4. Розбудова екомережі України / за ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонка. К., 1999. 127 с.
5. Сучасний стан і майбутні перспективи природно-заповідного фонду України [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: http://metodportal.net/node/76419.

УДК 502.171:556(477.4)

Шоробура Н.В., студентка спеціальності 101 “Екологія”, ступеня вищої освіти “Магістр” КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”.

Науковий керівник: **Поліщук В.М. –** кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри екології, природничих та математичних наук КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”.

ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН РІЧКИ РОСЬ ТА ЇЇ ВОДНІ РЕСУРСИ

У статті висвітлюються екологічні проблеми річки Рось,та як людська діяльність вплинула на водний режим річки.Також, як органи влади мають можливість впливати на експлуатацію водних ресурсів: сформулювати та реалізувати конкретні плани з реалізації політичних, економічних і технологічних заходів, які зможуть забезпечити водну безпеку в сьогодення і майбутнього.

Ключові слова. *Екологія, екологічні проблеми, забрудненість водних ресурсів, географічне розташування.*

The article highlights the environmental problems of the Ros River, and how human activities have affected the water regime of the river. Also, how the authorities have the opportunity to influence the exploitation of water resources: formulate and implement specific plans for political, economic and technological measures that can ensure water safety in the present and the future.

Key words. *Ecology, ecological problems, pollution of water resources, geographical location.*

Постановка проблеми. Вода – це друге диво після Землі. Воду називають колискою всього живого. Не випадково наші далекі предки вважали її началом усіх начал. Люди думали, що світ утворений водою. І це дійсно так, бо вода невіддільний компонент усіх біохімічних процесів. Вона зрошує і запліднює землю, сприяє примноженню біомаси рослинного покриву, забезпечує протікання всіх хімічних реакцій у товщі земної кори і на її поверхні. Вода становить 80-90 % маси рослин і майже 75% маси тварин. Організм людини на 65 % складається з води. Без води не мислиме життя на Землі [2].

Рось - одна з найвідоміших і водночас найбільших приток Дніпра. Розташування в самому центрі країни, наявність родючих ґрунтів, сприятливий клімат - усе це зумовило те, що як саму річку, так і її водозбір здавна використовують у господарській сфері. Важко знайти в Україні річковий басейн, де було б створено таку велику кількість ставків і водосховищ. Перших налічують понад 2,3 тис., других - 66. На самій Росі розташовано 10 руслових водосховищ. Крім того, у верхній течії створено ще близько 15 ставків. Помітних змін зазнав і річковий басейн, зокрема, великою є його розораність. Нині весь водозбір перерізають численні автошляхи, залізниці, трубопроводи, ЛЕП. Чимало ділянок забудовано, адже в басейні Росі розташовано 10 міст, кілька сотень сіл, велика кількість господарських об’єктів. Разом з тим природних ландшафтів залишилося порівняно небагато [1].

Людська діяльність вплинула на водний режим Росі, негативно позначилася на якості води. Водночас саме від якості води залежить можливість її використання для господарсько-питних потреб. На водозбір Росі також вплинули кліматичні зміни. З підвищенням температури повітря посилилося випаровування, дещо зменшився річковий стік. Рось належить до найбільших правобережних приток Дніпра. Її водозбір знаходиться у межах лісостепової зони майже в центрі України. Згідно з більшістю джерел, в яких наведено відомості про гідрографічні характеристики Росі, її довжина становить 346 км, площа річкового басейну - 12600 км2 Рось бере початок у Погребищенському районі Вінницької області за 2 км на північний захід від с. Ординці. Далі річка тече переважно у східному напрямку через Київську та Черкаську області. У Дніпро, а точніше в Кременчуцьке водосховище, Рось впадає за 19 км нижче Канівської ГЕС [3].

Основними екологічними проблемами басейну Росі є надмірне зарегулювання стоку, забруднення стічними водами, розораність берегів, інтродукція нових видів. Дуже зрегульованими є притоки Росі - насамперед у її верхній течії. Так, Білуга, притока Росі другого порядку, що протікає на межі Вінницької й Житомирської областей, має 17 ставків при довжині всього 24 км. Деякі водосховища (зокрема в Житомирській області) об'ємом понад 1 млн м³ залишаються в списках ставків через відсутність будь-якої технічної документації на них, наприклад Почуйки й Ставище на р. Кам'янка, Плоска на р. Роставиця. Ряд водосховищ, П'ятигірське на р. Молочна, Тетіївське (басейн Роськи), Щербаківське, Косівське, Володарське, Дибинське, Богуславське, Корсунь-Шевченківське на Росі, Саливонківське на р. Протока, Кожанське на р. Кам'янка, Карапишівське на р. Росавка, Северинівське на р. Жигавка, перебуває в незадовільному стані. Два водосховища мають об'єм понад 10 млн м³: Білоцерківське (верхнє) з повним об'ємом 16,96 млн м³ та Стеблівське — 15,7 млн м³. При повному об'ємі водосховищ (за нормального підпірного рівня) розподілений по площі сумарний об'єм води ставків і водосховищ становить шар 24 мм в басейні Росі, що є досить значним для України [4].

