

Ischuk G.P. A historical origin, distribution and phylogenetic copula of North American types the *Juglans* L.

A historical origin, distribution and phylogenesis copula in past geological epoch are explored on the basis of paleontology researches. The analysis of spore-pollen grains by way of systematization of North American types the *Juglans* L. is resulted on the basis of literary information of domestic and foreign scientists.

Keywords: geological epoch, fossil types of *Juglandaceae*, phylogenesis copulas, spore-pollen analysis.

УДК 911+502.4

Проф. С.П. Сонько, д-р географ. наук –
Уманський НУС

АНАЛІЗ МЕТОДОЛОГІЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ

Масштабна глобальна екологічна проблема спонукає до невтішного висновку про методологічну хибність концепції сталого розвитку, продовженням якої є концепція екологічних мереж. Зроблено аналіз методологічних моделей природокористування, а також запропоновано авторську модель соціо-природної взаємодії.

Ключові слова: моделі природокористування, екологічна мережа, концепція сталого розвитку, глобальна екологічна проблема.

Побудова Україною національної екологічної мережі як частини Всеєвропейської – на сьогодні є виваженою стратегією, яка підкріплена відповідною законодавчою базою. Певною мірою така стратегія є дороговказом майбутньої гармонізації відносин природи і суспільства і, в підсумку, вирішення глобальної екологічної проблеми. Всеєвропейська стратегія формування екологічної мережі є продовженням стратегії сталого розвитку, яка, починаючи з "Ріо-92" саме покликана "вирішити глобальну екологічну проблему". Але вже 20 років поспіль ("Ріо+20") сама ідея сталого розвитку виявила серйозні ознаки невідповідності, свідченням чого є той факт, що глобальна екологічна проблема неухильно і безальтернативно продовжує загострюватись. Все це змушує піддати сумнівам ті методологічні орієнтири, які закладені в царину концепції сталого розвитку, а отже, і в зміст концепції національних екологічних мереж.

На нашу думку, однією з головних методологічних помилок, допущених під час розроблення концепції екологічних мереж, є яскравий біоцентризм, який обумовив їхнє конструювання у якомусь віртуальному просторі. Насправді ж, побудова національної екологічної мережі, як явища просторового, не може бути здійснена без "вписання" її в конкретну територію відповідно до певних моделей соціоприродної взаємодії. Серед них найчастіше згадуються моделі Б.Б. Родомана та О.Г. Топчієва. Зокрема, автор моделі пляризованого ландшафту Б. Родоман початково закладає у свою модель умову додержання правильних геометричних форм під час конструювання штучних ландшафтів [3]. Оскільки будь-яка правильна геометрія початково є ворожою природі [2], вважаємо цю модель антропоцентричною і не будемо її розглядати в наших подальших побудовах. О.Г. Топчієв [7] у свою теоретич-

ну модель природокористування заклад такі принципи раціональної територіальної організації ландшафтного середовища:

- ділянки заповідного і техногенного природного середовища мають бути максимально віддалені одна від іншої;
- інтенсивність господарського використання природного середовища повинна бути послідовною – від більш інтенсивних до менш інтенсивних;
- різні види господарської діяльності і відповідної просторової організації біосфери повинні бути просторово ешелонувати: від "вікон" чистої (заповідної) природи, що утворюють "ядра біосфери", до "біосферних бар'єрів", що відіграють роль захисних буферних смуг. Обов'язковими елементами раціональної територіальної організації системи "природа – суспільство" повинні бути також біосферні коридори, що забезпечують біосферну цілісність і зв'язність природного середовища (рис. 1).

