

УДК 631.95:630.266

О. І. ФУРДИЧКО¹

КОНЦЕПЦІЯ УПРАВЛІННЯ АГРОЛАНДШАФТАМИ ЯК ОСНОВА СТАБІЛЬНОГО РОЗВИТКУ АГРОСФЕРИ

Викладено основні положення Концепції управління агроландшафтами та запропоновано систему заходів з відновлення їхньої стабільності в умовах антропогенного впливу як основу розвитку агросфери. Обґрунтовано шляхи створення оптимізованих систем захисних лісових насаджень різного цільового призначення.

Ключові слова: концепція, управління, агроландшафти, системи захисних лісових насаджень, агросфера, ерозія, полезахисні лісові насадження.

¹ **Орест Іванович ФУРДИЧКО** – дійсний член Української академії аграрних наук, дійсний член Лісівничої академії наук України, член-кореспондент Української екологічної академії наук, доктор економічних наук, професор, директор Інституту агроекології УААН. Україна, м. Київ. Тел.: +38-050-311-75-36. E-mail: agroecology_uaan@ukr.net

Ефективність використання земельних ресурсів є визначальним чинником забезпечення збалансованого розвитку господарського комплексу держави, раціонального природокористування, а також екологічної та продовольчої безпеки України. Науково доведено, що однією з основних причин зниження продуктивності земельних ресурсів агросфери є деградація агроландшафтів внаслідок тривалого застосування недостатньо екологізованих систем рільництва, порушення оптимальної структурно-функціональної організації території, збалансованості основних його стабілізуювальних компонентів, що призвело до зниження протиерозійної стійкості агроландшафтів, погіршення їхнього екологічного стану.

Незадовільний екологічний стан агроландшафтів України зумовлений масштабними загрозливими проявами ерозії, яка знижує продуктивність земельних ресурсів, урожайність сільськогосподарських культур, негативно впливає на довкілля. Багаторічний досвід засвідчує, що застосування лише агротехнічних заходів, навіть найсучасніших, не забезпечує стабільності агроландшафтів. Для зменшення розвитку деградаційних процесів потрібно якомога ефективніше використовувати лісомеліоративні заходи. Запровадження у практику сільськогосподарського виробництва лісомеліорації в поєднанні з агротехнічними заходами має стати стратегічним напрямом управління агроландшафтами методами лісомеліорації на засадах їх збалансованого розвитку. Це забезпечить підвищення продуктивності рільництва, тваринництва, покращення умов проживання і праці людей, захист навколишнього природного середовища завдяки підсиленню природорегулювальних, природоохоронних функцій захисних лісових насаджень (ЗЛН) і лісів, що забезпечить захист ґрунтів, запобігання ерозії, гідрологічне регулювання, покращення якості повітря, поглинання вуглецю, запобігання кліматичним змінам, збереження біорізноманіття [2, 3, 6].

Наразі в Україні вітрова ерозія вражає понад 6 млн га, а в роки з пиловими бурями – близько 20 млн га сільськогосподарських угідь. Так, пилова буря в березні 2007 р. ушкодила 125 тис. км², що становить близько 20 % площі України, або 50 % площі степової зони. У роки з проявом пилових бур на відкритих полях за кілька днів орний шар ґрунту видувається на глибину 3-5, а іноді – 10 см. Пилові бурі завдають шкоди посівам не лише в районах сухого Степу, але й у Центральному та Східному Лісостепу. Останніми роками, після осушення торфовищ це явище спостережено і на Поліссі.

Площа сільськогосподарських угідь, які зазнають згубного впливу водної ерозії, становить 13,3 млн га (32 % загальної площі), зокрема 10,6 млн га – орні землі. У складі еродованих земель налічується 4,5 млн га із сильно та середньо змитими ґрунтами, 68 тис. га повністю втратили гумусовий горизонт. Доволі інтенсивно розвиваються процеси лінійного розмиву та яроутворення. Площа ярів становить 141,1 тис. га, а їх кількість перевищує 500 тис. штук. Інтенсивність ерозії деяких яружно-балкових систем перевищує середні показники у 10-20 разів.

Унаслідок надмірної розораності території України загальна площа еродованих та ерозійно

небезпечних сільськогосподарських угідь становить близько 15 млн га. Щороку площа еродованих земель збільшується на 80-90 тис. га, втрати від водної і вітрової ерозії сягають 500 млн т родючого ґрунту, внаслідок чого недобір продукції у перерахунку на зернові становить 8-9 млн т, або 4-5 ц/га.

