характеристика річок Середнього Придністров'я [за 1,2, 3,7,8, 9]

№ п/п	Назва річки	Довжина, км	Площа басейну, км ²	Похил річки, м/км	Середня глибина, м	Середня ширина русла, м	Живлення річки	Характер стоку
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Дністер	1362	72100	0,74	1,5-4,0	80-100	Живлення мішане, переважно дощове, але важливе значення мають і ґрунтові води. Характерна весняна повінь, паводки восени	Зарегульований водосховищами
2.	Золота Липа, ліва притока	127	1440	1,4	0,5-2,0	5-15	Живлення мішане, переважно снігове	Зарегульована ставками
3.	Коропець	78	511	2,5 (4,8)	0,5-1,5	0,3-20	Живлення мішане, з переважанням снігового	Зарегульований ставками
4.	Стрипа	147	1610	1,5	0,5-4,0	12-35	Живлення мішане	Зарегульована ставками і водосховищами
5.	Джурин	51	301	4,0	до 1,2	0,3-7	Живлення мішане	Перспективно зарегулювати в районі Червоногородського водоспаду
6.	Серет	242	3900	0,9	1-3	25-30	Мішане, з переважанням снігового і дощового	Зарегульований водосховищами
7.	Нічлава	83	871	2,1	0,2-1,7	0,3-5,6	Живлення мішане, з переважанням снігового. Бувають літні паводки	Зарегульована ставками і водосховищами
8.	Збруч	244	3395	0,8	0,5-2,0	6-10	Мішане, переважає снігове. Характерні літні дощові паводки	Зарегульований ставками і водосховищами
9.	Жванчик	107	769	1,9	0,3-1,7	10-35	Живлення переважно снігове	Зарегульований ставками
10.	Смотрич	168	1800	1,3	–	20-50	Живлення мішане, з переважанням снігового. Бувають паводки	Зарегульований ставками і водосховищами

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
11.	Тернава	62	381	3,6	1,5-1,8	10-15	Живлення мішане, з переважанням снігового	Зарегульована ставками
12.	Мукша	56	322	3,4	1,2-1,5	14	Живлення переважно снігове і дощове	Зарегульована ставками
13.	Студениця	84	477	2,7	0,2-2,3	4-8 (20-22)	Живлення мішане, переважно снігове	Зарегульована ставками і водосховищами
14.	Ушиця	122	1420	2,0	0,3-0,5	10-30	Живлення мішане, з переважанням снігового	Зарегульована численними ставками
15.	Калюс	64	390	3,4	–	2-15	Живлення мішане. Характерні весняні та літньо-осінні паводки	Зарегульований ставками
16.	Жван	48	570	4,3	0,3-1,8	0,5-12	Живлення мішане	Зарегульований ставками
17.	Караєць	45	212	4,1	0,8	до 8	Живлення снігове і дощове	–
18.	Лядова	93	748	2,5	1,0-1,2	5-10	Живлення снігове і дощове. Характерні весняна повені та короткочасні літньо-осінні паводки	Зарегульована ставками і водосховищами, на окремих ділянках влітку пересихає
19.	Немія (Немия)	64	411	4,0	0,2-0,5	2-23	Живлення мішане з переважанням снігового, характерна високовесняна повінь і кілька дощових паводків у літньо-осінній період	Зарегульована водосховищами, 14 невеликих ГЕС
20.	Дерло	45	224	5,3	–	2-12	Живлення мішане, з переважанням снігового	–
21.	Русава	78	991	2,9	–	до 30	Живлення мішане з переважанням снігового	Зарегульована водосховищами
22.	Мурафа	163	2410	1,6	0,3-0,5	15-20	Живлення переважно снігове і дощове. Характерні весняні паводки	Зарегульована ставками. Споруджено ГЕС

сінокошіння, русловипрямлювальні роботи, комунальне, промислове і сільськогосподарське водокористування, промислове, гідротехнічне, інженерно-технічне, транспортне й житлове будівництво (біля 80 різноманітних поселень), особливо на заплавно-руслових ділянках, призвело до виснаження й деградації річок, зміни їх гідрографічної мережі. Так, зіставлення гідрографічної мережі р. Золотої Липи в Західному Поділлі, виконане П. Штойком на підставі атласу Р. Кумерсберга (R. Kumersberg, 1855) і сучасного стану, засвідчило, що за 130 років із 42 річок першого порядку залишилося 7, із 12 другого порядку – 2, а основна річка змінила порядок з четвертого на третій (рис. 1) [10, 5].

