

Наприкінці курсу студенти разом з викладачами взяли активну участь у спільному фінальному проекті команди Сумської області на тему «Інфраструктура охорони здоров'я в Сумській області» [3], де продемонстрували навички роботи в середовищі ArcGIS Online.

Результати участі у курсі «Основи ГІС з використанням ArcGIS Online» та успішний захист командного проекту свідчать про те, що студенти і викладачі кафедри загальної та регіональної географії мають розвинуті якості Soft skills, серед яких особливо важливими є лідерські якості, критичне мислення, вміння організовувати свій час та власне навчання, вміння виявляти та вирішувати проблеми, готовність до командної роботи тощо.

Індивідуальні результати практичної роботи студентів були відображені на засіданні проблемної групи «Використання ГІС-технологій у географічних дослідженнях», а отримані навички будуть використані в подальшій науковій діяльності.

### Список використаних джерел

1. Здобувачі вищої освіти завершили курс «Основи ГІС з ArcGIS Online». Режим доступу: [https://pgf.sspu.edu.ua/novyny-fakultetu/993-zdobuvachi-vishchoji-osviti-zavershili-kurs-osnovi-gis-z-arcgis-online?fbclid=IwAR3d5xvjC1KFC7afhb2gXPaoZ6ZsBCUF2dPY9Z9M5wXCT494hC2SS\\_ba66U\\_aem\\_ARDqBGih6iLovCp1Bw2v3nYNs2mafaE9Nf08QHCLmAHDynA-v\\_yIOWZGYf2bqHxhgS0](https://pgf.sspu.edu.ua/novyny-fakultetu/993-zdobuvachi-vishchoji-osviti-zavershili-kurs-osnovi-gis-z-arcgis-online?fbclid=IwAR3d5xvjC1KFC7afhb2gXPaoZ6ZsBCUF2dPY9Z9M5wXCT494hC2SS_ba66U_aem_ARDqBGih6iLovCp1Bw2v3nYNs2mafaE9Nf08QHCLmAHDynA-v_yIOWZGYf2bqHxhgS0)
2. Лабораторія «ГІС та ДЗЗ» – Академія Copernicus МАНУ. Режим доступу: <https://www.facebook.com/groups/CopernicusUA/permalink/1283437645927754/>
3. Участь у фінальному вебінарі за курсом «Основи ГІС з ArcGIS Online». Режим доступу: <https://pgf.sspu.edu.ua/novyny-fakultetu/976-uchast-u-finalnomu-vebinari-za-kursom-osnovi-gis-z-arcgis-online>
4. Esri Ukraine. Режим доступу: <https://esri.ua/sarticle.php?id=4>
5. GIS and RS Laboratory. Режим доступу: [https://www.youtube.com/channel/UCvHZQyrvexbJ1u0NnMjuV\\_A](https://www.youtube.com/channel/UCvHZQyrvexbJ1u0NnMjuV_A)

## КОРОТКИЙ АНАЛІЗ СХИЛОВИХ ЛАНДШАФТІВ ДОЛИНИ РІЧКИ ХОРОЛ БІЛЯ СЕЛА БЕРЕЗОВА ЛУКА

*Гамза Д.А.<sup>1</sup>, Мовчан В.В.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Березоволуцький ліцей Петрівсько-Роменської сільської ради

<sup>2</sup> Ручківська гімназія Петрівсько-Роменської сільської ради

**Постановка проблеми.** Проведення ландшафтознавчих досліджень визнається необхідною та обов'язковою умовою при створенні й

функціонування регіональної екомережі. Особливо це актуально в Україні, адже деякі ландшафти зазнають суттєвих змін. Зокрема, це стосується й схилових природних комплексів, які знаходяться в межах корінного схилу річки Хорол

**Аналіз попередніх досліджень.** Територія, на якій проводилися обстеження, неодноразово потрапляла в поле зору науковців ще від кінця XIX – початку XX століть. Зокрема, П.Я. Армашевський повідомляв про виявлення значної кількості моренних відкладів поблизу села Березова Лука[1].

