

4. Мудрак О.В., Мудрак Г.В. Екологічний моніторинг агроландшафтів України як основа їх оптимізації та ефективного використання. *Збірник наукових праць “Сільське господарство та лісівництво”*. Вінниця: ВНАУ. 2019. №14. С. 231–244.

5. Цицюра Я.Г., Броннікова Л.Ф., Пелех Л.В. Грунтовий покрив Вінниччини: генезис, склад, властивості та напрями ефективного використання: монографія. Вінниця: ТОВ “Нілан-ЛТД”. 2018. 452 с.

6. <https://uk.wikipedia.org/wiki> – Лука-Мелешківська сільська громади (дата звернення: 02.05.2023).

7. <https://www.ioqu.gov.ua/vinnicka> - Вінницька філія державної установи “Інститут охорони ґрунтів України” (дата звернення: 02.05.2023).

УДК 504.5:628

**Мудрак О.В.**, д. с.-г. н., професор,  
завідувач кафедри екології,  
природничих та математичних наук  
КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”  
**Мельник Олег Михайлович**,  
здобувач вищої освіти  
спеціальності 101 “Екологія”  
ступеня вищої освіти “Магістр”  
КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

## ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ БАСЕЙНУ РІЧКИ ЗОЛОТА В МЕЖАХ КАЛІНІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

*Анотація.* Проведено дослідження екологічного стану басейну річки Золота в межах Калинівської міської територіальної громади Вінницької області. З’ясовано, що на екологічний стан поверхневих вод басейну річки Золота впливають різноманітні чинники, які водночас тісно між собою взаємопов’язані. За проведеними дослідженнями нами встановлено, що пріоритетні чинники, які спричиняють забруднення поверхневих вод басейну річки це: скиди стічних вод у поверхневі води без належного очищення; недотримання режиму водокористування в прибережній захисній смузі самої річки та її приток і штучно створених водних об’єктів, а також їх водоохоронних зон; розмивання берегів і замулення водойм басейну; самовільне проведення гідротехнічних робіт; самовільне розширення штучно створених водних об’єктів.

*Ключові слова:* екологічний стан, прибережні захисні смуги, водоохоронні зони, притоки, аналіз стану водного об’єкта.

**Постановка проблеми.** Водні ресурси належать до відновлювальних природних ресурсів. Однак зростаючий вплив господарської діяльності людини на ступінь їх забруднення і відсутність можливості раціонального використання все більшої кількості водних об’єктів показує, що вони стають умовними. Така ситуація з водними ресурсами склалася не лише в Україні, але й у Вінницькій області, зокрема.

Зменшення водності, в першу чергу, через значний антропогенний вплив і кліматичні зміни позначається на малих річках. Наразі все більшої уваги і занепокоєння громадськості та наукової спільноти викликає питання їх екологічного стану і збалансованого водокористування. Важливою складовою процесу управління водоохоронною діяльністю є комплексна оцінка якісного стану водних об’єктів. Наразі відомо два основних підходи до оцінки якості поверхневих вод: гігієнічний і екологічний.

**Мета статті** – оцінити екологічний стан басейну річки Золота в межах Калинівської міської територіальної громади (МТГ) Вінницької області.

**Виклад основного матеріалу.** Внаслідок швидкого зростання селитебних територій і неконтрольованого ведення сільського господарства, завдається велика й часто непоправна шкода пове-

рхневим водним об'єктам. Досить важко визначити, а тим паче доказати причетність до забруднення і шкідливого впливу, особливо, якщо це стосується річки того чи іншого господарства або підприємства. Суспільство ще не повністю усвідомлює те, що від своєї неефективної діяльності страждає сама ж людина. Зростаючий антропогенний вплив на компоненти навколишнього природного середовища і специфіка природокористування у Калинівській міській територіальній громаді Вінницької області, що зумовлена швидким розвитком промисловості і тривалим введенням інтенсивного сільського господарства висуває ряд проблем, пов'язаних із визначенням характеру й масштабів дії різних забруднювальних речовин на басейн річки Золота та її екосистему [5].

