

Keywords: Sustainable Development, Cluster model, Triple Helix, Municipal Solid Waste (MSW), landfill, Landscape policy.

Михайленко В.П. Ландшафтна політика в контексте міжнародної екологічного співробітництва та стійкого розвитку України.

Рассмотрена перспективность ландшафтной экологии для развития проблемных вопросов, связанных с загрязнением ландшафтов твердыми бытовыми отходами (ТБО) в контексте устойчивого развития территорий. Обсуждается правовые основы и современное состояние обращения с ТБО в Украине, целесообразность использования концепции «тройной спирали» взаимодействия и кластерной модели управления для внедрения инновационных методов в систему обращения с ТБО.

Ключевые слова: устойчивое развитие, кластерная модель, тройная спираль, твердые бытовые отходы, свалки, ландшафтная политика.

Надійшла до редколегії 30.07.2013

УДК 911.2:914/919:631.482

Кравченко Ю. С.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

ЛАНДШАФТНО-ГЕОГРАФІЧНІ ТА ГЕОЛОГІЧНІ УМОВИ УТВОРЕННЯ ЧОРНОЗЕМІВ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО КИТАЮ

Ключові слова: ландшафт, рельєф, чорнозем, Північно-Східний Китай

Вступ. Китайські чорноземи займають площу $1,24 \times 10^6$ км² або 13,7% чорноземів світу [8] і поширюються на 1600 км із заходу на схід ($38^{\circ}43' - 53^{\circ}33'E$) та 1400 км із півдня на північ ($115^{\circ}31' - 135^{\circ}05'N$) (рис.1) [6,7]. Більше половини (54,5%) чорноземів сформувались в умовах помірної кліматичної зони провінції Хейлуцзян. Холодна, сонячна, суха і вітряна погода у зимовий період зумовлена формуванням області високого тиску над північною Монголією, Забайкаллям і переміщенням східносибірського антициклону через низькі гори Великого і Малого Хінгану до Північно-Східного Китаю. Влітку, південно-східні вітри Тихого океану, приносять літні мусонні дощові циклони Тихоокеанського полярного фронту.

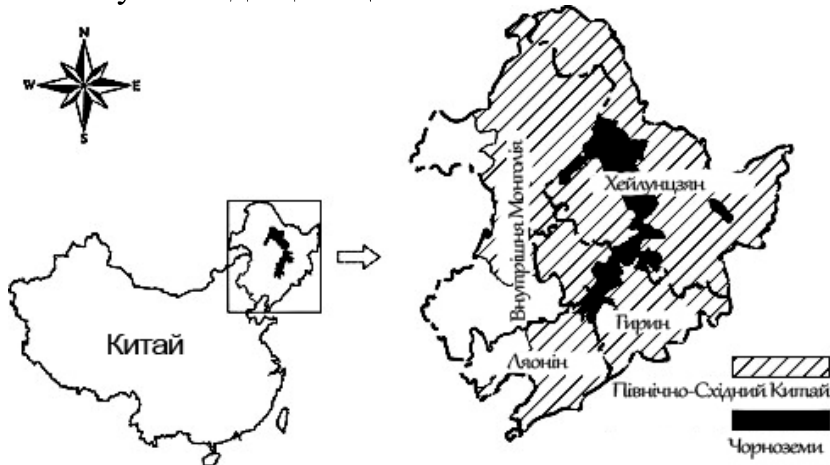
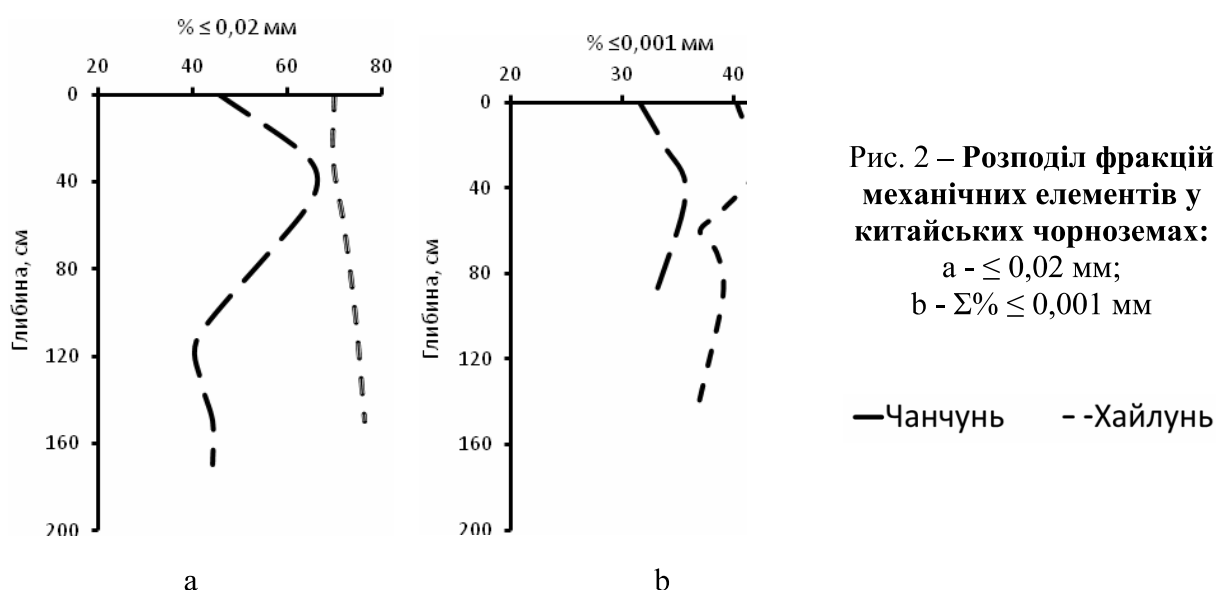