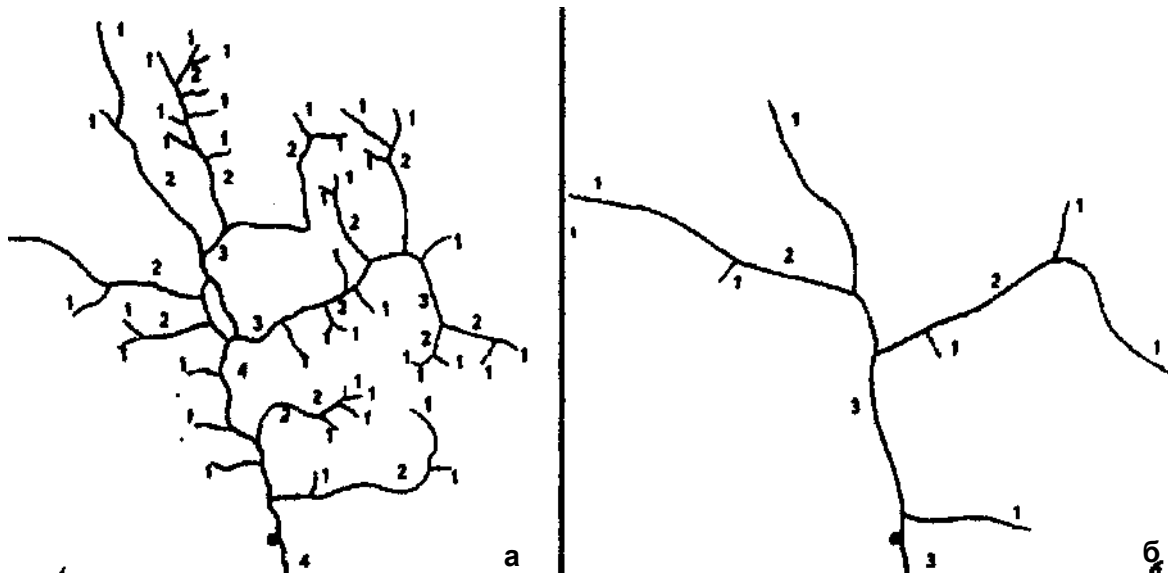


Рис. 1. Гідрографічна мережа р. Золота Липа (басейн Дністра):
а) 1885 р.; б) 1985 р.

У басейні Дністра, за дослідженнями Михновича А.В. встановлено, що загальна кількість річок 1 порядку за період з 1855 до 1975 рр. скоротилася з 1351 до 498, 2 – з 372 до 135, 3 – з 88 до 32, 4 – з 23 до 9. П'ять з восьми річок зменшили свій ранг з 5 до 4. Коефіцієнт трансформації структури річкових систем в басейні Дністра майже повністю є додатним і коливається в межах 60-64%, а коефіцієнт трансформації загальної довжини річок становить 31-48% [6]. За два останніх століття довжина подільських річок в межах басейну Дністра, за оцінками львівських та вінницьких вчених, в середньому зменшилася на 1-3 кілометри [6, 7].

Здійснення принципу пріоритетного використання земельних ресурсів (розорювання схилів і заплав, спрямлення русел тощо) для ведення сільськогосподарського виробництва без їх достатнього екологічного обґрунтування призвело до порушення оптимального співвідношення між компонентами ландшафтів і небажаними змінами у їх структурно-функціональній організації. Ці фактори обумовили розвиток ряду негативних процесів, активізували водну й вітрову ерозії (дефляцію), що сприяло руйнуванню берегів річок. За останні 30 років площа еродованих земель у басейні Дністра збільшилася на 35-49%. Розораність території – 65%, сільськогосподарських угідь – 86%, в тому числі розораність схилів більше 20 – 80% [5].

