

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ
Інститут природничо-математичної та технологічної освіти
Природничо-географічний факультет

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ І ОСВІТА

Збірник наукових праць
природничо-географічного факультету



Умань
2014

УДК [50:37](082)
ББК [20:74]я43
П 77

**Затверджено до друку вченою радою природничо-географічного факультету
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
(протокол №8 від 25 березня 2014 р.)**

Редакційна колегія:

Якимчук Р. А. – кандидат біологічних наук, доцент (головний редактор); **Браславська О. В.** – доктор педагогічних наук, професор; **Ключко З. Ф.** – доктор біологічних наук, професор; **Половка С. Г.** – доктор геологічних наук, професор; **Совгіра С. В.** – доктор педагогічних наук, професор; **Валюк В. Ф.** – кандидат хімічних наук, доцент; **Гнатюк Н. О.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Гончаренко Г. Є.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Горбатюк Н. М.** – кандидат педагогічних наук, доцент; **Кравцова І. В.** – кандидат географічних наук, доцент; **Красноштан І. В.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Лаврик О. Д.** – кандидат географічних наук, доцент (відп. секретар); **Миколайко В. П.** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент; **Містрюкова Л. М.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Ситник О. І.** – кандидат географічних наук, доцент; **Соболенко Л. Ю.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Цимбалюк В. В.** – кандидат хімічних наук, доцент; **Чорна Г.А.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Шулдик В. І.** – кандидат педагогічних наук, доцент.

Відповідальний за випуск: Лаврик О. Д.

**Автори опублікованих матеріалів
НЕСУТЬ ПОВНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
за добір, точність наведених фактів, цитат, власних імен
та інших відомостей!!!**

П 77 **Природничі науки і освіта:** збірник наукових праць природничо-географічного факультету. – Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві» (Видавець «Сочінський»), 2014. – 164 с.

ISBN

У збірнику опубліковані результати досліджень у галузях природничих і соціально-педагогічних наук. Розкриті актуальні питання біології, географії, екології, психології та педагогіки.

The results of investigation in the branches of the naturals, socio-pedagogicals sciences have been published in the miscellany. The actual questions of biology, geography, ecology, chemistry, psychology and pedagogy of innovation thecnologies are discovered in the articles.