Інтенсифікація процесів ерозії ґрунтового покриву зумовлена порушенням сталої організації території через здійснену земельну реформу. Екологічний стан агроландшафту прийнято оцінювати за співвідношенням – рілля: природні кормові угіддя: ліси; для України воно має становити 1:1,6:3,6 відповідно. Проте фактично це співвідношення становить: 1: 0,23: 0,3, що свідчить про значне погіршення екологічного стану агроландшафтів України, у Поліссі він середньо погіршений, Лісостепу – сильно погіршений із наближенням до критичного, у Степу – критичний [5].

Як зазначалось на бюро Президії Української академії аграрних наук (23 жовтня 2008 р.), застосування новітніх, лише агротехнічних заходів не повною мірою забезпечує ведення агропромислового виробництва на засадах збалансованого розвитку. Додаткові складнощі у вирішенні цієї проблеми спричинила земельна реформа.

Агролісомеліорація в системі агроландшафтів значно сприяє покращенню екологічних, агролісомеліоративних та природоохоронних умов і забезпечує стійке функціонування аграрного виробництва. Проте сучасна лісомеліоративна інфраструктура ЗЛН мало ефективна [6, 7], внаслідок чого щорічні еколого-економічні збитки від ерозії ґрунтів перевищують 9 млрд грн. У несприятливі за кліматичними умовами роки знижується продуктивність сільськогосподарських культур. Тому, поки не буде сформовано стабільної лісомеліоративної інфраструктури, сільськогосподарське виробництво неминуче зазнаватиме великих збитків [6].

В Україні створено близько 1,4 млн га ЗЛН різного цільового призначення, зокрема 442 тис. га полезахисних лісових смуг, які забезпечують захист близько 30 % ріллі. Разом з іншими видами ЗЛН (придорожніми, прибалковими, прияружними та ін.), які межують з ріллею, захищеність її становить близько 40 %. Для захисту іншої частини ріллі потрібно додатково створювати полезахисні лісові смуги. Кількість їх варто збільшити в 2-3 рази (близько 800 тис. га) залежно від конкретних регіональних умов. І це за умови створення повного обсягу всіх інших видів ЗЛН і збереження існуючих [1].

Аналіз сучасного ступеня повноти та завершеності систем ЗЛН і потреби їх оптимізації засвідчив, що полезахисна лісистість країни становить лише 1,5 %, зокрема у Степу – 2,2 %, Лісостепу – 1,0 та у Поліссі – 0,4 %, що значно нижче за оптимальну: 3,8-6,2 %; 4,4-6,7; 2,4-4,5 % відповідно [4]. Наведені дані свідчать, що площі ЗЛН різного цільового призначення, а також лісів, які виконують захисні функції, є недостатніми для забезпечення стабільності агроландшафту (його стійкості, здатності зберігати структурну, функціональну й екологічну вартість під дією антропогенних чинників) та створення умов для ефективного господарювання.

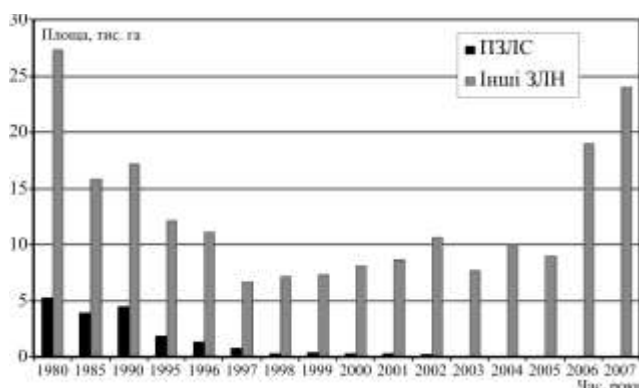


Рис. 1. Обсяги захисних лісових насаджень, створених засобами Держкомлісгоспу України (ПЗЛС – полезахисні лісові смуги; ЗЛН – захисні лісові насадження)

Площа полезахисних лісових насаджень в Україні з кожним роком зменшується (рис. 1). Немає не тільки жодного показового району з полезахисного лісорозведення, важко знайти господарства, які б мали повністю завершену систему полезахисних лісових смуг після досягнення проектної висоти. Якщо ЗЛН ще створюють згідно з програмою "Про першочергові заходи щодо створення захисних лісових насаджень на неугіддях та в басейнах річок", то полезахисних лісових смуг майже не створюють. Показовий приклад: якщо 1975 р. було створено 17,2 тис. га полезахисних лісових смуг і 36,1 тис. га інших ЗЛН, то за останні 10 років площа їх зменшилась до 300 га – 1998 р., а починаючи з 2003 р. щороку не перевищує 100 га (2004 р. – 80 га, 2006 – 26 га, 2007 р. – 11 га). Підприємства Мінагрополітики із запланованих за рахунок коштів державного бюджету обсягів ЗЛН на 2005-2006 рр. 2,5 і 11,3 тис. га відповідно не створили жодного гектара, а 2007 р. із запланованих 11,3 тис. га створено лише 2,1 тис. га.