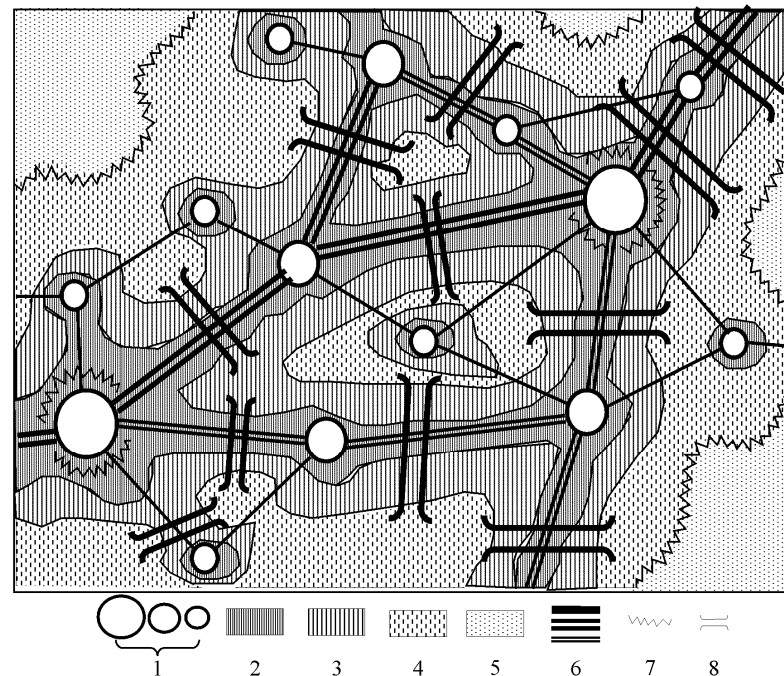


Рис. 1. Теоретична модель раціональної територіальної організації природокористування (за О.Г. Топчієвим, 2001): 1) міста та урбанізовані райони різних соціально-економічних рангів; 2) селищні землі міст та урбанізованих ареалів з максимальними антропогенними навантаженнями на територію; 3) землі інтенсивного господарського використання з високими антропогенно-техногенними навантаженнями; 4) землі екстенсивного господарського використання з помірними антропогенно-техногенними навантаженнями; 5) землі, що не використовуються (території, що особливо охороняються); 6) транспортні магістралі; 7) біосферні буферні зони; 8) біосферні коридори

На нашу думку, у викладеній концепції принцип ешелонування початково закладає бар'єрну межу між суспільством і природою, і за такого сепаративного підходу про "коеволюцію", а тим більше про екотонізацію просторо-

вих відносин годі і казати. Також викликає сумніви ієрархічний рівень постановки задачі, бо лише встановлення логіки соціоприродної взаємодії на мікропросторовому рівні дасть змогу експонувати загальні тенденції цієї взаємодії на мезо- та макропросторовий рівень, досягнувши відомого гасла Ріо-де-Жанейро – "Думай глобально, дій локально!"