УДК [50:37](082)
ББК [20:74]я43

ISBN

© Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини, 2014

ЗМІСТ

ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ПРИКЛАДНІ ДОСЛІДЖЕННЯ У ПРИРОДНИЧИХ НАУКАХ

<i>Алейнікова І.Г., Браславська О.В.</i> Сучасна людина та її еволюція.....	6
<i>Браславська О.В., Пиляй А.А.</i> Ретроспектива індустріального розвитку промислового виробництва України (XV – сер. XX ст.).....	8
<i>Брижата О.С., Кравцова І.В.</i> Класифікація рекреаційних ландшафтів Центральної України.....	9
<i>Бурехіна Т., Тарногурська К.А.</i> Golden retriever – золоте серце.....	11
<i>Волчанська Я.С., Соболєнко Л.Ю.</i> Мікроорганізми і сучасна біотехнологія.....	12
<i>Довганчук О.П., Якимчук Р.А.</i> Генетичні наслідки радіоізотопного забруднення територій розміщення підприємств уранодобувної промисловості.....	14
<i>Дрозденко Г.М., Ісак А.А.</i> Практичні рекомендації по догляду за орхідеями роду Фаленопсис (<i>Phalaenopsis</i>).....	17
<i>Дученко М.О., Совгіра С.В.</i> Проблеми малих водойм та перспективи їх вирішення... ..	19
<i>Кіщук О.М.</i> Адвентивні північно-американські рослини у складі флори Христинівського району Черкаської області.....	21
<i>Козинська І.П., Алейнікова І.Г.</i> Транспортний комплекс Черкаської області: проблеми розвитку.....	23
<i>Козинська І.П., Завадська Р.А.</i> Розвиток геологічного туризму на Житомирщині.....	26
<i>Кравцова І.В., Лаврук Г.О.</i> Антропогенні ландшафти Черкаської області.....	28
<i>Кравцова І.В., Половка О.С.</i> Основні характеристики ритмічних явищ природи.....	31
<i>Красноштан І.В., Кучинська Ю.О.</i> Зміни інтенсивності росту пагонів подовження <i>Quercus robur</i> L. внаслідок ініціювання репродуктивного процесу.....	32
<i>Красноштан І.В., Гребеннікова А.О.</i> Ріст та репродуктивний розвиток окремих сортів троянд на агробіостанції університету.....	34
<i>Красноштан І.В., Жура І.В.</i> Формування та розвиток сортопідщепних комбінувань яблуні на АБС університету.....	35
<i>Красноштан І.В., Лелека О.Л.</i> Вміст основних елементів живлення в асиміляційній поверхні <i>Quercus robur</i> L. внаслідок ініціювання репродуктивного процесу.....	36
<i>Красноштан І.В., Миколайко В.П., Шевчук О.П.</i> Генезис та трансформація основних типів ґрунтів центральної частини Правобережного лісостепу України.....	38
<i>Красноштан І.В., Муквич В.В.</i> Використання сортопідщепних комбінувань троянд чайно-гібридної селекції в зеленому будівництві загальноосвітньої школи.....	40
<i>Красноштан І.В., Поліщук Н.М.</i> Генеративний розвиток пагонів та насінневої продуктивності окремих клонів <i>Quercus robur</i> L. внаслідок стимулювання репродуктивного процесу.....	43
<i>Красноштан І.В., Польова Ю.Л.</i> Ріст та вегетативний розвиток яблуні окремих сортів на підщепі 62-396 на агробіостанції університету.....	45
<i>Красноштан І.В., Рогатюк Ю.Л.</i> Ріст та репродуктивний розвиток вергінільних культур <i>Quercus robur</i> L. в окремих кварталах Гайсинського лісництва Вінницької області.....	46
<i>Кугай М.С., Волинець О.І.</i> Сучасний стан та перспективи розвитку органічного сільського господарства в країнах Прибалтики.....	47
<i>Кугай М.С., Маліхатко Любов.</i> Вирішення проблеми розширення території та утилізації сміття в Японії.....	51
<i>Кугай М.С., Маліхатко Людмила.</i> Вплив господарства Китаю на стан довкілля.....	52
<i>Кугай М.С., Шипило О.С.</i> Сучасний стан та перспективи розвитку нетрадиційної відновлюваної енергетики в Англо-Америці.....	54
<i>Лаврик О.Д., Маліхатко Людмила.</i> Натуральні річкові урочища як.....	56