Для забезпечення оптимального поєднання агротехнічних і лісомеліоративних заходів в управлінні структурою агроландшафтів потрібно створювати 150-200 тис. га/рік ЗЛН різного цільового призначення. Це дасть змогу повніше реалізувати потенціал агролісомеліорації в реабілітації порушених агроландшафтів, забезпеченні збалансованого розвитку АПК України. Невідкладними заходами передбачено створення оптимізованих систем ЗЛН в агроландшафтах та заліснення угідь, що вийшли з сільськогосподарського використання.

Для запровадження лісомеліоративних заходів в агроландшафтах на засадах збалансованого розвитку та підвищення ролі лісомеліорації в економіці країни в Інституті агроекології УААН вперше розроблено сучасну Концепцію управління агроландшафтами в Україні. Основними завданнями Концепції є: формування засад управління агроландшафтами лісомеліоративними методами на принципах збалансованого розвитку; створення оптимізованих систем ЗЛН в агроландшафтах; збільшення полезахисної лісистості сільськогосподарських територій та підвищення екологічного значення ЗЛН різного цільового призначення; оптимальне поєднання агротехнічних і лісомеліоративних заходів в управлінні структурою агроландшафтів.

В основу Концепції покладено низку наукових і науково-прикладних результатів: обґрунтовано пріоритетну роль ЗЛН та їх систем у стабілізації екологічного простору агроландшафтів; запропоновано новий напрям вирішення проблеми оптимізації систем ЗЛН в агроландшафтах України на ландшафтно-екологічній основі; поліпшення екологічного стану та підвищення продуктивності агроландшафтів завдяки формуванню екологічно стійкого простору (ЕСП); розроблено концептуальні засади створення стабільного ЕСП, цілісного підходу щодо створення ефективних систем ЗЛН в агроландшафтах в умовах промислового середовища, інтенсивного екологічного впливу ЗЛН, екологічного землеробства в антропогенних ландшафтах; запропоновано комплексне лісомеліоративне районування України на фізико-географічній основі з урахуванням ландшафтно-типологічної структури території, інтенсивності вітрової та водної ерозії; розроблено науково-практичні основи створення на природно-територіальних принципах загальнодержавної оптимізованої системи ЗЛН в Україні (рис. 2). Загальнодержавна оптимізована система ЗЛН – це сукупність ЗЛН різного цільового призначення всіх фондоутримувачів, які мають оптимальні захисні параметри і розміщені з урахуванням повного захисту конкретних об'єктів, територій і створення стабільної екологічної ситуації, яка забезпечує збереження та відновлення їх природно-ресурсного потенціалу, максимальну біопродуктивність, охорону природи та рекреацію (рис. 2). Вона охоплює шість рівнів:

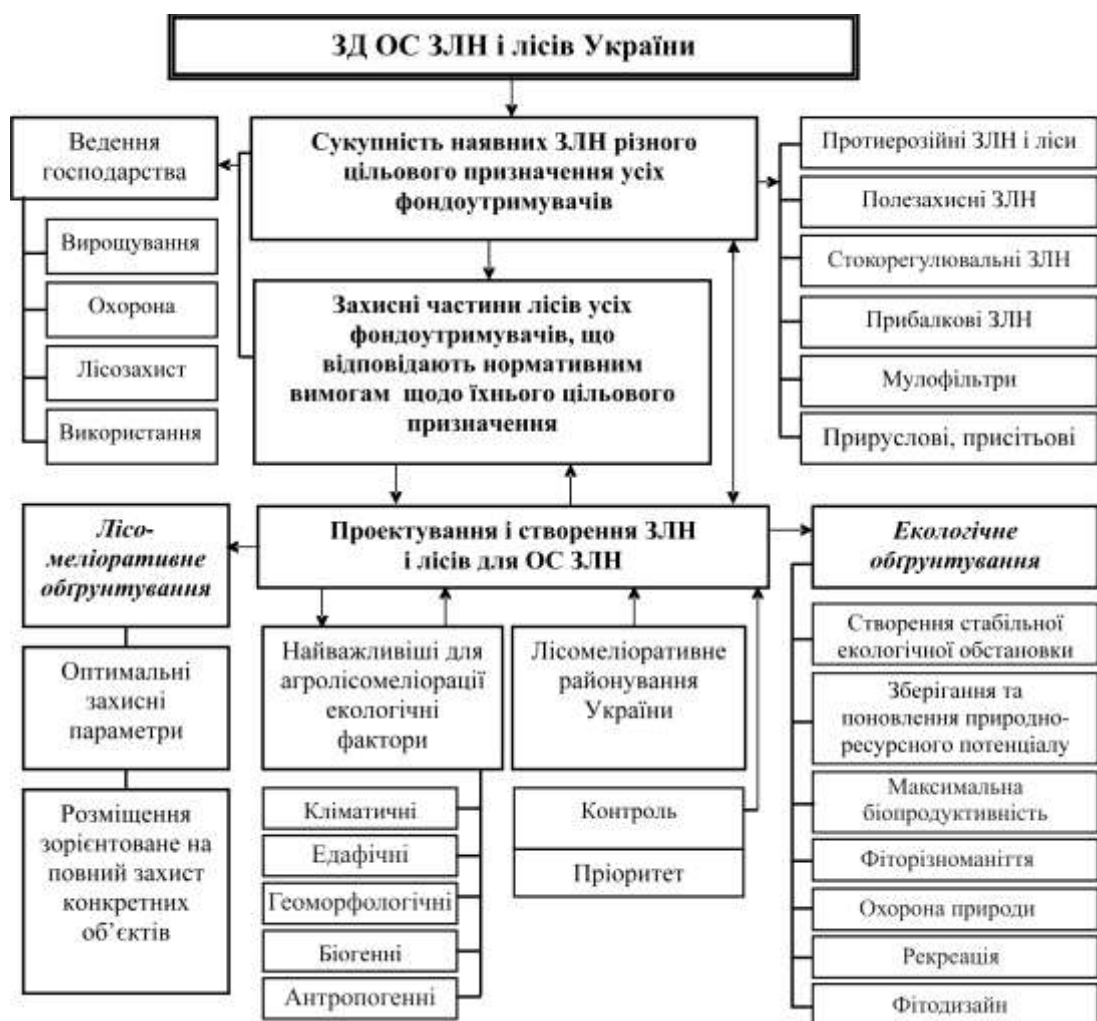


Рис. 2. Схема створення загальнодержавної оптимізованої системи ЗЛН і лісів України (ЗД ОС ЗЛН і лісів України)

1. Система ЗЛН конкретного захищеного об'єкта, зокрема поля;
2. Система ЗЛН певної сівозміни, бригади;
3. Система ЗЛН певного господарства (фермерського, колективного);
4. Система ЗЛН лісомеліоративного району (підрайону);
5. Система ЗЛН лісомеліоративної області (підобласті);
6. Загальнодержавна система ЗЛН і лісів.

За даними багаторічних досліджень низки інститутів, у степовій і лісостеповій зонах на полях, захищених ЗЛН, урожайність сільськогосподарських культур вища, ніж на незахищених на 10-30 %. Завдяки цьому собівартість продукції рослинництва під захистом ЗЛН на 20 % нижча порівняно з незахищеною.

Запропонована Концепція потребує реалізації низки концептуальних положень. Так, створення стабільного екологічно стійкого простору, зокрема в агроєкосистемах, потребує введення до їхньої інфраструктури потрібної кількості ЗЛН як основних їх компонентів і раціональне (бажано оптимальне розміщення). Якщо досі ЗЛН вважають допоміжними елементами для забезпечення ефективності агролісових систем, то стабільність ЕСП має виходити з їх потрібної кількості (як основного елементу) для конкретного типу місцевості. Вже в ЕСП слід розробляти відповідні технології та вирішувати питання землекористування.

Розміщення ЗЛН, насамперед основних, має бути спрямоване на запобігання діям суховійних і заметільних вітрів, які мають не переважний, як вважалося дотепер, а шкідливий вплив, що змінює екологію міжсмугових просторів.

Цілісний підхід щодо створення ефективних систем ЗЛН в агроландшафтах промислових регіонів потребує обов'язкового врахування екологічної ситуації в зоні їх створення і забезпечує ефективність цих екосистем.

Інтенсивний екологічний вплив ЗЛН передбачає створення систем, основу яких (каркас) мають становити довговічні деревні породи по межах землекористування та великих сівозмін. Інші основні ЗЛН системи (1-5-рядні) мають складатися з менш довговічних, швидкорослих порід. А допоміжні насадження мають бути ширшими за основні ЗЛН, для яких характерний найбільший захисний вплив. Це дасть змогу формувати систему ЗЛН, яка матиме інтенсивний екологічний вплив, здатним прискорити біологічний колообіг в агрофітоценозах.