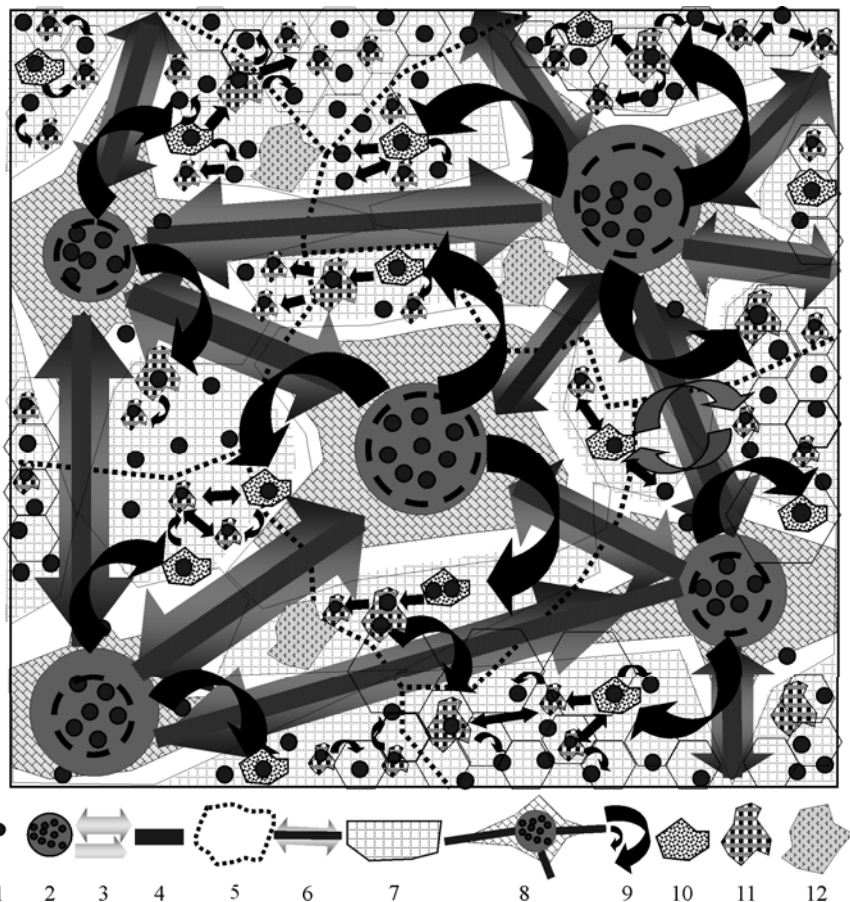


Рис. 2. Ідеальна модель соціоприродної взаємодії в процесі природокористування, заснована на принципі просторової ротації: 1) окрема особина виду *Homo Sapiens*; 2) міські поселення; 3) інформаційні канали; 4) сучасні шляхи сполучення; 5) поля впливу стаціонарних поселень; 6) інфраекосистеми; 7) агроекосистеми; 8) урбоекосистеми. 9) напрями просторової ротації функцій агро- та урбоекосистем. 10) ерголандшафтні зони, агрорекреаційні парки, "дендро"- та "акваполіси" як осередки дезурбанізації; 11) сільські поселення; 12) об'єкти екомережі

Тривалі наукові дослідження проблеми гармонізації взаємодії природи і суспільства дозволили автору запропонувати модель соціоприродної взаємодії, побудовану на принципах просторової ротації і представлену в

публікаціях [4-6]. У нашій моделі враховуємо генеральний напрямок трансформації географічного простору видом *Homo Sapiens* у процесі еволюції його просторової динаміки, який відповідає розвитку соціоприродних систем у напрямку досягнення ноосферного стану (рис. 2).

Просторовий розвиток екосистеми Людини відбувається в трьох самостійно відгалужених, проте взаємозалежних формах – агроекосистеми → урбоекосистеми → інфраекосистеми. Можливим шляхом гармонізації може бути просторова ротація функцій агро- і урбоекосистем при збереженні існуючих функцій інфраекосистем, які частково можуть виконувати функції екологічних коридорів [5].

Крім цього, осередками "відтягування" значної кількості населення в сільську місцевість могли б стати ділянки слабозміненної природи, на яких за К. Доксіадісом [8] рекреаційні функції гармонійно би сполучались з аграрними (поз. 10 на рис. 2). Як бачимо із схеми, на периферію впливу урбоекосистем винесено змістовно більш складну просторову динаміку виду *Homo Sapiens*. Завдяки отриманню навичок адаптованого природокористування тут поступово утворюється нова континуально-дисперсна форма розселення у вигляді поселень, подібних до хуторів [5], сучасним аналогом яких вже сьогодні є екопоселення [9]. При цьому формування гексагональної (родоманівської) решітки, показаної в моделі, зовсім не обов'язкове. Принаймні ця решітка є кінцевим (граничним) станом всієї системи.

Головною відзнакою цієї моделі є та, що в ній найбільша дисперсність виноситься на периферію [7], що загалом відповідає такому стану динаміки популяції, який спостерігаємо в інших видів у Живій Природі. При цьому дуже реальним вважається визначення ареалу помешкання однієї особини *Homo Sapiens*, що завжди було каменем спотикання у класичній екології [1]. Модифікації просторових зв'язків у пропонованій моделі можуть бути найрізноманітнішими, проте головний напрям взаємодії природи і суспільства докорінно змінюється з антропоцентричного на адаптований.

