

УДК:504.4.054

**ОЦІНКА ВПЛИВУ
ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
НА СТАН АГРОЛАНДШАФТІВ
ВОДОЗБОРУ РІЧКИ СОБ**

М.В. ПЕРВАЧУК, канд. с.-г. наук,
доцент
В.В. РИБОНЬКА, аспірант
Вінницький національний аграрний
університет

У статті висвітлені результати аналізу геоекологічного стану річково-басейнової системи річки Соб. Для цього виявлено несприятливі геоморфологічні процеси та наслідки їхнього прояву; кількісно оцінена залежність еродованих земель від сільськогосподарського освоєння; дано характеристику господарської діяльності у межах басейну, виявлено екологічно небезпечні об'єкти; проаналізовано показники еколого-ландшафтної організації досліджуваної території; визначено й охарактеризовано дестабілізуючі та екостабілізуючі умови і чинники геоекологічного стану річково-басейнової системи; розраховано показники кореляційних зв'язків між еродованою риллею та орними землями; обґрунтовано першочергові заходи оптимізації геоекологічного стану досліджуваного об'єкта. За результатами проведених досліджень можемо сказати що сучасна трансформація агроландшафтів басейну річки Соб прослідковуються у декількох напрямках: значна розораність сільськогосподарських угідь; зростання площ еродованих земель; зміна еколого - агрохімічних показників.

Ключові слова: агроландшафт, басейн річки, деградація ґрунтів, антропогенне навантаження, лісистість, еродовані землі.

Табл.1. Літ.15.

Постановка проблеми. Водоресурсний потенціал України належить до однієї із найважливіших природних характеристик, які визначають можливості економічного розвитку країни, і при цьому є основою її екологічного благополуччя. На сьогоднішній день використання річкових екосистем продовжує носити екстенсивний, руйнівний для них характер. Басейни малих річок практично позбавлені природних біофільтрів, їх водозбори або розорані майже до врізу води, або нещадно експлуатуються іншими способами. Одним з основних чинників впливу на річки є господарська діяльність (як пряма, так і опосередкована) на території басейну, що проявляється у повній освоєності річкової долини (вирубка лісів, розораність, житлова чи промислова забудова і т. д.), у збільшенні надходження забруднень у річку, у руйнуванні русла річки тощо. Значне антропогенне навантаження на агроландшафти басейну річки Соб зумовлює порушення структурно-функціональної організації агроландшафтів, знижує їхню стійкість та продуктивність, активізує деградаційні процеси. У зв'язку з цим актуальною є оцінка екологічного стану ґрунтового покриву агроландшафтів, дослідження процесів його деградації, продуктивності аграрних ландшафтів та розробка заходів щодо поліпшення екологічного стану

грунтового покриву орних земель, підвищення продуктивності й екологічної стійкості агроландшафтів зазначеної території.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Внаслідок стрімкого зростання господарської діяльності людини значно погіршилась екологічна ситуація в басейнах річок України. У зв'язку з цим опубліковано низку наукових праць, присвячених методичним підходам щодо визначення критеріїв оцінки антропогенних чинників на водні ресурси. Такими, зокрема, є праці Й. В. Гриба [3], О. М. Клименко [5], А. В. Яцика [15], І. Я. Мисковець [7] та ін. Питання антропогенного навантаження на стік річок, заплавно-руслувий комплекс проаналізовано у фундаментальних роботах К. М. Берковича [1], П. В. Вишневського [2], І. П. Ковальчука [6], І. А. Шикломанова [13]. Однак ця проблема найдетальніше розглянута для великих і середніх річок. Тому особливої уваги заслуговує методика комплексної оцінки геоекологічного стану водних ресурсів малих річок, що розглянута в статтях З. В. Тімченка [12].

Формулювання мети та завдань статті.

Мета дослідження – оцінка факторів, які впливають на ґрунтовий покрив, продуктивність і стійкість агроландшафтів та розробка заходів щодо поліпшення їхнього екологічного стану.

Для досягнення мети поставлено такі завдання: – опрацювати методичні підходи до комплексної оцінки антропогенного навантаження на басейни малих річок; – дати характеристику чинників навантаження на водозбірний басейн; – провести оцінювання антропогенного навантаження на басейн р. Соб.

Об'єкт дослідження – екологічний стан агроландшафтів басейну річки Соб.

Предмет дослідження – зміна екологічної стійкості та продуктивності агроландшафтів при тривалому інтенсивному їх використанні.

Виклад основного матеріалу.

