

до цього деяких нових рис набула і сама форма гідрографа у визначені сезони року внаслідок швидшого розвантаження гілки спаду.

Проявляється певна географічна зональність проміжного діагонального напрямку збільшення перетвореності річкових басейнів з північного заходу на південний схід.

Одним із основних чинників зміни складових гідрографа паводку в межах річкових басейнів Західно-Подільського регіону, поряд із загальною причиною зміни гідрологічного режиму, окрім загального кліматичного тренду, виступає також і господарське навантаження.

#### Література:

1. Вишневецький В.І., Косоєць О.О. Гідрологічні характеристики річок України. – К.: Ніка-Центр, 2003. – 324с.
2. Знаменская Н.С. Обобщённая зависимость коэффициента истощения стока от длительности паводка // Труды ГГИ. – 1982. – Вып. 284. – С.109-120.
3. Знаменская Н.С. Гидравлическое моделирование русловых процессов. – С.-Петербург: Гидрометеоздат, 1992. – 240с.
4. Кордюм А.Б. Методологічні проблеми кількісної оцінки змін норми річкового стоку під впливом антропогенної діяльності людини в сучасних умовах // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія: Наук. збірник. – К.: ВГЛ “Обрії”, 2006. – Том 10. – С.42-48.
5. Ландшафты. Нагрузки. Норма. (Материалы совещания по теме СЭВИ 2). – М.: Институт географии АН СССР, 1990. – 156с.
6. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафт. Очерки антропогенного ландшафтоведения. – М.: “Мысль”, 1973. – 221с.
7. Пособие по определению расчётных гидрологических характеристик. – Ленинград, Гидрометеоздат, 1984. – 448с.
8. Хімко Р.В., Мережко О.І., Бабко Р.В. Малі річки – дослідження, охорона, відновлення. – К.: Інститут екології, 2003. – 380с.
9. Явкін В.Г. Параметри одиничного гідрографу як інтегральні ознаки комплексу басейну // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: Географія, 2008. – №1. – С. 36-45.
10. Явкін В.Г., Березка І.С., Ясенчук В.І. Дослідження параметрів розрахункових моделей дощових паводків // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. Матеріали III Всеукраїнської наук. конференції 15-17 листопада 2006 р. – К.: Ніка-Центр, 2006. – С.80-81.

#### Summary:

V. Javkin. N.Poluga. INFLUENCE OF ECONOMIC TO MASTER TERRITORY ON WATER MODE OF RIVERS OF WESTERN PODILLYA.

The estimation determinations with includes the process formation of flooding demands many technological procedures factorial, discrete, fractails the analysis. But in many tasks it is enough to use complex integrated indicators which are capable identification conditions of formation of a river drain in limits natures and antropogenes complexes rivers basins. In the robot it is made the analysis drop-down by a curve of recession of a hydrographer of flooding. It is offered identeficate to estimate from them level antropogens transformations of an environment river basin.

Надійшла 29.10.2008р.

УДК. 911.3

Леонід КИРИЛЮК

### ВИСОТНА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ПРИРОДНИХ ЛАНДШАФТІВ НА ТЕРИТОРІЇ СХІДНОПОДІЛЬСЬКОГО ВИСОТНО-ЛАНДШАФТНОГО РАЙОНУ У МЕЖАХ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

У наш час важливе значення для раціональної організації екологічної мережі території має дослідження сучасного стану ландшафтів окремих регіонів. Не є виключенням із цього правила і територія Вінницької області. Вона у ландшафтному (фізико-географічному) районуванні з врахуванням особливостей висотної диференціації ландшафтів належить до 3 висотно-ландшафтних областей: Подільської, Придніпровської і Придністровської [9]. В межах Подільської висотно-ландшафтної області на території Вінниччини виділяється

Східноподільський висотно-ландшафтний район. Сучасний стан його ландшафтів, особливо з урахуванням їх висотної диференціації, на нашу думку, є вивченим ще слабо. І тому ми вирішили, в деякій мірі, заповнити цю прогалину.