В 60-х роках минулого століття харківські ландшафтознавці проводили детальні обстеження басейнової системи Хоролу[2]. Однак, невідомо, чи була серед ключових ділянок і територія с. Березова Лука. Найсуттєвіші дослідження ландшафтів близької до Березової Луки території здійснили на початку XXI століття А.О. Корнус і В.В. Мовчан [5-7]. Науковцями було проведено аналіз ландшафтної структури ключової ділянки в басейні середнього Хоролу біля с. Ручки. Під час проведення нами в 2021 році досліджень ключової ділянки в північній частині с. Ручки вдалося отримати нову інформацію стосовно ландшафтної структури досліджуваної території[4]. В 2022 році нами було розпочато дослідження долинних ландшафтів на території села Березова Лука, яке знаходиться південніше с. Ручки. Проведено аналіз річкових стариць в долині Хоролу та здійснено їх опис [3].

**Викладення основного матеріалу.** Під час проведених досліджень корінного схилу долини річки Хорол в південній частині Петрівсько-Роменської сільської ради нами було здійснено кадастр схилових ландшафтів даної території.

1. Комплекс урочищ кленово-липових дібров та заліснених балок на темносірих опідзолених слабо середньозмитих ґрунтах.

2. Урочища обезліснених схилів з лучностеповою рослинністю на темно-сірих опідзолених слабо та середньозмитих ґрунтах.

3. Комплекс урочищ рідкозаліснених схилів та балок на місці зведених широколистяних лісів на темно-сірих опідзолених середньо та сильно- змитих ґрунтах.

4. Урочища штучно заліснених схилів на темно-сірих опідзолених середньозмитих ґрунтах.

5. Комплекс складних яружних урочищ та штучнозаліснених схилів і балок на темно-сірих опідзолених середньозмитих ґрунтах з виходом корінних порід.

6. Урочища делювіального плаща під забудовою на намитих темно-сірих опідзолених ґрунтах .

7. Урочище рідкозалісненої балки під забудовою на темно-сірих опідзолених середньо та сильнозмитих ґрунтах.

Незважаючи на те, що території Березової Луки та Ручок знаходяться поряд, і схилів ландшафти обох територій розділяє незначна, близько 2 км довжиною ділянка Гадяцького держлісгоспу, урочища цих населених пунктів мають певні відмінності між собою. Перш за все це проявляється в різновидах ґрунтів. Якщо схилів ландшафти с. Ручки сформувалися переважно на чорноземах опідзолені, хоча є й окремі винятки [4], то урочища Березоволуцьких природно-територіальних комплексів (ПТК) даного типу місцевості знаходяться на темно-сірих опідзолених ґрунтах. Також значну частину схилів с. Ручки займають урочища остепнених луків на місці зведених широколистяних лісів, тоді як в Березовій Луці таких ділянок майже немає. В той же час Березоволуцькі схили зайняті переважно комплексами урочищ кленово-липових дібров та заліснених балок. Ці два явища між собою взаємопов'язані. Адже закономірно те, що на темно-сірих ґрунтах переважає лісова рослинність, а на чорноземах опідзолених – степова. Хоча процес опідзолення чорноземів вказує на процес заліснення степових схилів в минулому. А потім ці ліси були зведені. Але цікавим є той факт, що Березова Лука знаходиться південніше від Ручок, отже чорноземи й темно-сірі ґрунти наче помінялися місцями. Чому так сталося – пояснити важко. Можливо це пов'язано з різницею в абсолютних висотах. В Березовій Луці висота прирічкового схилу здебільшого сягає 160 м, тоді як у Ручках не більше 150 м.

Ще одна відмінність силових ПТК полягає в їх еродованості. Еродованішими є схили в Березовій Луці. Більш за все це пов'язано зі зведенням в минулі часи лісів. Обезліснені, не задерновані трав'янистим покривом ділянки легко піддавалися ерозії, тоді як на схилах Ручок переважали степові ділянки з густим рослинним покривом, що зменшувало можливість ерозійних процесів.