Територія басейну річки Соб розчленована великою кількістю балок і ярів, що обумовило розташування земельних угідь на схилах. Надмірне розширення площі ріллі, у тому числі на схилових землях, призвело до порушення екологічно збалансованого співвідношення сільськогосподарських угідь, лісів та водойм, що негативно позначилося на стійкості агроландшафтів і зумовило значне техногенне навантаження на екосферу.

Внаслідок зростання техногенного навантаження на стан водної екосистеми, річка Соб віддзеркалює зростання антропогенного навантаження, що обумовлює процес її деградації. Господарська діяльність людини в ландшафтних екосистемах басейну р. Соб докорінно змінила рослинний світ, значною мірою змінився ґрунтовий покрив, мікрорельєф, зазнали істотних змін мікроклімат, режим ґрунтових і поверхневих вод, набули розвитку процеси ерозії ґрунтового покриву. Поява промислових ландшафтів в басейні р. Соб пов'язана із добуванням покладів корисних копалин на цій території. При виїзді із с. Кальник у напрямку м. Дашів розташований гранітний кар'єр ПАТ

«Південьзахідшляхбуд». Відстань від місця видобутку порід до русла становить близько 200 м. В повітря викидається значна кількість пилу та газоподібних речовин. Основна маса газових викидів піднімається на значну висоту і поширюється за межі кар'єру, забруднюючи прилеглі території. При цьому утворюються оксиди азоту, оксиди вуглецю, метан, сірководень, сірчистий газ та інші гази, склад яких залежить від особливостей порід, що руйнуються. Найбільш небезпечними для рослинних угруповань поблизу кар'єрів є оксиди азоту і сірки. Вони легко адсорбуються ґрунтовою породою, при контакті з водою розчиняються, утворюючи азотну та сірчану кислоту. Це спричиняє підкислення ґрунтових вод, яке може призвести до цілого ряду глобальних екологічних проблем. Так, вплив сульфатів на кислі малобуферні ґрунти може викликати в них незворотні зміни і інтоксикацію рослинності. Кар'єрні води відкачуються у струмок Безіменний -притоку річки Соб.

В смт. Дашів на р. Соб розбудована потужна меліоративна система. Саме в цьому населеному пункті в р. Соб впадає ліва притока - Лиса Липа. На території селища здійснює діяльність з риборозведенням СТОВ «Дашівське рибоводне господарство». За роки свого існування штучні водойми застаріли. Більша частина ставків перетворилася в заболочену місцевість, яка поросла очеретом, осокою, рогозом, ряскою та ін. [4].

Найбільшим промисловим містом в басейні річки Соб є місто Гайсин. На території міста функціонують підприємства які здійснюють поверхневий водозабір з річки Соб: ТОВ «Продовольча компанія «Зоря Поділля» (цукровий завод), ДП Гайсинський спиртовий завод», ТОВ «Гайсинський молокозавод», Забір поверхневих вод здійснюється для забезпечення виробничих потреб підприємств. Водовідведення цукрового заводу здійснюється на поля фільтрації. Також на поля фільтрації відводяться стоки підприємств: молокозаводу, спиртзаводу, м'ясокомбінату. У річку Соб та її притоки відводять стічні води ДП «Гайсинський спиртовий завод», ТОВ «Гайсинський молокозавод», ДП «Гайсинводоканал» КП «Вінницяоблводоканал». Забезпечення питною водою населення міста здійснюється з підземних джерел.

У процесі дослідження нами було з'ясовано, що сучасні ландшафти басейну річки Соб значно перетворені аграрною діяльністю людини. Свідченням цьому є високий рівень сільськогосподарської освоєності (табл. 1)

В Липовецькому та Іллінецькому районі землі лісогосподарського призначення та ліси на інших категоріях земель займають 5199 га та 15,697 тис.га, відповідно 5,2 % та 17,2 % території району. Це нижче розрахунково-оптимального показника (21-22 %), який забезпечує збалансованість між лісовими ресурсами, обсягами лісокористування та екологічними вимогами [10].

Одним із основних показників комплексної оцінки екологічного стану річкового басейну є еродованість земель.