Значний внесок у розвиток питання висотної диференціації рівнинних ландшафтів зробили ботаніки та зоологи. Серед цих досліджень виділяється праця П.С. Погребняка „Лісорослинні умови Поділля” [11]. Це одне з перших детальних досліджень, де розглянуто розподіл лісових рослин Поділля в залежності від різних природних умов. І хоч автор серед них виділяє, в першу чергу, ґрунтові умови, але, суперечачи самому собі, він вказує на місця, де останні утворилися.

Відповідне значення для розуміння висотної диференціації ландшафтів Поділля мало дослідження К.І. Геренчука, М.М. Койнова, П.М. Цися [5]. У ньому, зокрема, при характеристиці ландшафтів Львівського та Подільського економічних районів, вказується на характер розчленованості території та диференціацію рослинного покриву в залежності від висоти. Пізніше К.І. Геренчук детальніше досліджує цю проблему [4].

На початку 30-х років ХХ ст. подібні дослідження проводив П.П. Кожевніков. Він детально описав усі типи лісів Поділля в залежності від їх місцезростання. У дослідженнях П.П. Кожевнікова [10] є вказівка на те, що різноманітність складу лісових асоціацій збільшується підвищенням рельєфом Подільської височини, а також враховується кількість опадів та географічна широта.

Логічним продовженням цих досліджень є, хоч і мала за обсягом, але актуальна з погляду висотної диференціації ландшафтів робота Ю.Р. Шеляг-Сосонко [13]. В ній автор приходить до висновку, що залежно від висоти місцевості на території Поділля можна виділити кілька висотних смуг лісової рослинності і, що найкраще, вони виявлені на ділянках з дуже розчленованим рельєфом. У 1985 році Б.В. Заверуха підтверджує, що в основі висотної диференціації рослинного покриву Поділля лежить значна розчленованість рельєфу, а наявність схилів різної експозиції ще більше її підсилює. Подібне ми знаходимо і у монографії „Природа Украинской ССР. Ландшафты”.

Серед останніх публікацій необхідно відмітити роботу Войни І.М. „Висотна диференціація та різноманіття сільськогосподарських ландшафтів Вінницької області”, в якій детально досліджено тільки один клас ландшафтів – сільськогосподарські [1].

До складу *Східноподільського висотно-ландшафтного району* в межах Вінницької області належать західна і центральна частина Уланівського району області Придніпровської височини, а також Летичів-Літинський, Гайсинський і Брацлавський фізико-географічні райони Подільського Побужжя [2]. Тут поширені „молодий” акумулятивний та „типовий” акумулятивно-денудаційний рівні.

Основою цього району є породи Вінницького блоку Українського кристалічного щита, які в багатьох місцях виходять на денну поверхню. Зверху кристалічні породи перекриті пілуватими лесоподібними суглинками під якими інколи зустрічаються глинисто-піщані відклади сармат-балтського віку.

Ці відклади багаті на підземні води, близьке залягання яких призводить до виникнення численних зсувів. Певне поширення в межах району мають піски четвертинного віку. Найбільші їх масиви зосереджені між Літином і Летичевом, між Калинівкою та Турбовом, а також поблизу Дашева.

Абсолютні висоти поверхні Східноподільського ВЛРу становлять 250-300 м, а відносні відмітки рідко досягають 40-50 м. Виключенням є долина Південного Бугу. В цілому Східноподільський висотно-ландшафтний район є хвилястою малорозчленованою височиною. Для району характерний південно-східний нахил, якому підпорядковані течії Південного Бугу та його приток. Складовими частинами Східноподільського ВЛРу є Летичів-Літинська водно-льодовикова алювіальна рівнина та Вінницька денудаційно-акумулятивна слабохвиляста рівнина [6].

Температурний режим району характеризується значною строкатістю. Так, різниця липневих температур між метеостанціями Хмільник і Гайсин становить  $1,3^{\circ}\text{C}$ . Амплітуда значення середніх січневих температур між метеостанціями Липовець ( $-5,9^{\circ}\text{C}$ ) і Гайсин ( $-5,2^{\circ}\text{C}$ ) становить  $0,7^{\circ}\text{C}$ . Ці метеостанції розташовані поряд, а така різниця температур пояснюється їх різним розташуванням в рельєфі. Метеостанція Липовець розташована на вододілі, а значить відкрита для холодних північних та північно-західних вітрів. В той же час метеостанція Гайсин завдяки розташуванню в річковій долині закрита від них. Кількість опадів різко зменшується від 590 мм на метеостанції Хмільник до 460 на метеостанції Гайсин [9]. Як бачимо, спостерігається наростання континентальності клімату вздовж долини Південного Бугу.