Хімічний склад води Росі формується під значним впливом процесів вивітрювання алюмосилікатів кристалічних порід, що є в басейні річки. Протягом останніх 40 років хімічний тип води в Росі біля Корсунь-Шевченківського змінився з гідрокарбонатного кальцієвого на гідрокарбонатний кальцієво-магнієвий. Постійне зростання мінералізації відбувається при зменшенні витрат води періоду весняної повені, що зумовлено зарегулюванням стоку річок. На окремих ділянках басейну Росі розораність сягає 70 %. На орних землях вирощують переважно зернові та цукровий буряк, певна частина зайнята городніми культурами. При розорюванні річкових долин прозорість води зменшується, вода набуває неприємного запаху, голі береги репаються при пересиханні. Істотно порушено в басейні Росі природний рослинний покрив. Особливо змінена під впливом господарської діяльності лучно-степова рослинність. Ліси представлені здебільшого сосновими лісогосподарськими насадженнями, в менш доступних заболочених місцях ростуть вільхи [5].

Зіставлення екологічних нормативів якості води з даними, отриманими протягом трьох останніх десятиліть, свідчить про її інтенсивне антропогенне забруднення. Особливо це стосується показників вмісту органічних речовин, що потрапляють з господарсько-побутовими стічними водами численних населених пунктів, а також з промисловими стічними водами. Підтвердження цьому - особлива забрудненість води Росі у створах нижче великих міст, що, у свою чергу, є центрами промисловості в регіоні. Знищення природної лісової та лучно-степової рослинності сприяє замуленню річок та поглибленню процесів ерозії. Наведені факти свідчать про значний уплив людської діяльності на басейн Росі. Незважаючи на значні антропогенні перетворення, у басейні Росі все ще наявні максимально наближені до природних ділянки річок. Для деяких з них спостерігається значне в порівнянні з іншими біологічне різноманіття. Попри це, на думку окремих сучасників і мешканців регіону , ситуація з річкою вийшла з-під контролю: сьогодні Рось потерпає від екологічних проблем. Греблі, водосховища, збудовані вздовж усієї Росі, значно збільшили площу випаровування. Водовідбори, особливо величезний водовід на Умань, стрімко знизили швидкість течії води. Усе це призвело до застою води в Росі, збіднення її на кисень. Порушена природна екосистема. Річка втратила здатність до самоочищення. У результаті вода Росі, раніше прозора до самого дна, сьогодні нагадує гниющий бульйон. Прозорість води наразі не перевищує 20-30 см [6].

Природно-заповідний фонд (ПЗФ) басейну Росі нараховує 75 різноманітних об’єктів загальною площею 104,8729 км², що становить лише 0,83% площі всього басейну. Ці об’єкти розташовані на території всіх 4 областей, де розміщений басейн Росі. Найбільша кількість припадає на Київську й Черкаську області (за площею 56,27 % і 31,83 % відповідно), менше у Вінницькій та Житомирській областях (за площею 9,99 % і 1,90 %).Природних заповідників у басейні Росі немає, усі об’єкти, крім двох пам’яток природи та чотирьох парків, що мають статус загальнодержавних та місцевого значення. Здебільшого об’єкти ПЗФ у басейні річки точкові. Найбільший відсоток за площею мають загальнозоологічні заказники (36,24 %), значна кількість заповідних урочищ та ботанічних заказників (20,51 % та 13,50 % за площею відповідно). Усі інші об’єкти займають менше 10 % за площею. Єдиний іхтіологічний заказник, «Роський», його площа становить 1,17% загальної площі об’єктів ПЗФ у басейні Росі. Цей заказник розміщений у гирловій ділянці річки та охороняє цінні нерестовища риб, що заходять сюди з Кременчуцького водосховища. Відомості ООН, ЮНЕСКО, Міжнародного інституту вивчення продовольчої політики, дослідження вчених свідчать, що уже сьогодні в багатьох куточках нашої планети потреба в прісній воді починає перевищувати її доступність, і немає ніяких підстав сподіватися, що ситуація вирішиться сама собою.