Таблиця 1

Структура земельних угідь басейну р. Соб

Назва району	Загальна площа, тис га	% від загальної площі							
		Сільськогосподарські	Рілля	Багато-річні насадження	Сіножагі та пасовища	ліси і лісо-покриті площі	Забудовані землі	Водний фонд	Інші землі
Липовецький	96,9	87,8	76,1	5,9	14,9	5,2	11,3	3	2,5
Іллінецький	91,4	73,2	62,3	2,2	2,0	17,2	3,5	1,6	1,9
Гайсинський	110,2	73,5	65,1	3,9	8,6	17,6	3,4	2,1	1,5

Необхідність визначення еродованості басейну пов'язано із складними процесами деградації ґрунтів, порушення його структури, а особливо, зміни концентрації гумусу у верхньому шарі ґрунту.

Показник еродованості земель, як складник комплексної оцінки антропогенного навантаження на річковий басейн, використовується як у методиці розрахунку антропогенного навантаження і класифікації екологічного стану басейнів малих річок України [12], так і в оцінюванні антропогенного навантаження при визначенні коефіцієнта екологічної стійкості басейну відповідно до методики, розробленої в Інституті водних проблем і меліорації НААН.

Кореляційний аналіз залежності еродованості земель від ступеня антропогенного перетворення та компонентної структури агроландшафтів свідчить про те, що в регіоні добре виражена залежність еродованих земель від сільськогосподарської освоєності.

Її емпіричне рівняння має такий вигляд:

$$\text{при } \eta = 0,68 \pm 0,11, (1)$$

де E_z – еродовані землі, %; x – сільськогосподарські угіддя, %; η – у цій і наступних формулах – кореляційне відношення. Ця залежність вказує на те, що розширення площі сільськогосподарських угідь супроводжується збільшенням частки еродованих земель. Згідно з рівнянням, критична ерозійна ситуація складається в районах із часткою сільськогосподарських угідь понад 65%, де площа таких земель становить більше 15%, сягаючи місцями 25–35%. Загалом оптимальний показник сільськогосподарського освоєння земель перебуває в межах 45–55%, а зростання його до 70% і більше створює критичну екоситуацію в агроландшафтах.

Досить висока залежність еродованих земель від розораності території.

Її рівняння має такий вигляд:

$$\text{при } \eta = 0,79 \pm 0,07, (2)$$

де E_z – еродовані землі, %; x – рілля, %. Із формули (2) випливає, що збільшення площі орних земель призводить до різкого збільшення їх еродованості. Частка ріллі є досить високою, що значно посилює розвиток ерозійних процесів у регіоні. Зменшення розораності сільськогосподарських

угідь до 30% призводить до суттєвого скорочення їх еродованості. Зі збільшенням орних земель до 40–45% площа еродованих ділянок зростає майже вдвічі. При більших показниках розораності еродованість земель може зростати до 30–35%. Таким чином, оптимальні умови для екологічно збалансованого функціонування агроландшафтів складаються при їх розораності 35% і менше.

За загальнодержавною Іллінецький район належить до другої області переважаючого поширення водної ерозії та підобласті переважаючого впливу дощового стоку. Найбільш істотним фактором зниження продуктивності земельних ресурсів і зростання деградації агроландшафтів є водна ерозія ґрунтів. Досить інтенсивно розвиваються процеси лінійного розмиву та яроутворення. У межах суббасейнів з найбільшими площами розвитку яружно-ерозійної мережі переважного розмиву зазнають дерново-, слабо- і середньопідзолисті піщані та супіщані ґрунти, сірі опідзолені, чорноземи опідзолені та чорноземи глибокі переважно на лесових утвореннях. Площа ярів становить 90,9 гектарів. На якісний стан земельних ресурсів впливають також і інші негативні чинники (перезволоженість, підвищення кислотності ґрунтів, тощо) розораність території досягла 83,3 %. Нераціональне сільськогосподарське використання земель призводить до зниження родючості ґрунтів через їх переущільнення (особливо чорноземів), втрати грудкувато-зернистої структури, водопроникності та аераційної здатності з усіма екологічними наслідками, що звідси випливають. Останнім часом посилились процеси деградації ґрунтового покриву, які зумовлені техногенним забрудненням. Найбільшу небезпеку для навколишнього природного середовища становить забруднення ґрунтів важкими металами, збудниками хвороб. Таким чином, у структурі земель району значні площі займають ґрунти з незадовільними властивостями (деградовані та інші малородючі ґрунти).