Екологічне рільництво в антропогенних ландшафтах забезпечує захист сільськогосподарських угідь і вирощування на них сільськогосподарських культур від забруднення важкими металами та іншими шкідливими речовинами за допомогою ЗЛН та їх систем. Створення систем ЗЛН має ґрунтуватися на розробленому новому лісомеліоративному районуванні країни [6]. Оптимізувати систему ЗЛН потрібно на основі вже існуючих ЗЛН, а також залучаючи у межах агроландшафтів усю сукупність насаджень, яких не вистачає (рис. 2). На плато і орних схилах створювати систему полезахисних, вітро- і стокорегулювальних лісових смуг, на елементах гідрографічної мережі – систему прибережних і прируслових, балкових, улоговинних, заплавних і терасових ЗЛН. Захисні лісові насадження з певними порушеннями мають відпрацювати свій агролісомеліоративний ресурс, а під час створення нових потрібно врахувати нові теоретичні положення.

Реалізація Концепції потребує невідкладного вирішення багатьох організаційно-правових питань, найважливіші з них: законодавче закріплення земельної площі для створення систем полезахисних насаджень; визначення правової відповідальності юридичних і фізичних осіб за відведення земель під створення ЗЛН різного цільового призначення; відновлення агролісомеліоративної служби в системі аграрного виробництва.

Важливою умовою для реалізації агролісомеліоративних програм є їх наукове забезпечення. Потрібно підвищити рівень підготовки наукових кадрів, покращити фінансове забезпечення розвитку науки та матеріальної бази дослідної мережі наукових установ.

Висновки

Унаслідок недостатнього поєднання агротехнічних і лісомеліоративних заходів у землекористуванні ерозійні процеси на землях сільськогосподарського призначення набули загрозливих масштабів, вони спричиняють деградацію агроландшафтів, знижують продуктивність земельних ресурсів, негативно впливають на екологічний стан довкілля.

Запропонована Концепція управління агроландшафтами сприятиме переведенню природокористування в аграрній сфері на засади збалансованого розвитку: відновленню стабільності порушених агроландшафтів України; збереженню та відтворенню природно-ресурсного потенціалу агроландшафтів, біотичного та ландшафтного різноманіття; створенню сприятливих умов для ведення сільського господарства та проживання людей.

ЛІТЕРАТУРА

1. **Концепція управління агроландшафтами** / Ситник В.П., Безуглий М.Д., Заришняк А.С. та ін. / за наук. ред. акад. УААН О.І. Фурдичка. – К. : ТОВ "ДІА", 2008. – 15 с.
2. **Ліс у Степу: основи сталого розвитку** : монографія / О.І. Фурдичко, Г.Б. Гладун, В.В. Лавров / за наук. ред. О.І. Фурдичка. – К. : Вид-во "Основа", 2006. – 496 с.
3. **Павловский Е.С.** Экологические и социальные проблемы агролесомелиорации. – М. : Агропроиздат, 1988. – 182 с.
4. **Пилипенко О.І., Юхновський В.Ю., Ведмідь М.М.** Системи захисту ґрунтів від ерозії : підручник. – К. : ТОВ "КОВЦ Златояр", 2004. – 436 с.

5. Созінов О.О., Козлов М.В., Сердюк А.Г. та ін. Сучасні деградаційні процеси, еколого-агрономічний стан та оцінка придатності сільськогосподарських земель для створення екологічно чистих сировинних зон і господарств // Агроекологія і біотехнологія : зб. наук. праць. – К., 1998. – Вип. 2. – С. 54-65.

6. Стадник А.П. Концептуальні основи розвитку лісових меліорацій та оптимізації природних ландшафтів в Україні // Лісівництво і агролісомеліорація. – Харків : РВП "Оригінал", 2000. – Вип. 97. – С. 10-16.

7. Фурдичко О.І., Стадник А.П. Лісові меліорації як основний фактор стабілізації степових екосистем // Екологія та ноосферологія. – 2008. – Т. 19, № 3-4. – С. 13-24.

O. I. Furdychko

A CONCEPT OF AGRO-LANDSCAPE MANAGEMENT AS A BASIS OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AGRICULTURE

The main principles of a concept of agro- landscape management and a system of activities towards its restoration under anthropogenic impact is presented as a basis for agribusiness development. The paper proves the ways of the for protective afforestation system optimization that are purposes differentiated.

Keywords: concept, management, agro-landscape, system of forest shelterbelts, agribusiness, erosion, protective afforestation.