В даний час одна людина з шести, тобто більше мільярда людей по всій Землі, страждають від нестачі питної прісної води. Відповідно до даних ООН, до 2025р. більш ніж половина країн земної кулі або зазнає серйозного перевантаження (наприклад, коли потрібна більша кількість придатної для споживання прісної води, ніж є), або ж там виникне серйозний її дефіцит. До

середини століття вже до трьох чвертей населення Землі зіткнеться з проблемами прісної води. Вчені очікують, що її дефіцит стане повсюдним значною мірою тому, що збільшується виробничо-економічний потенціал, а значить і забрудненість довкілля, чисельність населення зростає, багато людей стають багатшими (що збільшує попит на воду); а також оскільки глобальна зміна клімату веде до опустелювання і зниження водозабезпеченості багатьох регіонів. Тож проблеми прісної води можуть призвести до голоду, хвороб, політичної нестабільності і навіть до збройних конфліктів. Світові ресурси прісної води знаходяться під загрозою! [1].

В усьому світі органи влади мають можливість впливати на експлуатацію водних ресурсів: сформулювати та реалізувати конкретні плани з реалізації політичних, економічних і технологічних заходів, які зможуть забезпечити водну безпеку в сьогоденні і майбутньому; вирішити, як отримати достатню кількість води і при цьому не знищити природні екосистеми, з яких вона надходить; почати формувати відповідну політику і проводити інвестиції в інфраструктуру систем водопостачання вже зараз. Україна віднесена до держав з обмеженими водними запасами.

За запасами води на одного жителя Україна посідає одне з найостанніших місць у Європі і передостаннє серед країн СНД. Вирішення проблеми чистої прісної води стало для України першочерговим. Велика частина країни має рясні джерела води. Однак кілька регіонів страждають від «фізичної» нестачі - коли потреба у воді перевищує її наявність. Інші регіони, в тому числі Південно-Східні, зіткнулися з “економічною” нестачею води, коли недостатня технічна грамотність, погане урядове управління або нестача коштів обмежують доступ до води навіть при наявності достатніх її джерел

Зрозуміло, географічне розташування не єдиний чинник, що визначає доступність води в кожному конкретному місці: основну роль відіграє платоспроможність. З цього приводу у жителів американського Заходу є стара приказка: «Зазвичай вода тече вниз, однак вона завжди піднімається вгору туди, де є гроші». Іншими словами, коли постачання води породжує дефіцит, вона насамперед спрямовується туди, де приносить високий дохід на шкоду менш прибутковій діяльності. При такій організації найбіднішим групам населення і природі, флорі і фауні, розташованим по сусідству екосистемам – дістається занадто мало. Поряд з названими причинами погіршення водного балансу спричиняє “екологічна енергетика”.

Греблі ГЕС змінюють природні русла річок, призводять до замулення водосховищ, водних суперечок між районами і областями, на рівнинних річках призводить до затоплення великих територій. Значна частина площі водойм, що утворюються, - мілководдя. У літній час зарахунок сонячної радіації в них активно розвивається водяна рослинність, відбувається так зване “цвітіння” води. Зміна рівня води призводить до загибелі рослинності. Греблі перешкоджають міграції риб. Багатокаскадні ГЕС уже зараз перетворили річки на низку озер. У цих річках гине риба, а навколо них змінюється мікроклімат, ще більше руйнуючи природні екосистеми. Щодо шкідливості ТЕС, то підчас згоряння палива в теплових двигунах, нагріта вода скидається до водотоків, що

негативно впливає на їх екосистему. Чи не найбільшу небезпеку водним ресурсам, особливо малим і середнім річкам, завдають комунальні каналізаційні очисні системи та скиди забруднених і недостатньо очищених стоків від промислових підприємств.

Учені констатують, що відхилення показників води від нормативів подекуди сягає 80%. З приводу того, як уберегти джерела і населення від погіршення якості води, у вчених є два способи: перший – це недопущення забруднення поверхневих вод; другий – застосування різних очисних систем та фільтрів для знезараження і очистки води. Щодо першого аргументу, то все зрозуміло: перш за все на всіх рівнях слід здійснювати заходи по мінімізації прив'язки екологічно небезпечних та хіміко утворюючих виробництв біля великих міст та на берегах річок, реконструкції міських комунальних очисних систем. Проводити інші заходи по унеможливленню забруднення джерел прісної води. Другий аргумент напрошується сам собою. Бо уже наші водойми та підземні джерела в такому стані (забруднені різними органічними та хімічними сполуками), що необхідно сьогодні застосовувати фільтрувальні станції та інші системи водоочистки, не економити на своєму здоров'ї; не надіятися, що вода сама собою очиститься, чи значне хлорування допоможе. За цим принципом давно живе переважна більшість мешканців країн Європи та Америки. В Україні є чимало хороших технічних розробок водоочистки, від станцій міських водозаборів до будинкових і квартирних.