Послаблення ерозійних процесів та зменшення частки еродованих земель можна досягнути шляхом зменшення площі сільськогосподарських земель, а саме – частки ріллі та збільшення лісистості агроландшафтів. Такий підхід потребує вилучення із сільськогосподарського користування сильно- та дуже сильноеродовані землі для потреб залісення та залуження, а також трансформації агроландшафтів у лісоаграрні комплекси. Консервація ріллі також може здійснюватись шляхом зміни її цільового використання, наприклад, переведення її у кормові угіддя. В умовах розчленованого рельєфу велику увагу слід приділити підвищенню лісистості водозборів рік та струмків, яка зараз нижча оптимальних показників [4, 5]. Це послужить запобіганню формування поверхневого стоку води, інтенсивному змиву ґрунтів та виносу у водні об'єкти агрохімікатів і продуктів ерозії.

При використанні водоохоронних зон для цілей землеробства протиерозійні заходи включають в себе:

- оранку земель у поперек схилів;

- висів просапних культур на схилах крутизою до 7°, а найбільш крутих схилах - висів багаторічних трав;
- надання переваги тільки дрібноконтурному обробітку ґрунту в межах до 10 га.

До складу лісомеліоративних заходів пропонуються наступні захисні лісонасадження:

- полезахисні та яружно-балкові лісосмуги;
- лісонасадження вздовж берегів річок, ставків, водосховищ, каналів;
- заліснення пісків;
- заліснення еродованих ярів і балок.

Гідротехнічні заходи на водозбірному басейні річки передбачають влаштування та реконструкцію гідротехнічних споруд.

Висновки й перспективи подальших досліджень.

Основними видами антропогенного навантаження на басейн річки є населення, меліоративні роботи, сільськогосподарське використання земель, промисловість, транспорт, рекреація та природоохоронна діяльність. Кореляційно-регресійний аналіз свідчить про відсутність екологічно збалансованого співвідношення і просторового розміщення сільськогосподарських угідь. Сучасна 17% лісистість є меншою від оптимального її ґрунтозахисного показника. В поєднанні з високою розораністю земель це сприяє інтенсифікації ерозійних процесів. На пологих схилах поширена в основному площинна водна ерозія, а на крутих схилах проявляється також і лінійний розмив ґрунту, який призводить до утворення ярів та балок. Для зменшення цих процесів лісистість території слід збільшити пересічно до 40%. Доцільна оптимізація і розораних земель із приведенням до показника 35% і менше. Результати дослідження важливі для оцінювання доцільності освоєння земель, покращення рекреаційної здатності, визначення основних напрямів водоохоронної діяльності з оздоровлення екологічного стану водного об'єкта, оцінки ефективності проведених водоохоронних заходів, розробки методів господарювання, що так необхідні сьогодні в умовах реформування земельних відносин і економіки України.

Список використаної літератури

1. Беркович К. М. Развитие русла среднего и нижнего Днестра в условиях интенсивной антропогенной нагрузки / К. М. Беркович, Л. В. Злотина, В. В. Иванов и др. // Экологические проблемы эрозии почв и русловых процессов. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1992. – С. 141–165.
2. Вишневский П. В. Влияние хозяйственной деятельности в бассейне р. Западного Буга на изменение поверхностного стока / П. В. Вишневский // Тр. Укр. НИГМИ, 1972. – Вып. 116. – С. 3–32.

3. Гриб Й. В. Відновна гідроекологія порушених річкових та озерних систем (гідрохімія, гідробіологія, гідрологія, управління) / Гриб Й. В, Клименко М. О., Сондак В. В. – Рівне : РДТУ, 1999. – Т. 1. – 348 с.
4. Денисик Г.І., Гусак О.М. Поверхневі води: річки та болота // Середнє Побужжя : [монографія] / За ред. Г.І. Денисика. – Вінниця: Гіпаніс, 2002. – 67 с.
5. Клименко Н. А. Районирование бассейна реки Западный Буг в зависимости от антропогенной нагрузки / Н. А. Клименко, Е. А. Лихо, Н. Н. Вознюк, И. И. Статник, Е. Б. Ефимчук // Материалы VII Междунар. конф. – Варшава : [б. и.], 2005. – С. 201–206.
6. Ковальчук І. П. Регіональний еколого-геоморфологічний аналіз / Ковальчук І. П. – Л. : Ін-т українознавства, 1997. – С. 79–86.
7. Мельнійчук М. М. Оцінка екологічного стану басейну річки Вижівки / М. М. Мельнійчук, Н. В. Чир // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2007. – № 2. – С. 245–250.
8. Мисковець І. Я. Антропогенні зміни в басейнах малих річок (на прикладі Волинської області) : автореф. дис. канд. геогр. наук / І. Я. Мисковець. – Чернівці, 2003. – 19 с.
9. Нетробчук І. М. Екологічна оцінка сучасного стану якості води річки Студянка / І. М. Нетробчук, М. В. Боярин // Природа Західного Полісся та прилеглих територій: зб. наук. пр. / відп. ред. Ф. В. Зузук. – Луцьк : РВВ „Вежа” Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. – № 5. – С. 31–36.
10. Статник І. І. Визначення рівня антропогенного навантаження на басейн річки / І. І. Статник // Вісн. Рівнен. держ. техн. ун-ту. – 1999. – Вип. 2 (1). – С. 88–92.
11. Тімченко З. В. Оцінка екологічного стану малих річок / З. В. Тімченко // Україна та глобальні процеси : географічний вимір. – Т. 2. – К. ; Луцьк : РВВ „Вежа” Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2000. – С. 317–320.
12. Уланова Е.С. Методы статистического анализа в агрометеорологии / Е.С. Уланова, О.Д. Сиротенко // Ленинград: Гидрометеоздат, 1968. – 198 с.
13. Шикломанов И. А. Влияние хозяйственной деятельности на речной сток / Шикломанов И. А. – Л. : Гидрометеоздат, 1989. – 334 с.
14. Ясетук Т. О. Методика оцінки антропогенного навантаження на меліорований агроландшафт та прилеглі до нього землі // Водне господарство України. – 2010. – № 5. – С. 40.
15. Яцик А.В. Методика розрахунку антропогенного навантаження і класифікації екологічного стану басейнів малих річок України / А.В. Яцик, Л.Б. Бишовець, О.М. Петрук та ін. – К.: Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Державний комітет України по водному господарству, УНДІВЕП, 2007. – 70 с.