Література

1. Голубець М.А. Екосистемологія / М.А. Голубець. – Львів : Вид-во "Поллі", 2000. – 316 с.
2. Одум Ю. Основы экологии. – М. : Изд-во "Мир", 1975. – 740 с.)
3. Родоман Б.Б. Поляризация ландшафта как средство сохранения биосферы и рекреационных ресурсов // Ресурсы, среда, расселение. – М. : Изд-во "Наука", 1974.
4. Сонько С.П. Концепція ноосферних екосистем як продовження ідей В.І. Вернадського / С.П. Сонько // Ноосфера і цивілізація. Всеукраїнський філософський журнал. – Донецьк : Вид-во ДонНТУ. – 2010. – Вип. 8-9(11). – С. 230-241.
5. Сонько С.П. Просторовий розвиток соціо-природних систем: шлях до нової парадигми : монографія / С.П. Сонько. – К. : Вид-во "Ніка Центр", 2003. – 287 с.
6. Сонько С.П. Просторова структура ноосфери – сучасні реалії і парадокси / С.П. Сонько // Матеріали Шостих Всеукраїнських наукових Талійських читань. – Харків : Вид-во ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2010. – С. 5-18.
7. Топчиев А.Г. Географические основы геоэкологии / А.Г. Топчиев. – Одеса : Вид-во "Astroprint", 2001. – 125 с.
8. Doxiadis C. Ecumenopolis: The Inevitable City of the Future / C. Doxiadis, J.G. Papoianou. – Athens : Athens Center of Ekistics, 1974. – 236 p.
9. [Electronic resource]. – Mode of access <http://www.kartinamira.info/ecointegration>.

Сонько С.П. Анализ методологических подходов к формированию национальной экологической сети

Масштабное обострение глобальной экологической проблемы приводит к неутешительному выводу о методологической несостоятельности концепции устойчивого развития, логическим продолжением которой является концепция экологических сетей. Выполнен анализ методологических моделей природопользования, а также предложена авторская модель социо-природного взаимодействия.

Ключевые слова: модели природопользования, экологическая сеть, концепция устойчивого развития, глобальная экологическая проблема.

Sonko S.P. The methodological analysis of approaches to form the national ecological network

The giant global ecological problem leads to methodological error of sustainable development conception. A conception of ecological networks is its logical continuation. The methodological analysis of models the management of natural has been executed. A model of socio-natural cooperation has been offered.

Keywords: models the management of natural, ecological network, sustainable development conception, global ecological problem.

УДК 630.23(477) Аспір. В.В. Шлапак¹; проф. В.П. Шлапак², д-р с.-г. наук;
проф. Ф.М. Бровко¹, д-р с.-г. наук

ОСОБЛИВОСТІ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА БОРОВИХ ТЕРАСАХ СЕРЕДНЬОГО ПОДНІПРОВ'Я

Досліджено лісові культури сосни звичайної в Черкаському і Чигиринському борах. Встановлено залежність росту і розвитку культур сосни від способу обробітку ґрунту. Запропоновано один з найефективніших агротехнічних прийомів обробітку ґрунту – механізований обробіток розпушувачем на глибину до 60 см, який забезпечує високу приживлюваність сосни в культурах до змикання крон в умовах дефіциту вологи, недостатнього режиму живлення та переведення культур сосни у покриті лісом землі.

Ключові слова: сосна звичайна, ґрунт, волога, живильні речовини, обробіток ґрунту, ріст, розвиток, культури.