Ми опинилися у надзвичайній ситуації, врятуватися з якої поодинці не вдасться нікому. Діяти окремим людям проти того й тих, хто наближає всесвітню катастрофу, треба лише спільно. На жаль, переважна частина нас поводиться на рідній землі як завойовники чи недбайливі квартиранти. Надто укорінились такі небезпечні девізи: "Моя хата скраю", "Після нас хоч потоп", "На наш вік вистачить", "Після нас хоч траві не рости". Тож часто і в прямому, і в переносному розумінні трава після нас не росте.

Замість добрих сходів і соковитої зелені щедро проростає бур'ян байдужості, жорстокості, безкультур'я, неповаги до Землі – матінки. Все це є паростками низьких екологічної культури і виховної роботи. На жаль, збереження придатними для нормального проживання людини довкілля та питної води не знаходить адекватного відображення в інформаційно-роз`яснювальній, навчально-виховній та правовій політиці України.

Одним із головних факторів, які обумовлюють гідрологічний режим річки Рось є температура повітря. Характерною рисою сучасних кліматичних змін є загальне підвищення середньої температури повітря. Зміни водного режиму спричинені не тільки природними факторами, а і людською діяльністю. Таким чином, кліматичні зміни та викликаний ними перерозподіл внутрішнього водного стоку річки у поєднанні з низкою антропогенних чинників різного характеру є основними факторами погіршення стану річки Рось.

Список використаних джерел

1. Бабій П.О., Вишневський В.І., Шевчук С.А. Річка Рось та її використання. К.: Інтерпрес ЛТД, 2016. 128 с.

2. Енциклопедія українознавства. Наукове товариство імені Шевченка. Париж, 1955-2003.

3. Географічна енциклопедія України: у 3 т. Редкол.: О. М. Маринич (відповід. ред.) та ін. - К. «Українська Радянська Енциклопедія» ім. М. П. Бажана, 1989-1993.
4. Гідроекологічний стан басейну річки Рось. За ред. В. К. Хільчевського. К.: Ніка-Центр, 2009.116 с.
5. Польові та лабораторні дослідження хімічного складу води річки Рось. За ред. В.К. Хільчевського. К.: ВПЦ "Київський університет", 2012. 144 с.
6. Лозовіцький П.С., Молочко А.М. Просторово-часовий аналіз хімічного складу води річки Рось. *Картографія та вища школа*. К.: Інститут передових технологій, 2006. Вип. 11. С. 171-183
7. Педченко Г.А. Все про річку Рось і Надросся Художньо-природниче, інормаційно-енциклопедичне видання. К. 128 с.

УДК 504.9

Фриз-Дужак О.В., студент спеціальності 101 "Екологія" ступеня вищої освіти "Магістр" КЗВО "Вінницька академія неперервної освіти".

Науковий керівник: **Серебряков В.В. –** доктор біологічних наук, професор, професор кафедри екології, природничих та математичних наук КЗВО "Вінницька академія безперервної освіти"

ОСОБЛИВОСТІ ЛЕПІДОПТЕРОФАУНИ НЕМИРІВСЬКОГО РАЙОНУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

В статті проведено літературний аналіз висвітлення проблематики дослідження Ряду Лускокрилі (Lepidoptera) Класу Комах (Insecta) в умовах території України. В результаті спостережень виявлено на території Немирівського району представників 16 родин Lepidoptera (55 видів) серед яких виявлено рідкісні та зникаючі види.

Ключові слова: *Клас Комахи, Ряд Лускокрилі, види, зникаючі, рідкісні.*

The article analyzes the literature coverage of the study of the Lepidoptera of the Insecta Class in the conditions of the territory of Ukraine. As a result of observations, representatives of 16 families of Lepidoptera (55 species) were found in the territory of Nemyriv district, among which rare and endangered species were found.

Key words: *Insect class, Range of scale insects, species, endangered, rare.*

Вступ. Ряд Лускокрилі (Lepidoptera) належить до Класу Комах (Insecta) – один із найчисельніших за обсягом рядів класу.

Представники ряду поширені по всій земній кулі крім Арктики і Антарктики і налічує понад 158 570 видів. Ряд поділяється на два підряди Рівнокрилі та Різнокрилі, але зазвичай для зручності їх поділяють на денні (булаво вусі або великокрилі) та нічні (молі, малокрилі). Тому на сьогоднішній день є важливим моніторинг та визначення місць поширень окремих представників лепідоптерофауни окремих територій, що визначає актуальність обраної теми.

Об'єкт дослідження: представники ентомофауни ряду *Lepidoptera* Немирівського району.

Предмет дослідження: історія дослідження лепідоптерофауни України, екологічна структура видів леідоптерофауни Немирівського району, нормативно-правова база охорони об'єктів лепідоптерофауни.