палеоландшафтна основа	
сучасних антропогенних ландшафтів річища Південного Бугу.....	
Лаврик О.Д., Хом'як М.В. Обґрунтування поняття «річкова ландшафтно-технічна система».....	59
Миколайко В.П., Сухоносова Н.П. Регіональний вплив лісів Черкаської області на баланс вуглецю.....	64
Миколайко В.П., Усенко О.М. Вплив природних і антропогенних чинників на гумусний стан змитих ґрунтів.....	66
Миколайко В.П., Бровар Т.В. Біометричні показники росту дерев яблуні залежно від підщепи, щільності садіння та форми крони.....	68
Миколайко В.П., Мазниця М.О. Агрохімічна характеристика ґрунтів Драбівського району.....	70
Миколайко В.П., Надь Н.К. Урожайність, товарні і споживчі якості ягід ожини на агробіостанції університету.....	73
Миколайко В.П., Оверчук К.П. Заходи по зростанню родючості ґрунтів Черкащини та її стабілізації.....	76
Миколайко В.П., Сивак-Машевська Н.І. Стійкість ґрунтів степу від вітрової ерозії..	78
Містрюкова Л.М., Петлюк А.І. Родина Славкові у фауні антропогенних та природних ландшафтів Оратівського району Вінницької області.....	80
Містрюкова Л.М., Шит Т.В. Сучасний стан іхтіофауни малих річок Тальнівського району Черкаської області.....	81
Містрюкова Л.М., Ярова Д.В. Сезонне розміщення і чисельність воронових птахів Бершадського району Вінницької області.....	82
Половка С.Г., Бровченко П.І. Проведення рекультивації порушених земель після видобування піску (на прикладі гірничотехнічного етапу рекультивації).....	84
Половка С.Г., Василик А.С. Мінеральні води Українського Закарпаття.....	86
Половка С.Г., Величко О.С. Несприятливі екологічні процеси в с. Колочава та його околицях.....	87
Половка С.Г., Ганушак Ю.Ю. Теоретико-історичні засади вивчення сланцевого газу.....	89
Половка С.Г., Московщик О.І. Вплив сільського господарства на географічну оболонку (на прикладі Бершадського району Вінницької області).....	90
Половка С.Г., Осінчук Н.В. Основні сполуки вихлопних газів автомобільного транспорту.....	92
Половка С.Г., Синенька А.Л. Тверді антропогенні та природні забруднювачі вод північно-західного шельфу Чорного моря.....	95
Ситник О.І., Кирилюк І.А. Антропогенний вплив на р. Соб.....	97
Ситник О.І., Костина Ю.І. Природні ресурси Рокитнянського району Київської області та їх використання.....	99
Ситник О.І., Слободянюк Ю.В. До питання використання водних ресурсів Немирівського району Вінницької області.....	101
Соболенко Л.Ю., Пламоділ І.С. Морфологічні аномалії та нетипові явища як індикатори стану довкілля.....	103
Совгіра С.В., Жук А.В. Дослідження кількісного та якісного складу біорізноманіття Оникієвського лісгоспу.....	105
Совгіра С.В., Ревенко А.В. Оцінка фітотоксичності ґрунтів на території міста Кривий Ріг.....	108
Хименюк М.М. Рослини в кімнатній культурі.....	110
Цвігун І.М., Совгіра С.В. Залежність різноманіття іхтіофауни річки Недотеки від її екологічного стану.....	112

АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА р. СОБ

*Ситник О.І., доцент кафедри географії та методики її навчання
Кирилюк І.А., студентка III курсу*

Річища та заплави займають особливе місце в структурі сучасних ландшафтів і житті людини будь-якого регіону Землі. Це замовлено своєрідністю їх гідрологічних та кліматичних умов, динамічністю обмінних процесів, різноманітністю рослинного й тваринного світу, високою продуктивністю ґрунтів. Якщо за В.І. Вернадським, заплави є «областями згустків життя», то річища формують «кровоносну систему планети», яка дає змогу підтримувати це життя. Саме тому, дослідження річок – один з найбільш пріоритетних напрямів у сучасній географічній науці [3].

Побужжя це регіон найдавнішого заселення на території України і до нього відносять Миколаївську, північні райони Одеської, західні райони Черкаської та Кіровоградської, Вінницьку, та центрально-східні райони Хмельницької областей [2].

Процес освоєння ландшафтів річищ і заплав річок Побужжя можна поділити на етапи, окремі з яких розділені на періоди. Зокрема виділено:

- початковий етап (до кінця XIV ст.), який включає період початкового освоєння ландшафтів річищ та заплав (40 тис. р. до н. е. - початок I тис. н. е.) та період будівництва примітивних ландшафтно-інженерних систем (ЛІС) у річищах та заплавах (IX - XIVст.);
- ранній етап (XV-XVIIIст.), включає період активного будівництва ЛІС у річищах та заплавах (XV - перша половина XVII ст.) та період освоєння річок незаселеної частини Побужжя (друга половина XVII -XVIII ст.);
- новий етап (XIX ст. – 1944р.), включає період розвитку млинарства на річках та інтенсивного господарського освоєння заплав (XIX ст. - початок XX ст.) та період руйнування ЛІС у річищах та заплавах внаслідок військових дій (10-ті роки XX ст. - початок 1944р.);
- новітній етап (квітень 1944р. – до кінця 80-х. років XX ст.), у результаті звільнення від німецько-фашистських загарбників території Побужжя, розпочалася відбудова ЛІС річищ та заплав;
- сучасний етап (кінець XX ст. – початок XXI ст.) [3].