Вступ. Борові ліси Середнього Подніпров'я є інтрозональними природними лісовими формаціями [1, 8, 15]. Це прирічкові ліси, де впродовж тисячоліть формувалися високопродуктивні природні деревостани сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.), далі сосна. Однак нині основною особливістю цих борів є те, що на 90-100 % вони рукотворні. Проте в останні десятиріччя виникли проблеми: незадовільного заліснення середньо і великобугристих пісків минулих років, що потребує удосконалення агротехнічних прийомів створення і вирощування культур сосни; незадовільної приживлюваності, оскільки період формування культур розтягується до десяти і більше років; монокультури, яка зумовлена відпадом листяних порід і кварталних бар'єрів; поширення робінії псевдоакації вегетативним та насіннєвим шляхом; збільшення непридатних земель для подальшого сільськогосподарського використан-

ня; покинуті землі залишених сільських садіб. У регіоні Середнього Подніпров'я названих категорій земель може поступити під заліснення "Новими лісами" більше 1 млн га, з них на піщаних і супіщаних землях – 250 тис. га. Різноманітні агротехнічні прийоми створення і вирощування культур сосни, які впроваджувалися у ХХ ст., позитивно вплинули на формування лісового середовища. Однак, незважаючи на багатобічне значення, вони вивчені неоднаково і недостатньо, а з глобальним потеплінням, як зазначає І.Ф. Букша [2], постає питання вдосконалення способів обробітку ґрунту.

Метою роботи є виявлення лісівничих особливостей росту і розвитку сосни залежно від способу обробітку ґрунту. Встановлення лісівничих особливостей формування високопродуктивних і біологічно стійких насаджень в умовах Середнього Подніпров'я.

Об'єкт досліджень – штучні лісові насадження сосни Середнього Подніпров'я.

Методи дослідження – лісівничо-таксаційні для закладання пробних площ і визначення біометричних показників культур у процесі їх росту і розвитку [7], математичної статистики для оброблення експериментальних даних [9, 13].

Результати досліджень. Агротехнічні прийоми обробітку ґрунту в умовах Середнього Подніпров'я під час створення культур сосни на прирічкових терасах відрізняються великою різноманітністю [3-5, 8, 15]. Це пов'язано з накопиченням не заліснених земель, що виявилися внаслідок безсистемних рубань у роки Другої світової війни, масового заліснення пустирів, згаищ та піщаних і супіщаних земель різного ступеня дегресії та землі, які використовувалися у сільському господарстві. До цього культури сосни створювалися по мілких кінних борознах та майданчиках [6, 8]. Так, на прикладі Чигиринського бору, перша спроба залісити піщані землі пов'язана з професором З.С. Голованьком [12], який з 1902 до 1905 рр. працював лісничим Чорнявського лісництва і на площі 500 га посадив культури сосни звичайної. Нині їх залишилось 139,8 га. Це культури І і ІІ бонітету, середній діаметр змінюється від 24,7 до 37,4 см, а середня висота – від 24,6 до 29,2 м. Запас деревини знаходиться в межах 280,8-460,5 м³·га⁻¹.

Доречно також зупинитися на перших спробах закріплення сипких пісків за період перебування їх в складі сільськогосподарських артілей. Як встановлено, піщані арени закріплювалися двома шляхами. Перший – шелюгою і осоком, а другий – штучними травами. Культури як шелюги і осоко-ру, так і трави, що виростають природним шляхом і штучно введені (сорго, жито), ефекту не дали. Друга спроба залісити Чигиринські піски пов'язана з діяльністю лісозахисної станції (ЛЗС), яка зробила першу спробу масового заліснення рухомих пісків на площі 2000 га. Ці культури сосни звичайної не збереглися. Третя спроба залісити Чигиринські піски пов'язана з передачею під заліснення у 1960-х роках 7298 га піщаних земель. На час передачі пісків основна площа піщаного масиву на 45,3 % була представлена слабозадернілими середньогрибистими пісками. Дрібногорибисті середньозадернілі піски

¹ НУ біоресурсів і природокористування України, м. Київ;

² Уманський НУС