На території Східноподільського ВЛР строкатість ґрунтового покриву, порівняно з іншими районами, різко зменшується. Кругом переважають сірі опідзолені ґрунти. Серед них великими островами зустрічаються світло-сірі опідзолені ґрунти. Особливо великі площі вони займають в трикутнику Хмільник-Літин-Вінниця. Часто світло-сірі та сірі опідзолені ґрунти зустрічаються в комплексі [3].

У межах Східноподільського ВЛР є дві ділянки, що за складом ґрунтового покриву помітно виділяються в межах Подільської висотно-ландшафтною області. Це давні прохідні водно-льодовикові долини. Першою з них є Летичівська рівнина, а друга тягнеться по лінії вздовж р. Снівода, через смт. Турбів і далі вздовж р. Соб. На цих ділянках, що характеризується різним ступенем розчленованості, поряд із чорноземами глибокими малогумусними, чорноземами опідзоленими, сірими та світло-сірими опідзоленими ґрунтами зустрічаються й такі, як дернові слабо- та середньопідзолисті піщані й глинисто-піщані, тобто ґрунти, які є типовими для зони Полісся. [3].

На території Східноподільського ВЛР розташовані повністю Літинський і Немирівсько-Тульчинський геоботанічні райони, а також невелика східна частина Жмеринського-Вінковоцького і крайня західна частина Жашківського геоботанічних районів. Натуральна рослинність збереглася майже в таких самих пропорціях, що і в Центральноподільському районі. Ліси займають 11-12 % території, луки, степи та болота 4-6 % [3]. Натуральна рослинність краще збереглася на Летичівській низовині у північній частині району і значно гірше в південній.

У заплавах річок, а також депресіях флювіогляціальних рівнин на болотних, торфово-болотних та мулувато-глеєвих ґрунтах поширені трав'яні (очеретові, рогізні та осокові), чагарникові з верби попелястої (*Salix cinerca*) болота та заболочені вільхові ліси. Поряд з ними, на ділянках, що краще дреноються, зростають справжні луки в комплексі з болотними. Фоновими тут є костриця лучна, мітлиця біла, осока струнка та лепешняк великий [7].

На висотах 260-300 м розташовані дубові та дубово-соснові ліси. Останні приурочені, крім Летичівської рівнини, також до другої тераси Південного Бугу. Вони зростають на дернових середньо- і слабопідзолистих супіщаних й суглинистих ґрунтах. Їх масиви тут настільки значні, що часто дослідники називають цю територію „Подільським Поліссям”. За своїм флористичним складом ці ліси подібні поліським. Тут серед лісових масивів, значне поширення мають трав'яні й лісові болота і заболочені луки.

Дубові ліси займають менш обводнені, але оглеєні ділянки терас, а також пологими схилами піднімаються на межиріччя. Саме тут досліджено висотну диференціацію асоціації дубових лісів Східного Поділля [13]. Дубові ліси формують такий екологічний ряд асоціацій починаючи від найбільш зволжених ділянок: дубові ліси крушиново-молінієві, ліщиново-зірочникові, ліщиново-волосистоосокові, ліщиново-гірськоосокові, татарськокленово-зірочникові, татарськокленово-гірськоосокові. Вище, на межиріччях, вони представлені дубовими лісами свидино-річкогравілатовими, ліщиново-жіночобезщитниковими, ліщиново-яглицевими (рис. 1).

Вузькі та хвилясті межиріччя (290-340 м) зайняті дубово-грабовими та їх похідними

грабовими лісами. Тут, на світло-сірих та сірих опідзолених ґрунтах крутих схилів панує асоціація дубово-грабового лісу волосистоосокового. На більш покатих схилах та вершинах горбів, на ґрунтах такого ж складу, переважають асоціації дубово-грабового лісу яглицевого та грабового лісу яглицевого [3].