Соб входить до складу річкової системи Південного Бугу і є його лівою притокою, має довжину 115 км. і площу басейну 2840 км², який повністю знаходиться в межах Вінницької області. Витікає річка із джерела поблизу с. Ксаверівка Липовецького району. Басейн Собу у плані має форму неправильного овалу, асиметричний, довжиною 80 км і шириною до 48 км, витягнутий з північного заходу на південний схід в межах Липовецького, Іллінецького та Гайсинського районів. Рельєф басейну рівнинний, на схилах долини зустрічаються яри і балки [2].

Є версія, що історична назва річки Соб походить від того, що в давнину купці перевозили товари на продаж волами і поганяли їх, вигукуючи "соб", "цабе", тощо. Проте це не зовсім так. На думку дослідників, виникла ця назва дуже давно. За легендою, на берегах річки шумів густий непрохідний ліс з хащами і заростями, з горбами і ярками. В ті часи до вярку, де тепер с. Зозів Липовецького району, прибули п'ять братів на прізвище Соби. Недалеко в лісі вони збудували житло (пізніше цей ліс отримав назву «Познанка»), в долині розкопали джерела і з'явилася вода, необхідна для життя. П'ять джерел з проточною водою створили струмок і потекла річечка, прокладаючи собі русло поміж крутими берегами, на яких швидко приживалися переселенці. З того часу річку називають Соб. Це був найперший прояв антропогенного впливу на річку [5].

Загалом антропогенний вплив на р. Соб проявляється у тому що від витoku до гирла на річці споруджено каскад ставків, русла приток Собу також зарегульовані, підприємства, розташовані поблизу річки забруднюють воду.

У 1934 році, у зв'язку з будівництвом ст. Нове Погребище, виникла потреба забезпечення її водою, і було прийняте рішення зарегулювати течію річки. Річку перегородили дамбою, перекрыли воду і утворилась водойма шириною до 1 км. і довжиною майже 4 км. Поблизу водосховища була побудована водокачка, якою качали воду на станцію. За

свідченням очевидців, під час II Світової війни у водосховищі затонули два радянських танки. Після війни водозабори обстежили дно водойми, але танків не підняли. Жага наживи змусила деяких підприємливих людей восени 2006р. спустити воду з водосховища, рівень якої впав майже на половину. У довколишніх селах – Зозівці, Зозові, Славній висохли деякі криниці і люди тепер змушені завозити воду [5].

Поблизу с. Бубнівка Гайсинського району, створено Дмитренківське водосховище, на якому працює Дмитренківська ГЕС (1953р., відновлена у 2003р.), вода з річки використовується також для меліорації.

В с. Сорока Іллінецького району поблизу мосту через річку Соб знаходиться хлібопереробний комплекс, внаслідок чого річка піддається постійному антропогенному навантаженню. У цьому місці береги відчутно засмічені побутовими відходами (пластиковий та скляний посуд, папір тощо). Водоохоронна смуга не дотримується, городи виходять до урізу води. Часто береги Собу укріплюються місцевими жителями за рахунок конструкцій із автомобільних шин.

На виїзді із с. Кальник у напрямку смт. Дашів розташований гранітний кар'єр. 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, що може призвести до низки екологічних проблем. Так, вплив сульфатів на кислі малобуферні ґрунти може викликати в них незворотні зміни та інтоксикацію рослинності. Прибережна смуга р. Соб «порізана» ґрунтовими дорогами, які прямують від кар'єру до річки. Водії вантажних автомобілів використовують воду для миття транспортних засобів.