Лише своєчасний аналіз і оцінка стану водного об'єкту допоможе визначити причини та відповідно і методи подолання проблеми. Особливо гостро стоїть питання вивчення екологічного стану малих річок. Вони формують водні ресурси, гідрохімічний режим, екологічний стан і якість води середніх і великих річок, створюючи відповідні ландшафтні комплекси. Існує і зворотній зв'язок формування басейнів малих річок, що визначається станом їх екосистем [2]. До таких малих річок і відноситься річка Золота. Вивчення та оцінка її екологічного стану є важливим з наукової точки зору для населення, яке проживає в межах річкового басейну, адже від якості води залежить стан їхнього здоров'я та задоволення побутових потреб людей.

За останні роки, враховуючи Водну Рамкову Директиву ЄС, інтерес до малих річок значно зріс. Це пояснюється їх важливими природоутворювальними, санітарно-гігієнічними, рекреаційно-оздоровчими і екологічною функціями, які становлять основу гідрографічної мережі басейну річки Золота та виступають ресурсом для зрошення полів, риборозведення, водопостачання, водопою тварин, вирощування свійської птиці, технічних і енергетичних потреб, особливо сільського населення. Тому вони першими забруднюються, засмічуються, замулюються, виснажуються і деградують. Проведені особисті попередні дослідження екологічного стану річки Золота показують, що значна частина водойми знаходиться в незадовільному, а подекуди катастрофічному стані.

Річка Золота є правою притокою річки Жердь, яка впадає (впадала) у басейн Південного Бугу. Вона бере початок у селі Сальник. Тече переважно на південний схід, а у Лісовій Лисіївці впадає у річку Жердь, праву притоку Десни. Її басейн розміщений у межах Калинівської МТГ Вінницької області. Довжина річки – 6,4 км, площа водозбірного басейну – 13,5 км<sup>2</sup>. Сьогодні воду з річки використовують для водопостачання, зрошення, ведення рибного господарства [1, 3]. Чому саме впадала, тому що на початку 2021 року в населеному пункті с. Лісова Лисіївка річку було перекрито у трьох місцях, що унеможливило її попадання у річку Жердь.

Малі річки Вінницької області є дуже чутливими до антропогенного впливу. Значна їх частина повністю або частково зникли через природні і природно-антропогенні чинники: зміни клімату; переформування русел; природні сукцесійні процеси; осушувальну меліорацію; надмірний забір води для господарських цілей; зведення у їх руслі чи заплаві водосховищ; знищення лісових екосистем в басейні; розорювання прибережних захисних смуг; розширення площ населених пунктів; розбудови промислових вузлів; створення транспортних шляхів; видобування корисних копалин тощо.

Основним чинником негативного впливу на басейн річки Золота є переформування русла для ведення особистого рибного господарства (рибогосподарські потреби) і забруднення. У її витокі відбувається процес забруднення внаслідок надмірного випасу худоби у річковій долині, значної розораності і освоєння окремих заплавлених і терасових ділянок, вторинного забруднення із ставків.

Значний за інтенсивністю випас худоби на окремих ділянках долини Золотої створює негативний вплив на річку, який проявляється у подальшому збільшенні деградованості природних біоценозів, що сприяє проступанню органічного, біогенного і механічного забруднення. Це спричиняє евтрофікацію водойми – замулення річки, погіршення природної якості води, збільшення кількості зелених водоростей, зменшення вмісту кисню у гідроекосистемі, частково замор риби і ін.

Ще більш шкідливий вплив на басейн річки створює присутність у заплаві або у надзаплавних терасах ріллі, основна частина якої розташована на місцевості, де річка бере свій початок, тобто с. Сальник та в межах великої кількості дачних поселень. Особливий вплив на якість води річки Золота створює рілля, яка використовується без проведення відповідних обмежуючих поверхневий стік пристосувань і агротехнічних заходів, зокрема при відсутності біля річки прибережних захисних смуг. Висока розораність схилів терас і заплави річки - основна причина надлишко-

вого надходження у річку наносів твердого органічного стоку і речовин хіміко-біологічного походження (зокрема, біогенів, залишків солей пестицидів і важких металів).