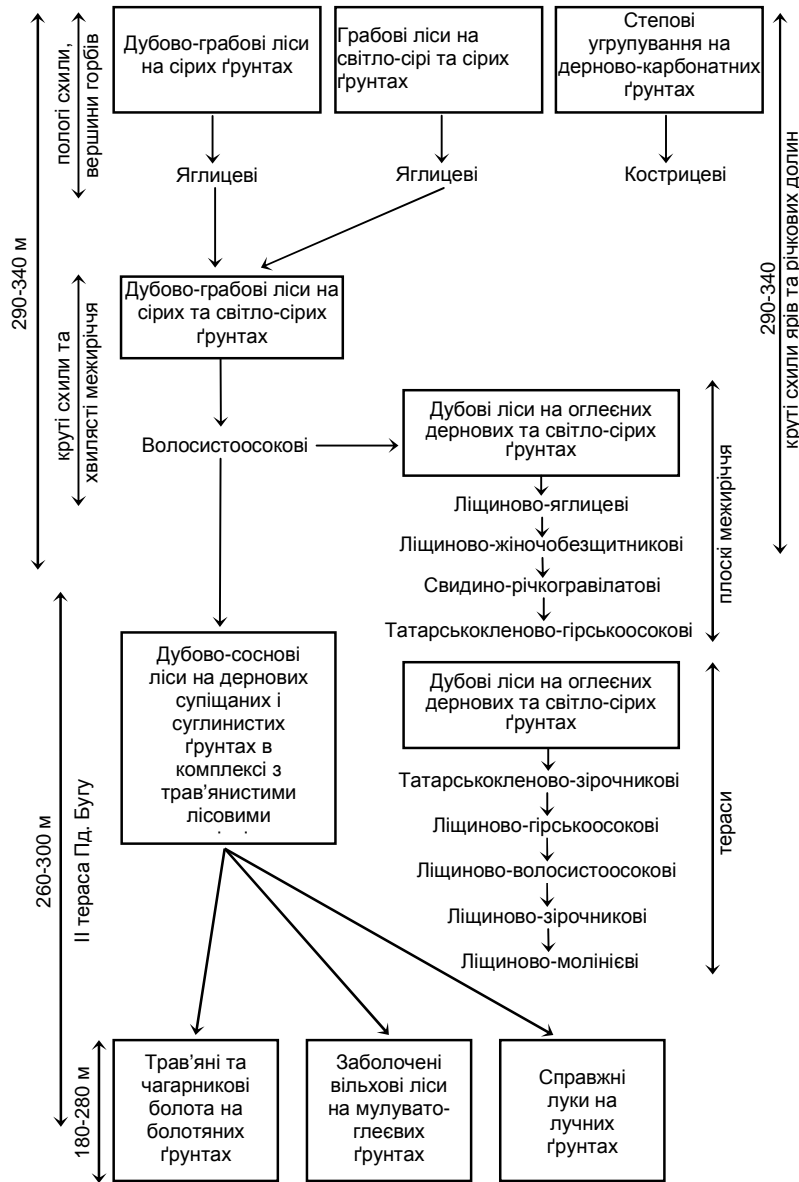


Рис. 1. Схема висотної та мікросхилової диференціації натуральних висотно-ландшафтних комплексів Східноподільського ВЛРу.

Степові угруповання збереглися лише на крутих схилах ярів та річкових долин. Ґрунтовий покрив під ними – малопотужні або майже зовсім змиті дерново-карбонатні ґрунти. Серед угруповань переважає костриця пасовищним та польовим типами сільськогосподарських ландшафтів. Серед лучно-пасовищних ландшафтів провідна роль належить лукам. Як пасовища луки використовуються значно рідше. У структурі польових культур переважають зернові (пшениця, ячмінь) та кормові.

У найбільших містах помітна висотна диференціація промислових та житлових зон. На краю заплави та бровці першої надзаплавної тераси розташована промислова зона. Вона

виникла переважно в останні 30 років і представлена АЗС, СТО, електроцентралями, малими приватними підприємствами, а часом і культурно-спортивними комплексами. Безпосередньо на терасі знаходиться перша житлова зона для якої є характерним малоповерховий тип міських ландшафтів з переважанням приватних будинків, або 2-3-х, зрідка 5 поверхових забудов 50-60 років. Сади й городи тут займають 60 % площ.