Рис. 1 – Географічне поширення чорноземів у Північно-Східному Китаї

Таким чином, клімат Північно-Східного Китаю характеризується виразністю річних сезонів: спекотне мусонне літо і холодна суха зима з невеликою кількістю твердих опадів. Південно-західні вітри у літній період переносять пилуватий лесовий матеріал з Лесового плато і пустелі Гобі. У

південно-західному та центральньо-західному районах Північно-східного Китаю еоловий лес змішується з піщаними алювіальними відкладами долин річок формуючи легкі за гранулометричним складом чорноземи із вмістом фізичної глини до 50% (м. Чанчунь, рис.2). Пилуваті леси плоских терас, височин і передгір'їв з абсолютними висотами до 400 м, сформовані у ранню плейстоценову і пізніші епохи внаслідок льодовикової ерозії, еолового перенесення, схилового тертя, посилення сухості і похолодання клімату [1] сформували «важкі» чорноземи із вмістом фізичної глини до 70% (м. Хайлунь, рис. 2). Переміщення осадового матеріалу, перерозподіл сонячної радіації, вологи і типу рослинностімають локальні особливості, які залежать від утвореного у попередні епохи геологічного середовища і рельєфу (ландшафтів), що вплинуло у подальшому на утворення чорноземів в Північно-Східному регіоні Китаю.



Методика досліджень. У роботі номенклатурні терміни географічних об'єктів Північно-Східного Китаю подані відповідно до топоніміки карт: 1. «Китай», 1:6,000,000; 2. «Северный и Северо-Восточный Китай», 1:15,000,000; 3. «Северо-Восточный Китай», 1:15,000,000; 4. «Маньчжурия», 1:15,000,000; 5. «China Topography Map», 1: 23,000,000; 6. «Tibet, Mongolia & Mandchouria», 1: 19,008,000; 7. «Heilongjiang», 1:5 600 000, а також місцевих монгольських, тунгусо-манжурських, корейських, загальноприйнятих китайських назв. Класифікаційними аналогами українських чорноземів у Китаї відповідають Isohumosols (Chernozems) та Blacksoils [3].

Географічне положення регіону. Північно-східний Китай (793300 км²) включає в себе три провінції: Хейлунцзян (454 000 км²), Гирин (*кит. Джілін*) (187 400 км²) і Ляонін (145 900 км²) [9]. Територія відома також за назвами Дунбей і Маньчжурія. Цей регіон сформувався у Велику маньчжурську державу або Пізнє Цзінське ханство у 1616 – 1636 рр. під керівництвом чжурчженського хану – Нурхація [15]. Вперше на європейських картах, топонімічна назва Маньчжурія була використана у

1851 році в атласі світу Джона Талісана карті «Тибет, Монголія і Маньчжурія» [4].

Північно-східний Китай на сході, півночі і північному заході має 3465 км спільного кордону з Росією, на південному сході - 810 км з КНДР, на заході - межує з Монгольською народною республікою. Велика широтна і меридіональна протяжність поряд із гіпсометричною амплітудою у 2744 м (гора/вулкан Байтоушань) мали визначальний вплив на формування різноманітних природних умов Північно-східного регіону Китаю: тайга вкриває райони Ільхурі-Алінь на півночі, лісостепова зона займає центр, сухо-степові території зосередженні на південному-заході і близькі до субтропічних ландшафтів – на узбережжях Західно-Корейського залив Жовтого моря.