Як вже зазначалося, найбільші ділянки схилів ландшафтів займають комплекси урочищ кленово-липових дібров та заліснених балок на темно-сірих опідзолених слабо та середньозмитих ґрунтах. Найбільшою ділянкою цих урочищ є територія в північній частині села, яка називається Загора. Її довжина близько 1,5 км, а ширина коливається від 200 до 500 м. Із заходу ці ПТК обмежені або ж безпосередньо трасою Петрівка-Роменська – Комишня, або ж межують із сільськогосподарськими угіддями плакорів. Фактично до траси підходить велика заліснена балка, в якій ще присутні елементи ерозійних процесів. Тут також знаходиться недіючий кар'єр, де раніше видобувався будівельний пісок. Серед дерев, як і на інших подібних ділянках прирічкового схилу переважають дуб та граб звичайні, клен гостролистий, липа

широколиста. В підліску зустрічаються клен татарський, ліщина звичайна, глід одноматочний. Трав'яниста рослинність представлена копитняком європейським, кропивою дводомною, різними видами осок та весняними ефемероїдами. Ще одна заліснена балка Загори знаходиться з північного боку дороги, яка служить в'їздом до села.

Із південного боку від в'їзду до села знаходиться подібний, але дещо менший комплекс урочищ. Найцікавішою тут є заліснена балка, яка називається Широка Баюра. По днищу балки протікають струмки, в яких можна знайти валунчики кристалічних порід із моренних відкладів[1]. Свою воду струмки несуть до ставка. Раніше з нього теж витікала вода. В останні десятиліття вода не витікає, але й в ставку не залишається. Він практично заріс очеретом і лепехою. Куди зикає вода, яку приносять, як і раніше, струмки – невідомо. Є припущення, до речі, воно побутує серед місцевого населення, що під ставком утворилися пустоти, куди й проникає вода.

Незначні ділянки подібних урочищ є також в південній частині силових ПТК досліджуваної території. Найцікавішими урочищами тут є так звані Пляшникове й Купцеве. Характерною особливістю їх є наявність галявин антропогенного походження, які найдоцільніше віднести до рангу фацій. Галявина в урочищі Пляшниковому прогресуючими темпами заростає деревною та чагарниковою рослинністю. Дещо інакша ситуація в Купцевому. Тут ще збереглися залишки садка, а сама галявина використовується для сінокосіння. То ж наступ лісу обмежений, тому що в літній період скошуюються молоді пагони дерев. Це має свій позитивний бік. Річ у тім, що на узліссі є популяція первоцвіту весняного. Сінокосіння йому не шкодить, а навпаки оберігає від наступу лісу, який міг би унеможливити існування первоцвіту.

Урочища обезліснених схилів з лучно-степовою рослинністю на темно-сірих опідзолених слабо та середньозмитих ґрунтах займають невеликі площі. Місцеве населення називає їх Лиса Гора та Литовка. Лиса Гора знаходиться в південній частині схилових ПТК, а Литовка – на північ від центрального в'їзду до села. Обидва урочища вклинюються в долину р. Хорол. Литовка має невеликий кар'єр, де населення для різних потреб відбирає лесові породи. Саме завдяки її вклинюванню північна частина села називається Загора. Адже, щоб туди потрапити, потрібно переправитися через пагорб. Серед рослинності тут переважає злакове різнотрав'я та бобові. Лиса Гора вже самою назвою вказує на відсутність деревної рослинності. Хоча останнім часом тут з'являються чагарники глоду одноматочкового. Трави представлені різними видами тонконогу, конюшини, подорожника, миколайчиків. Раніше тут існували чисельні прикопки. На це вказують задерновані западини. Частина схилу Лисої Гори зовсім не має ніякої рослинності. Це пов'язано з існуванням тут в

недалекому минулому дороги, а також витоптуванням худоби, яка піднімалася на пагорб для випасу. В зв'язку з цим на даній ділянці відбувається площинний змив та утворення вимоїн. На деяких відрізках вимоїн на поверхню почали виходити корінні піщані відклади. Про близьке залягання піску поки що мало кому відомо. Можливо з часом тут буде створено кар'єр.