На переході до другої тераси у першій половині ХХ ст., були збудовані великі промислові підприємства, які на той час знаходились на віддалі 0,5-1,5 км від житлової зони. Пізніше ці території були забудовані як промисловими, так і житловими спорудами.

В 70-х рр. ХХ ст. спостерігається чергова активність в забудові міст. Верхня тераса, а також окраїни плакорів були забудовані у великих містах (Вінниця, Хмільник, Тульчин) висотними (до 9 поверхів) житловими будинками, серед яких знаходяться нові промислові підприємства

На нижньому ярусі (схиліві місцевості) „типового” акумулятивно-денудаційного висотно-ландшафтного рівня серед сільськогосподарських ландшафтів панують пасовищні. В результаті масового випасу приватної худоби схили перетворені в терасовані слабозадерновані території. Лише зрідка на схилах зустрічаються сінокоси.

На сільськогосподарських угіддях верхнього ярусу найбільші площі зайняті під зерновими культурами. Масово тут вирощують озиму пшеницю, озимий та ярий ячмінь. Серед інших культур зростають цукрові буряки, кормові культури, а також кукурудзу на зерно, зрідка соняшник. Значно рідше зустрічаються угруповання ковили волосистої та бородача звичайного.

На решті території Східноподільського ВЛРу поширені ландшафти антропогенного походження. Їх висотна диференціація також має свої особливості. Заплавні луки на „молодому” акумулятивному висотно-ландшафтному рівні займають більші площі ніж в Центральноподільському, але менші ніж в Північноподільському районі. Їх частка становить 4-6 %. Здебільшого їх використовуються для випасу худоби, менше під сінокоси. Сінокоси більш поширені в межах населених пунктів. На заплавах місцевостях протягом 80-90 років ХХ ст. активно формувалися дачні селитебні ландшафти.

На верхньому ярусі „молодого” акумулятивного висотно-ландшафтного рівня, який представлений надзаплатно-терасовими місцевостями, помітно переважають антропогенні ландшафти. Виключення становить Летичівська рівнина. Надзаплатні тераси часто простягаються на десятки кілометрів, зокрема, поблизу м. Гнівань. В останні роки значно зменшилися площі під озимими, а зросли під ріпаком, соєю, соняшником.

Висотна диференціація сучасних ландшафтів на території Східноподільського висотно-ландшафтного району найбільш чітко простежується у диференціації рослинного покриву, сільськогосподарських ландшафтів та транспортної мережі.

#### Література:

1. *Война І.М.* Висотна диференціація та різноманіття сільськогосподарських ландшафтів Вінницької області // *Наук. записки Вінницького держ. пед. ун-ту ім. М. Коцюбинського. Сер. Географія – Вінниця, 2006. – Вип. 12. – С. 56-62.*
2. *Воропай Л.Л., Кожуріна М.С., Рибін М.М.* Фізико-географічне районування Подільських областей. – Чернівці: Вид-во Чернів. ун-ту, 1982. – 142 с.
3. *Геоботанічне районування Української РСР.* – К.: *Наук. думка*, 1977. – 302 с.
4. *Геренчук К.И.* Геоморфология Подолии // *Учен. записки Чернов. ун-та. Сер. Геолог.-географ. наук.* – 1950. – Т. 8, вып. 2. – С. 89-111.
5. *Геренчук К.И., Койнов М.М., Цись П.М.* Природно-географічний поділ Львівського та Подільського економічних районів. – Вид-во Львівського ун-ту, 1964. – 221 с.
6. *Денисик Г.І., Воловик В.М., Кирилюк Л.М.* Нариси з антропогенного ландшафтознавства. – Вінниця: Арбат, 1999. – 150 с.
7. *Денисик Г.І., Кирилюк Л.М.* Висотно-ландшафтні комплекси Поділля та їх класифікація // *Мат. наук.-практ. конф. „Природничі науки на межі століть”* – Ніжин, 2004. – С. 143-144.
8. *Заверуха Б.В.* Флора Вольно-Подолии и ее генезис. – К.: *Наук. думка*, 1985. – 192 с.