Геологічна будова і рельєф. Територія характеризується поєднанням давніх платформ і молодих альпійських структур у зоні контакту материка і океану. Орографія Північно-східного Китаю нагадує підкову [5], ріжки якої сформовані складчасто-глибовимігірськими структурами докембрію і мезозою між якими знаходиться алювіальна рівнина Сунляо, яка на півдні виходять до Ляодунського залив Жовтого моря (рис.3а). У місцях заглиблення тихоокеанської плити під край євразійської континентальної плити утворені вулканічні масиви Східно-Маньчжурських-Корейських гір.

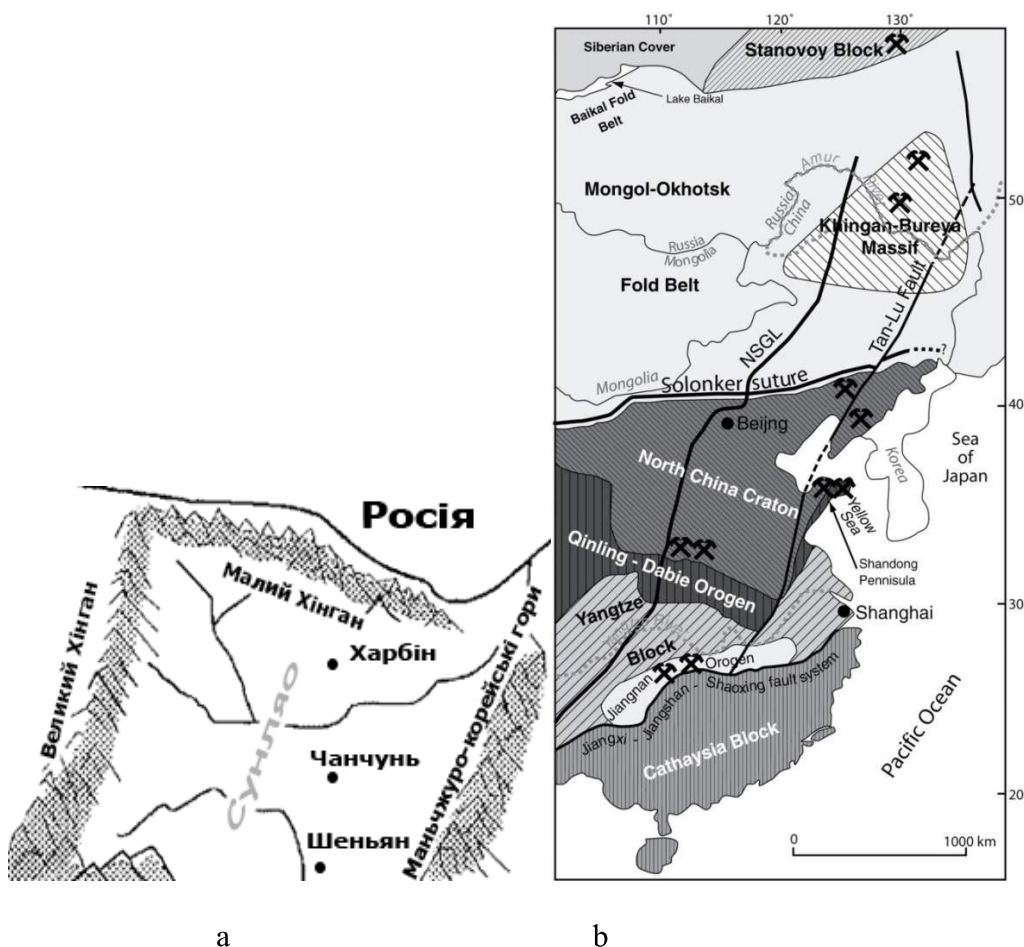


Рис. 3 – Основні форми рельєфу (а) і платформові структури (б) Північно-Східного Китаю.

Більшу частину Північно-східного Китаю займають герциніди Урало-Монгольського поясу і Сінокорейська платформа, яка включає Ордоську і Північно-Китайську синеклізи, Північно-Китайську плиту, а також Сінокорейський щит і Східнокитайське перикратонне опускання (рис.3b) [2]. Платформа складена гранітами, гнейсами і кристалічними сланцями архейської і протерозойської доби, виступає на поверхню в межах Корейського і Ляодунського півостровів [13].