Список використаної літератури у транслітерації / References

1. Berkovych K. M. Razvytye rusla sredneho y nyzhneho Dnestra v uslovyakh yntensyvnoi antropohennoi nahruzky / K. M. Berkovych, L. V. Zlotyna, V. V. Yvanov y dr. // Экологические проблемы эрозии почв в русских протсессов. – М. : Yzd-vo Mosk. un-ta, 1992. – S. 141–165.
2. Vyshnevskiy P. V. Vlyanye khoziaistvennoi deiatelnosti v basseine r. Zapadnoho Buha na yzmenenye poverkhnostnoho stoka / P. V. Vyshnevskiy // Tr. Ukr. NYHMY, 1972. – Выр. 116. – S. 3–32.
3. Hryb Y. V. Vidnovna hidroekolohiia porushenykh richkovykh ta ozernykh system (hidrokhiimia, hidrobiolohia, hidrolohiia, upravlinnia) / Hryb Y. V., Klymenko M. O., Sondak V. V. – Rivne : RDTU, 1999. – Т. 1. – 348 s.
4. Denysyk H.I., Husak O.M. Poverkhnevi vody: richky ta bolota // Serednie Pobuzhzhia : [monohrafiia] / Za red. H.I. Denysyka. – Vinnytsia: Hipanis, 2002. – 67 s.
5. Klymenko N. A. Raionirovanye basseina reky Zapadnyi Buh v zavysymosti ot antropohennoi nahruzky / N. A. Klymenko, E. A. Lykho, N. N. Vozniuk, Y. Y. Statnyk, E. B. Efymchuk // Materyaly VII Mezhdunar. konf. – Varshava : [b. y.], 2005. – S. 201–206.
6. Kovalchuk I. P. Rehionalnyi ekoloho-heomorfologichnyi analiz / Kovalchuk I. P. – L. : In-t ukrainoznavstva, 1997. – S. 79–86.
7. Melniichuk M. M. Otsinka ekolohichnoho stanu baseinu richky Vyzhivky / M. M. Melniichuk, N. V. Chyr // Nauk. visn. Volyn. derzh. un-tu im. Lesi Ukrainky. – 2007. – № 2. – S. 245–250.
8. Myskovets I. Ya. Antropohenni zminy v baseinakh malykh richok (na prykladi Volynskoi oblasti) : avtoref. dys. kand. heohr. nauk / I. Ya. Myskovets. – Chernivtsi, 2003. – 19 s.
9. Netrobchuk I. M. Ekolohichna otsinka suchasnoho stanu yakosti vody richky Studianka / I. M. Netrobchuk, M. V. Boiaryn // Pryroda Zakhidnoho Polissia ta prylehlykh terytorii : zb. nauk. pr. / vidp. red. F. V. Zuzuk. – Lutsk : RVV „Vezha” Volyn. nats. un-tu im. Lesi Ukrainky, 2008. – № 5. – S. 31–36.
10. Statnyk I. I. Vyznachennia rivnia antropohennoho navantazhennia na basein richky Horyn / I. I. Statnyk // Visn. Rivnen. derzh. tekhn. un-tu. – 1999. – Vyp. 2 (1). – S. 88–92. PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com
Naukovyi visnyk Volynskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky 182
11. Timchenko Z. V. Otsinka ekolohichnoho stanu malykh richok / Z. V. Timchenko // Ukraina ta hlobalni protsesy : heohrafichni vymir. – Т. 2. – К. ; Lutsk : RVV „Vezha” Volyn. derzh. un-tu im. Lesi Ukrainky, 2000. – S. 317–320.
12. Ulanova E.S. Metody statystycheskoho analiza v ahrometeorolohyy / E.S. Ulanova, O.D. Syrotenko // Lenynhrad: Hydrometeoyzdat, 1968. – 198 s.
13. Shyklomanov Y. A. Vlyanye khoziaistvennoi deiatelnosti na rechnoi stok / Shyklomanov Y. A. – L. : Hydrometeoyzdat, 1989. – 334 s.