В смт. Дашів розбудована потужна меліоративна система. Саме в цьому населеному пункті в Соб впадає ліва притока - Лиса Липа. За останні роки свого існування штучні водойми застаріли. Більша частина ставків перетворилася в заболочену місцевість, яка поросла очеретом, осокою, рогозом, ряскою та ін. За свідченнями місцевих жителів ширина русла Собу за останні 50 років зменшилася на 3 м, а глибина - на 1,5 м. В центрі Дашева знаходиться велика штучна водойма, так званий Дашівський став, який займає площу понад 20 га. Він створений завдяки будівництву дамби, яка водночас виконує функцію мосту. Після проходження через дамбу, вода тече в каньйоноподібній долині, глибина якої сягає 25 м.

В районі с. Кам'яногірка до Собу приєднується ліва притока - Сорока. Долина Сороки зарегульована ставками з метою розвитку рибного господарства. В межиріччі Сороки та Собу територія сильно заболочена, переважає болотний тип рослинності. Наслідки антропогенного впливу яскраво виражені у відстійниках колишнього цукрового заводу, які займають значні площі, хоча їхня максимальна глибина складає 1 м.

В межах басейну Собу великі площі займають ландшафтні комплекси, сприятливі для рекреаційного використання, до яких відносяться території з доброю та середньою дренажістністю, лісистістю до 50%, а також заплавні місцевості із незначною замуленістю, під лучними асоціаціями. Це смуги шириною до декількох кілометрів. Для них характерна наявність аквально-ландшафтних комплексів із значною кількістю ставків та водосховищ, великою площею лісових масивів. Особливістю прирічкових смуг є наявність рекреаційних ландшафтів із зонами короткотермінового відпочинку (рибальство, купання) [3].

Господарська діяльність людини в ландшафтних екосистемах басейну р. Соб докорінно змінила рослинність, значною мірою також змінився ґрунтовий покрив, мікрорельєф, зазнали істотних змін мікроклімат, режим ґрунтових і поверхневих вод, набули розвитку окремі несприятливі явища, що проявляються у зміні меж ландшафтних речовинно-енергетичних потоків, особливо на схилових та надзаплавно-терасових територіях; поступовому переході одного ландшафтного комплексу в інший; своєрідності ландшафтоутворюючих процесів; активній динаміці розвитку всіх процесів. Для басейну р.

Соб коефіцієнт антропогенної трансформації за 8-бальною шкалою складає 7,24 [4].

Питання формування екологічної мережі як окремих річок, так і України загалом нині постає актуальним. Зараз потрібно охороняти не окремі види та розрізнені ділянки природних територій, а цілісні функціональні комплекси. Саме на такому підході базується концепція створення екологічної мережі. Перспективним природним компонентом екологічної мережі України можна вважати Дашівське лісомисливське господарство, яке розміщене в межах басейну Собу. В структурі господарства існує Дашівський ботанічний заказник, площею 114 га., створений у 1984 р., де охороняються ясеново-дубові ліси з домішкою явора та черешні, зростає багато видів рослин занесених до Червоної книги України [4].

Список використаних джерел

1. Гавриков Ю.С. Водний фонд Вінницької області : Довідник / Ю.С.Гавриков, О.М.Коник. – Вінниця, 2003. – 144 с.
2. Географічна енциклопедія України: в 3-х томах / [ред. О.М. Маринич та ін.]. – К.: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1993.
3. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти річища та заплави Південного Бугу : монографія / Г.І. Денисик, О.Д. Лаврик. – Вінниця : «ТД Едельвейс і К», 2012. – 210 с.
4. Екологічний атлас Басейну річки Південний Буг. Ред. Ю.С. Гавриков, Г.Б. Марушевський –Вінниця ФОП Гуренко А.В. – 2009. – 19 с.
5. Роговий О.І. Зозів. Енциклопедія села : Літературно-краєзнавчий збірник / О.І. Роговий. - Липовець, 2002. – 112 с.