В східному напрямку від колишнього молочно-товарного комплексу на прирічковому схилі знаходиться комплекс урочищ рідкозаліснених схилів та балок на місці зведених широколистяних лісів на темно-сірих опідзолених середньо та сильнозмитих ґрунтах. Тут на верхів'ї схилу починаються в різних його частинах дві рідкозалісені балки, які сходяться в нижній частині схилового ПТК. Одна балка йде з півночі на південь, інша з південного заходу на північний схід. Таким чином утворюються три пагорби- північний, центральний і південний, які теж рідкозалісені. Південний та центральний пагорби в свою чергу пронизані балками, які мають напрям зі сходу на захід. Серед дерев тут поширені липа широколиста, клен гостролистий, береза бородавчаста. Кущі представлені бузиною чорною, шипшиною собачою, терном звичайним. В трав'янистому покриві переважають злаки та бобові з домішками цикорію звичайного. В одній з балок на початку 90-х років минулого століття колгосп планував зробити ставок. Була нагорнута гребля, в улоговині почала збиратися вода. Але під час весняного сніготанення гребля була зруйнована і щойно створений ставок запустів.

На південь від дороги, яка є в'їздом до села, знаходиться урочища штучнозаліснених схилів на темно-сірих опідзолених середньозмитих ґрунтах. Сама ж дорога побудована в другій половині минулого століття. Називається вона – Нова. Її можна порівняти з дорогою в с. Ручки, що в урочищі Довбинець. Нову теж було утворено шляхом прорізування схилу. Тепер тут можна спостерігати відслонення лесових порід. Дорога йде не перпендикулярно до схилу, а під певним кутом. Урочища, що знаходяться південніше від неї залісені різними породами дерев. Найвище на схилі знаходяться березові насадження. Утворені вони на початку 70-х років. За півстоліття змінився і трав'янистий покрив. Якщо до заліснення переважали лучно степові угруповання, то тепер їм на зміну прийшли світлолюбні лісові трав'янисті рослини. Здебільшого це різні види мітлиці, тонконогу, костриці. Зустрічаються тут і гриби підберезовики. Нижче на схилі зростають посадки липи широколистої, дуба та граба звичайних, клена гостролистого. Трав'яниста рослинність тут розріджена, представлена тіньовитривалим копитняком європейським та весняними ефемероїдами. Чагарники майже відсутні.

Центральна частина силового виду ландшафтів зайнята комплексом складних яружних урочищ штучнозаліснених балок березою бородавчастою та

робінією звичайною на темно-сірих опідзолених середньозмитих ґрунтах з виходом корінних порід. Найбільшу площу тут займає ділянка, яка так і називається Яроч.

Яроч складається з декількох ярів, які починаються на вододілі. По суті це транзитне урочище. Яри сходяться між собою і перетворюються в балку. По днищу балки розташовується невеликий ставок. Варто зазначити, що балка Яроч проходить не перпендикулярно схилу, а під певним кутом, що значно збільшує її довжину. З метою запобігання ерозійним процесам схили балки засаджені робінією звичайною. Більш вологе днище зайняте березою бородавчастою. Наявні також ділянки з лучно-степовою рослинністю. В березняку поширені деякі види сосок, а в посадці з робінії – кропива дводомна і чистотіл великий. Біля ставка росте очерет. Описана балка тягнеться в північно-східному напрямку, а з протилежного боку в неї відкривається ще один яр, який також заліснений березою та робінією.

Деяко північніше також знаходиться яр. Він не заліснений. На даному етапі це перехідна стадія до балки. Закінчується цей яр кар'єром. Під лесом та похованими ґрунтами залягають будівельні піски, які видобуваються до середини 90-х років. Зараз відпрацьована частина кар'єру використовується як санкціонований смітник. Ще далі в північно-східному напрямку також знаходяться групи яружно-балочних урочищ, переважно штучнозаліснених робінією звичайною. Активні ерозійні процеси на згаданих ПТК ще до їхнього заліснення сприяли утворенню ще одного типу урочищ. Це урочище делювіального плаща під забудовою на намитих темно-сірих опідзолених ґрунтах. Цей плащ вклинюється в долину Хоролу і має довжину близько 1 кілометра, а ширину 200-300 метрів. Як вже зазначалося, майже увесь він зайнятий під забудовою. Незважаючи на крутизну прирічкового схилу, серед його ПТК є урочище рідкозалісненої балки під забудовою на темно-сірих середньо та сильнозмитих. Починається воно на вододілі неподалік від колишніх свиноферми та молочно-товарного комплексу. В цій балці знаходиться ґрунтова дорога. По обидва боки від неї знаходяться садиби. Дорога придатна для використання лише в бездощовий час. Під час сильних дощів тут утворюються великі вимоїни. Зараз у балці залишилося всього декілька заселених дворів. Це пов'язано з переміщенням жителів в більш придатні для життя частини села.