9. Кирилюк Л.М. Висотна диференціація ландшафтів та районування Поділля // Наук. записки Вінницького держ. пед. ун-ту ім. М. Коцюбинського. Сер. Географія – Вінниця, 2002. – Вип. 3. – С. 27 - 33.
10. Кожевніков П.П. Типи лісу та лісові асоціації Поділля // Лісорослинні умови Поділля. – Харків, 1931. – С. 132-168.
11. Погребняк П.С. Лісорослинні умови Поділля. – Харків, 1931. – С. 2-131.
12. Природа Украинской ССР. Ландшафты. – К.: Наук. думка, 1985. – 224 с.
13. Шеляг-Сосонко Ю.Р. Дубовые леса Подолии // Ботаничний журнал АН СРСР. – 1971. – №55. – С. 4-12.

**Summary:**

*L. Kirilyk.* HEIGHT DIFFERENTIATION OF NATURAL LANDSCAPES ON TERRITORY OF EAST PODILLIA HEIGHT-LANDSCAPE DISTRICT WITHIN THE LIMITS OF WINNITCA REGION.

The questions of height differentiation of modern landscapes of East Podillya are examined in the article. The Eastpodillya height-landscape district is selected within the limits of the Podillya landscape region.

Надійшла 13.10.2008р.

УДК 911.3:581.9+911.5

Сергій ЯРКОВ

## ПЕРВИННІ СУКЦЕСІЇ ЛАНДШАФТНО-ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ (ВІДВАЛІВ ГЗК) КРИВБАСУ, СКЛАДЕНИХ ПУХКИМИ ПОРОДАМИ КАЙНОЗОЮ

Антропогенні ландшафти в Кривбасі займають майже 98 % площі басейну. Значний відсоток серед них мають гірничо-промислові, де виділяються відвали збагачувальних комбінатів. Вони складаються з різного субстрату, мають різну форму і конфігурацію, висоту, вік та екологічний потенціал. Ми класифікуємо їх за характером субстрату та його властивостями. Так, виділяються три головних типи відвалів: кам'яністі, що складаються з докембрійських кристалічних порід, з пухких порід кайнозою та мішані. Відвали пухких, розкритих порід, що складаються з лесоподібних суглинків, глин, піску, вапняку, своїми фізико-хімічними властивостями найбільш подібні до степових ґрунтів. Сингенез ландшафтно-технічних систем з подібним субстратом має значний інтерес не лише в теоретичному аспекті, а й носить практичне значення для оптимізації навколишнього середовища та збереження біологічного різноманіття степових ландшафтів.

Ландшафтоформуюча роль рослинності, як найбільш активного компонента ландшафту, відома давно. Молоді відвали віком від 1 до 5 років – є новоутвореними геосистемами й умовно „стерильними” від впливу біотичних та абіотичних чинників розвитку. Тому вивчення сингенезу доцільно проводити в двох напрямках:

- формування рослинного покриву на відвалах, визначення ролі флори в розвитку геосистеми, виявлення напрямів та ходу первинних сукцесій;
- дослідження абіотичних факторів впливу на формування та розвиток флори і рослинності, а також процесів пов'язаних з впливом біоти на абіотичне середовище. Виявити закономірності.

Для вивчення флори та рослинності нами використані методи геоботанічних дослідів – стаціонарні та маршрутні. Маршрутні реалізувалися шляхом багаторазового повторення обліків ознак рослинності в одних і тих точках. Для класифікації рослинності за збірним матеріалом використовувався метод Ж. Браун-Бланке.

Реєстрація статистичних даних: видового складу, зустрічаємості, проективного покриття, біомаси та інших показників проводилась з 1988 року, що дозволило виділити визначальні закономірності в розвитку рослинного покриву на основі чотирьох часових стадій сингенезу, починаючи з формування піонерної рослинності. Винесені на поверхню та відсіпані у відвали рихлі породи є найбільш сприятливі субстрати для поселення на них