Регіон за будовою рельєфу може бути умовно розділений на 6 районів: у північно-західній частині розташований хребет Великий Хінган; у північній – Малий Хінган; на південному сході – гори Чжангуанцайлін, Лаоелін, ТайпініВаньда. На північному сході знаходиться Маньчжурська (Сяньцзянська) рівнина; на сході – Ханкайська низовина; на південному-заході – Нонні-Сунгарійська рівнина.

Великий Хінган має меридіональну орієнтацію з півночі на південь протяжністю у 1200 км, з шириною хребта у 200-300 км, переважаючими висотами 800-1200 м і добре вираженою вододільною лінією. Найвища точка хребта представлена горою Хуанганшань (2034 м). Складчасті деформаційні рухи у кінці палеозою відкривають гранітні інтрузії, які вирівнялись до внутрішньо-платформових споруд під час яншанських горотвірних рухів і піднялись над оточуючими рівнинами при пізніх альпійським порушеннях. Великий Хінган має асиметричну морфологічну будову. На заході від хребта низько і середньо- підняті рівнини Барги поступово піднімаються похилими схилами до висоти 500-700 м. На південному заході Великий Хінган змінюється на високо підняті пустельні рівнини висотою до 1000 м, які пересікаються зруйнованими хребтами і вулканічними масивами. По хребту Великого Хінгану проходить кордон між вологою Східною і сухою Центральною Азією. На півночі Великий Хінган пов'язаний з хребтом Ільхурі-Алінь, який є вододілом басейнів річок Амур і Неньцзян (Нонні).

Малий Хінган. На схід та південний схід від Ільхурі-Алінь бере свій початок хребет Доуссе-Алінь або Малий Хінган, який у північно-східному напрям має своє продовження у Буреїмському хребті Росії. Це найнижчі гори Північно-Східного Китаю протяжністю до 400-500 км і середніми висотами 400-700 м. Хребет має похилі форми рельєфу з округлими вершинами. На схилах, у районах поширення багаторічної мерзлоти зустрічаються куруми. Гори складені гнейсами, гранітами, кристалічними сланцями і базальтами. У західних підніжжях Малеого Хінгану розташована група вулканів Хошаошань и Лаохайшань, внаслідок виверження яких у 1720 р. утворилось вулканічне озеро Удаляньчі. Південно-східний кордон гір проходить по річці Сунгарі.

Маньчжуро-корейські гори. Між долинами річок Ляохе і Сунгарі та кордоном КНДР на сході розкинулись на 1000 км вздовж і 500 км в ширину численні хребти Маньчжуро-корейських гір [11]. Гори відносяться до північної частини Синайського щита і відділені від рівнин системою розломів і тріщинами, сформувавши таким чином ряд паралельних

складчастих хребтів, посічених долинами річок Ялуцзян, Муданьцзян, Ялуцзян, Хуньцзян, Туминьцзян. Останні підняття у кайнозої супроводжувалися розломами та виливами базальтів, що утворили плоскогір'я висотою до 2000 м.

Чжангуанцайлін є північно-західною грядою Маньчжуро-корейських гір протяжністю 420 км і висотами до 1400 м. Вдовж осьового розлому закладені долини річок Ялуцзян і Муданьцзян, які відділяють їх від хребта Лаоелін і Східно-Корейських гір. Гори утворені головним чином гранітами і гнейсами [10].

Ванташан(Ваньда) є першим хребтом (північний відріг хребта Лаоелін) на південний-захід від річки Усурі (м. Бикін, Росія), який лежить між долинами річок Наоліхе і Мулінхе. Найвищі висоти хребта - 600-788 м знаходяться на відстані 17-20 км на північний захід від м. Жаохе.

Гори **Лаоелін**, із середніми висотами в 1000-2000 м, продовжують хребет Ванташан на південь від міста Цзямуси (кит. *Джамси*) і закінчуються найвищим базальтовим плоскогір'ям Чанбайшань з вулканом Байтоушань (2744 м)сформованим білою пемзою. Морфологія гір характеризуються крутими схилами, широкими між гірськими котловинами і витягнутими хребтами. Фундамент Лаоеліну, складений давніми гранітними структурами перекритими зверху базальтовими кайнозойськими лавами, створюючи таким чином сучасний рельєф гірської провінції[14].