14. Yasetuk T. O. Metodyka otsinky antropohennoho navantazhennia na melioro.anyi ahrolandshaft ta prylehli do noho zemli // Vodne hospodarstvo Ukrainy. – 2010. – № 5. – S. 40

15. Yatsyk A.B., Metodyka rozrakhunku antropohennoho navantazhennia i klasy fikatsii ekolohichnoho stanu baseiniv malykh richok Ukrainy / A.B. Yatsyk, L.B. Byshovets, O.M. Petruk ta in. – K.: Ministerstvo okhorony navkolyshnoho pryrodnoho seredovyshcha Ukrainy, Derzhavnyi komitet Ukrainy po vodnomu hospodarstvu, UNDIVER, 2007. – 70 s.

АННОТАЦИЯ
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА
СОСТОЯНИЕ АГРОЛАНДШАФТОВ ВОДОСБОРА РЕКИ СОБ/
ПЕРВАЧУК Н.В., РЫБОНЬКА В.В.

В статье освещены результаты анализа геоэкологического состояния речного бассейновой системы реки Соб. Для этого выявлено неблагоприятные геоморфологические процессы и последствия их проявления; количественно оценена зависимость эродированных земель от сельскохозяйственного освоения; дана характеристика хозяйственной деятельности в пределах бассейна, выявлено экологически опасные объекты; проанализированы показатели эколого-ландшафтной организации исследуемой территории; определены и охарактеризованы дестабилизирующие и екостабилизирующие условия и факторы геоэкологического состояния речного бассейновой системы; рассчитаны показатели корреляционных связей между эродированными пашней и пахотными землями; обоснованно первоочередные меры оптимизации геоэкологического состояния исследуемого объекта. По результатам проведенных исследований можем сказать, что современная трансформация агроландшафтов бассейна реки Соб прослеживаются в нескольких направлениях: значительная распашка сельскохозяйственных угодий, рост площадей эродированных земель; изменение эколого - агрохимических показателей.

Ключевые слова: агроландшафт, бассейн реки, деградация почв, антропогенная нагрузка, лесистость, эродированы земли.

ANNOTATION
ASSESSING THE IMPACT OF ECONOMIC ACTIVITIES ON THE
STATE OF AGRICULTURAL LANDSCAPES WATERSHED SOB /
PERVACHUK M.V., RIBONKA V.V.

The article highlights the results of the analysis of geoecological state river-basin river system Sob. For this revealed adverse effects of geomorphological processes and their manifestation; quantitatively assessed dependence eroded land from agricultural development. The characteristic of economic activities within the basin, ecologically dangerous objects detected; analysis of indicators of ecological

and landscape of the study area. It is proved destabilizing and stabilizing conditions and factors geoeological condition of river-basin system; indicators calculated correlations between eroding arable land and arable land, priority actions grounded optimization geoeological state of the object. The results of the research can be said that the current transformation of agricultural landscapes basin Sob traced in several directions: a large plowed farmland growth areas of eroded lands; changing ecological - agrochemical indicators.

Key words: agrolandscape, river basin, soil degradation, anthropogenic load, forest cover, eroded land.

Авторські дані

Первачук Микола Васильович - канд. с.-г. наук, доцент, завідувач кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна 3, e-mail: 18121974@vsau.vin.ua)

Рибонька Валерія Валеріївна – аспірант кафедри екології та охорони навколишнього середовища Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна 3, e-mail: Valeryska_P@mail.ru.).