**Висновок.** На підставі екскурсійних обстежень здійснено аналіз ландшафтної структури території дослідження, зокрема створено кадастр схилового типу місцевості (сім урочищ). Встановлено, що господарське освоєння досліджуваної території незначне. Це пов'язано з геоморфологічною будовою даного ПТК. Та все ж не зважаючи на це, схилі ландшафти також

зазнали антропогенного навантаження. Спочатку це було зведення лісів, що сприяло ерозійним процесам. В середині минулого століття почалося природне, а дещо пізніше і штучне заліснення. В останньому випадку це носило позитивний вплив антропогенного чинника. В окремих місцях прирічкового схилу створені кар'єри, що призводить до обвалів та осипів. Незначна частина схилу зайнята під забудовою.

### Список використаних джерел

1. Армашевский П.Я. Общая геологическая карта России. Листъ 46-й // Труды геологического комитета. – 1903. – Т. XV. – №1
2. Белосельская Г.А., Виленкин В.Л., Проходский С.И. Северная лесостепная область Приднепровской низменности // Материалы Харьк. отдела Геогр. общ-ва Союза ССР. – 1964. – С. 29-38
3. Гамза Д.А. Заплавні ландшафти долини річки Хорол в селі Березова Лука / Гамза Д.А., Мовчан В.В. // Актуальні проблеми дослідження довкілля : Матеріали X Міжнародної наукової конференції (Суми-Тростянець, 25-27 травня 2023 р.) / Ред. кол.: Корнус А. О., Міронець Л. П., Литвиненко Ю. І. та ін. Суми : Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, 2023. С. 75-78
4. Гамза Д.А. Ландшафтна структура ключової ділянки в середній течії річки Хорол / Гамза Д.А., Мовчан В.В. // Сьомі Сумські наукові географічні читання: збірник матеріалів Всеукраїнської наукової конференції (Суми, 14-16 жовтня 2022 р.) [Електронний ресурс] / СумДПУ імені А. С. Макаренка, Сумський відділ Українського географічного товариства; [упорядник Корнус А. О.]. Суми. 2022. С. 89-94.
5. Корнус А.О. Ландшафтно-природоохоронне вивчення долини середнього Хоролу. Вісн. Харк. ун-ту. 2004. Випуск 620. С. 68-71
6. Корнус А.О. Особливості ландшафтної структури ключової ділянки в басейні Середнього Хоролу. Фізична географія та геоморфологія. 2005. Вип. 49. С. 151-157.
7. Мовчан В.В., Корнус А.О. Дослідження лісових ландшафтів на ключових ділянках у долині р. Хорол. Екологія і раціональне природокористування : Збірник наукових праць ; [за ред. Б.М. Нешатаєва]. Суми : Вид-во Сумського державного педагогічного університету ім. А.С. Макаренка, 2009. – 135 с.

## ВИСОТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАЙВИЩИХ ТОЧОК ГЕОМОРФОЛОГІЧНИХ ПІДОБЛАСТЕЙ ПЕРЕДКАРПАТСЬКОЇ ВИСОЧИИНОЇ ОБЛАСТІ

*Гілецький Й.Р.*

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

**Вступ.** Під час численних експедиційних походів у різні райони Українських Карпат накопичилось багато фактів, які спонукали засумніватися у достовірності висотних характеристик багатьох вершин, які не узгоджувалися із даними традиційних картографічних матеріалів радянського періоду. Поява новітніх