Маньчжурська рівнина (Сунляо, Північно-Східна рівнина) має найбільшу серед інших рівнин Китаю площу -350 тис. км²; переважаючи висоти 200-300 м, на південному заході – менше 100 м [16]. В основі рівнини лежить Китайська платформа, яка протягом тривалого часу покривалась алювіальними та озерними відкладами, що призвело до нівелювання поверхні і утворення вирівняного рельєфу. У місцях крупних молодих розломів утворились невисокі лавові базальтові сопки та косогори. Рівнину на основі рельєфу річкових долин можна умовно розділити на три частини:

- рівнина Саньцзян, утворена на північному сході регіону наносами річок Амура, Сунгарі та Уссурі, з висотами до 50 м. Це плоскі низькі алювіально-озерні сильно заболочені низовини, які зазнають періодичного сезонного затоплення [17]. Нижче алювію залягають щільні корінні породи, піщано-глинисті, вуглевмісні відклади крейдяного, палеогенового та неогенового віку [12];

- рівнина Суннунь, вироблена на північному заході від м.Харбін річками:Сунгарі, Неньцзянта їх притоками, лежить на гіпсометричних рівнях від 100 до 250 м і поступово переходить у передгір'я Великого та Малого Хінгану. На північному сході долина річки Сунгарі перетинає хребти Малого Хінгану і Чжангуанцайліну утворюючи таким чином Сансінські пороги;

- рівнина Ляохе, утворена на півдні річками:Ляохе, Сіляохе, Шарамурен і за гіпсометричним положенням являє собою низовину, складену пісками, лесами, лесовидними суглинками, насичена багато чисельними

«сліпими» річками, які утворюють тимчасові озера, болота та содові солончаки.

Висновки. 1. Північно-Східний Китай має різноманітні природні умови, складний рельєф, довгу меридіональну і широтну протяжність, значну гіпсометричну амплітуду, знаходиться під впливом Тихого океану і материка. 2. Чорноземи Північно-Східного Китаю утворились в степових і лісостепових екосистемах на лесових вододілах, заплавах терасах з абсолютними висотами не перевищуючих 400 м. 3. Останнє альпійське гороутворення створило нові вододіли, збільшилась амплітуда висот, змістились межі басейнів, посилюється вулканізм. У цей же час відбуваються процеси нагромадження лесоутворення, піщаних відкладів, засолення алювіальних рівнин і утворення озер. 4. Перехідне положення Північно-Східного Китаю від зони континентальних пустель Центральної Азії до вологих периферійних мусонних областей, орографічний фактор призвели до створення різноманітних ландшафтів Північно-Східного Китаю: а). Хвойні ліси даурсько-сибірського типу; б). Хвойні широколистяні маньчжурські ліси; в). Лісостеп передгір'я і оточуючих рівнин; г). Землеробські степи маньчжурської рівнини; д). Низькогірські степові ландшафти Ляодуну.

Список літератури

1. *van Loon A.J.* Lost loesses. / A.J. van Loon // *Earth-Science Reviews* № 74. – P. 309–316.
2. *East Asian Gold: Deciphering the Anomaly of Phanerozoic Gold in Precambrian Cratons* / R. Goldfarb, C. Hart, G. Davis and D. Groves // *Economic Geology*. – 2007. – V.102(3). – P. 341-345.
3. *Kravchenko Y.* Mollisols properties and changes in Ukraine and China / Y. Kravchenko, X. Zhang, X. Liu [et al.] // *Chinese Geographical Science*. – 2011. – Vol.21. – P. 257–266.
4. *Martin R.M.* Tibet, Mongolia, and Manchouria : Atlas Map. Scale 1: 19,008,000 / Martin R.M., Tallis, J.F. – NY. – 1851. – List No: 0466.044. SeriesNo: 47. – P.804.
5. *McCull R.W.* Understanding the Geographies of China: An Assemblage of Pieces / McCull R.W. // *Education about Asia*. – 1999. – V.4(2). – P. 3–12.
6. *Overview of Mollisols in the world: Distribution, land use and management* / X. Liu, C. Burras, Y. Kravchenko [et al.] // *Canadian Journal of Soil Science*. – 2012. – V.92(3). – P. 383–402.
7. *Soil loss and conservation in the black soil region of Northeast China: a retrospective study* / Y. Xua, S.C. Chenb, S.G. Xua [et al.] // *Environmental Science & Policy*. – 2010. – V.13(8). – P. 793–800.
8. *World reference base for soil resources 2006 : First update 2007* / E. Micheli, P. Schad, O. Spaargaren [et al.] // *World Soil Resources Reports* № 103. – Rome : FAO, 2007. – 145 p.
9. *Адміністративний поділ КНР* / The Central People's Government of the People's Republic of China. – 2012. Режим доступу: <http://www.gov.cn/test/2005-06/15>.
10. *БСЭ* : [в 30 т.] / под ред. Прохорова А.М.; Байбакова, Н.К.; Благонравова А.А. и др. – Изд. 3-е. – М. : СЭ, 1969—1978. – 1896 с.
11. *Власова Т. В.* Физическая география материков и океанов: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Власова Т. В., Аршинова М. А., Ковалева Т. А. – М. : Академия, 2005. – 640 с.
12. *Краткая географическая энциклопедия* : [том 4] / гл. ред. Григорьев А.А. – М.: СЭ, 1964. – 448 с.
13. *Мала гірнича енциклопедія* : [в 3-х т.] / за ред. В. С. Білецького. – Донецьк : Донбас, 2004. – 640 с.
14. *Мурзаев Э. М.* Северо-восточный Китай. Физико-географическое описание / Э. М. Мурзаев. – М. : Изд. АН СССР, 1955. – 252 с.
15. *Непомнин О. Е.* История Китая: Эпоха Цин. XVII — начало XX века / О. Е. Непомнин. – М. : Восточная литература, 2005. – 712 с.
16. *Общие знания по географии Китая* / под ред. Лю Цзепена. – Пекин : Sinolingua Beijing, 2007. – 236 с.
17. *Притула Т. Ю.* Физическая география материков и океанов: учеб. пособие / Притула Т. Ю., Еремина В. А., Спрялин А. Н. – М. : ВЛАДОС, 2003. – 688 с.