Враховуючи дані багаторічного екологічного моніторингу басейну річки Золота можна відмітити. Річка, як єдина безперервна проточна система, практично не існує. Вона значно зарегульована значною кількістю ставків, які докорінно змінюють якість води і процеси, які протікають у гідробіоценозах, змінюючи їх структура і властивості. Ставкові екосистеми лише у своїх верхів'ях функціонують як високопродуктивні і повноцінні біофільтри. У пониззі ставків та їх пригреблевих частин дуже інтенсивно розмножуються планктонні організми, у яких короткі цикли розвитку і які не можуть існувати в умовах швидкої течії. Тому нижче греблі більшість ставкового планктону гине, збагачуючи річкову екосистему великою кількістю органічної речовини, що швидко перетворюється в донні мулові осади. Крім того, новостворювані ставки затоплюють різні угіддя – сіножаті і пасовища, перетворюючи луки в замулені ділянки. Частково відбувається і замулення лісових екосистем, які прилягають до русла річки. В окремих місцях відбувається підтоплення і присадибних ділянок та господарських споруд. Наслідок цього - сильне порушення у співвідношенні між антропогенними і еколого-стабілізаційними угіддями [5].

Створюють також негативний вплив на екологічний стан басейну річки Золота, особливо прирічкові ландшафти і екосистеми, не контрольовані попуски води із ставків, які здійснюють рибогосподарники чи місцеві жителі. При цьому на деякий час затоплюються значні площі у заплаві. Інший негативний наслідок впливу штучно створених ставків, особливо їх великих площ, проявляється в надмірному випаровуванні води і загальному впливу на обсяг води річкового стоку [1].

Значну негативну роль на басейн річки Золота відіграла і меліорація земель, яка була проведена у 60-х роках ХХ. Під час реалізації якої було створено обвідний канал для висушування значної території угідь за межами с. Сальник.

Складною екологічною проблемою для басейну річки Золота виступає неефективна господарська діяльність органів місцевого самоврядування. Вона призвела до значного антропогенного навантаження на басейн річки та погіршеного екологічного стану якості води.

**Висновок.** Враховуючи дані багаторічного екологічного моніторингу басейну річки Золота можна відмітити, що антропогенний вплив проявляється через антропогенну трансформованість (перетвореність) ландшафтів. Вона прослідковується в деградації рослинного покриву, підвищеній зарегульованості (створені ставків), скиді неочищених і недостатньо очищених комунальних стічних вод. Також на екологічний стан поверхневих вод басейну річки Золота впливає недотримання водоохоронного режиму в прибережній захисній смузі і її водоохоронних зонах, розмивання берегів, самовільне проведення гідротехнічних робіт, самовільне розширення штучно створених водних об'єктів. Це впливає на функціонування річкової екосистеми, порушуючи природний стан водотоку, привносячи невластиві компоненти, що спричиняють зміни ускладні і властивостях води – безпосередньо погіршуючи її якість. Зазначена екологічна ситуація свідчить про необхідність розробки системного підходу, який являв би собою комплексні дослідження басейну річки Золота. Такий підхід повинен бути спрямований на розробку заходів щодо зменшення антропогенного навантаження на басейн річки, поліпшення гідроекологічної ситуації, раціональне використання різних видів природних ресурсів.

#### Список використаних джерел

1. Керівні нормативні документи (КНД 211.1.1.106-2003). “Організація та здійснення спостережень за забрудненням поверхневих вод” / Білогуров В.П., Бакланова В.Ю., Діяконова С.О. К.: Мінекоресурсів, 2003. 70 с.
2. Мудрак О.В., Мудрак Г.В. Заповідна справа: навч. посіб. для студентів галузі знань 10 “Природничі науки”. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 640 с.
3. Мудрак О.В. Збалансований розвиток екомережі Поділля: стан, проблеми, перспективи. Монографія. Вінниця: “СПД Главацька Р.В.” 2012. 914 с.
4. Гавриков Ю.С. Реєстр річок Вінницької області. Довідковий посібник, 2-ге видання, доповнене. Вінниця: Басейнове управління водних ресурсів річки Південний Буг, 2018. 28 с.
5. Мудрак О.В., Хаєцький Г.С., Мудрак Г.В., Серебряков В.В. Оцінка екологічного стану малих річок Східного Поділля в контексті сталого розвитку регіону. *Екологічні науки*. 2022. №6(45). С. 132–138.