Малі річки є першим і дуже вразливим ланцюгом усієї річкової системи. Їх водність, якість води та екологічний стан залежать не лише від внутрішньоводойменних процесів, а й від стану водозбірної площі. Тому малі річки потрібно розглядати в нерозривній єдності з іншими структурно-функціональними компонентами природних ландшафтів: луками (сіножатями й пасовищами), орними угіддями (ріллею), лісовими екосистемами (особливо фітомеліоративними), болотами. Так, екосистеми лук відіграють важливе значення для формування водності малих річок. Вони виступають не лише як природний біофільтр, але й як важливий ланцюг перетворення речовини та енергії. Колообіг поживних речовин в системі луки – річка можливий лише за умови колообігу води. Луки, займаючи у ландшафтах проміжне положення між орними угіддями й річкою, виконують бар'єрну (захисну) функцію. Будівництво ставків і водосховищ в басейнах малих річок призвело до затоплення значних площ земель, змінило гідрологічний, гідрохімічний, гідробіологічний та гідроекологічний режими рік. Структурно-функціональна екосистема з річкової перетворилася на ставково-річкову з відповідним сповільненням водообміну, саморегулювання, самоочищення та значними втратами води на випаровування й інфільтрацію. Через неефективне господарювання йде процес пересихання і відмирання верхніх ланок річкових систем. Вже характерним стало пересихання влітку малих водостоків і ставків на них, а русла деяких річок навіть важко знайти серед безперервних ланцюгів замулених і зарослих водойм, де заплашний тип місцевості змінився на заплавно-ставковий. Помітно зменшується в річкових системах об'єм води, знижується біопродуктивність. Під впливом гірничодобувної промисловості й різних видів будівництва змінилися профілі русел і напрями течій малих річок – Жван, Караєць, Немія, Лядова та інші [4].

Висновки. При збільшенні антропогенного навантаження на малі річки, потрібно здійснювати їх ефективну охорону й раціональне використання. Система водоохорони басейнів малих річок повинна включати в себе комплекс гідротехнічних, агротехнічних, меліоративних (фітомеліоративних) та інших заходів. Найпріоритетнішими з них є: постійний моніторинг якості й кількості води в малих річках; контроль за видами діяльності, який ведеться у прибережних водоохоронних смугах та на заплавах; залуження й заліснення міжвалових понижень; застосування контурно-полосного землеробства; влаштування відстійних колодязів для боротьби із зливовими водами у стабільних зонах і поповнення ґрунтових вод; захист існуючих перезволожених ділянок і створення їх у придатних для цього зонах; обладнання існуючих водних басейнів для затримання й відстоювання зливових вод; терасування крутосхилів, укріплення зсувів, обвалів, берегів; прокладання спеціальних дренажних систем, які разом з фітолісомеліорацією доцільно проводити не лише у заплаві, а й у межах середньої та верхньої частин водозборів.

1. Бурдейний П.А., Рубін М.Б. Вінницька область. Географічний нарис. - Київ: Радянська школа, 1967. – 165 с.
2. Географія Вінницької області: Пробний навчальний посібник для середньої школи / За ред. Денисика Г.І., Жовнір Л.Ф. – Вінниця: Гіпаніс, 2004 – 308 с.
3. Географічна енциклопедія України. – К.: Укр. Рад. Енциклоп., 1989. - Т. 1. – 416 с.; 1990. – Т. 2. – 480 с.; 1993. – Т. 3. – 480 с.
4. Денисик Г.І. Природнича географія Поділля. – Вінниця: ЕкоБізнесЦентр, 1998. – 184 с.
5. Кукурудза С.І. Гідроекологічні проблеми суходолу: Навч. посібник / За ред. В. Хільчевського. – Львів: Світ, 1999. – 232 с.
6. Михнович А.В. Структура річкових систем басейну верхнього Дністра та її трансформація під впливом природно-антропогенних факторів // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. географічна. – Вип. 21. – С. 161-167.
7. Природа

Тернопільської області / За ред. К.І. Геренчука. – Львів: Вища школа, 1979. – 167 с. 8. Природа Хмельницької області / За ред. К.І. Геренчука. – Львів: Вища школа, 1980. – 152 с. 9. Царик Л.П., Чернюк Г.В. Природні рекреаційні ресурси: Методи оцінки й аналізу (на прикладі Тернопільської області). – Тернопіль: Підручники і посібники, 2001. – 188 с. 10. Штойко П.І. Вивчення й охорона малих річок. – Львів, 1989.

The ecology-geographical analysis of the state of small rivers of Middle Pridnestrov'ya is conducted. The various types of anthropological influence are certain on their pools and offered the ways of improvement of the ecological state, guard and rational use.