Кравченко Ю. С. Ландшафтно-географічні та геологічні умови утворення чорноземів Північно-Східного Китаю.

Визначені географічні межі поширення китайських чорноземів, описаний клімат, проаналізовані геологічна будова, рельєф, алювіальні рівнини і четвертинні відклади Північно-Східного Китаю

Ключові слова: ландшафт, рельєф, чорнозем, Північно-Східний Китай.

Кравченко Yu. S. Landscapes, geographical and geological conditions of the North-East China chernozem formation.

It was described: geographical boundaries of Chinese chernozems, climate, geological composition, relief, alluvial plain lands, quaternary deposits of the North-East China.

Keywords: landscape, relief, chernozem, North-East China.

Кравченко Ю. С. Ландшафтно-географические и геологические условия образования черноземов Северо-Восточного Китая.

Определены географические границы распространения китайских черноземов, описан климат, проанализированы геологическое строение, рельеф, аллювиальные равнины и четвертичные отложения Северо-Восточного Китая.

Ключевые слова: ландшафт, рельеф, чернозем, Северо-Восточный Китай.

Надійшла до редколегії 19.06.2013

УДК 911.2/52

Кулініч Ю. А.

*Київський національний університет
імені Тараса Шевченка*

**УКРАЇНСЬКИЙ ЛІСОСТЕП
ЯК РЕГІОНАЛЬНИЙ ЛАНДШАФТ-ЕКОТОН:
ОСОБЛИВОСТІ І ПЕРСПЕКТИВИ СУЧАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Ключові слова: лісостеп, екотон, екосистема, фізико-географічна зона

Постановка проблеми. На сьогодні залишаються невирішеними деякі проблеми дослідження Українського Лісостепу. Однією з таких є проблема, яка стосується широтної диференціації ландшафтів лісостепової зони, а саме доцільності виділення в її межах фізико-географічних підзон. У більшості праць як із фізико-географічного [1, 3, 5, 6], так і геоботанічного [2] та агрогрунтового районування України основна увага акцентується на висотній, а не на широтній диференціації кліматичних і ландшафтних умов території лісостепової зони. При чому, якщо у питанні висотної диференціації ландшафтів більшість вчених-фізико-географів погоджуються між собою, то щодо широтної диференціації лісостепових ландшафтів існують різні думки і, як наслідок, різні варіанти фізико-географічного (ландшафтного) районування. Така тенденція простежується і у питаннях геоботанічного та агрогрунтового районування території, де акцент робиться на виділенні провінцій і практично не розглядається можливість виділення підзон. Деякі вчені виділяють підзони в межах лісостепової зони України (наприклад, Ф.М. Мільков [6], Л.С. Берг [1]), або лише зазначають наявність певного ступеня широтної диференціації лісостепових ландшафтів (праці

ISSN 0868-6939 Фізична географія та геоморфологія. – 2013. – Вип. 3(71)