

ЗНАЧЕННЯ ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ АГРОЛАНДШАФТІВ

Розглянуто значення лісової компоненти у формуванні передумов для забезпечення оптимальних екологічних параметрів угідь сучасних агроландшафтів, збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, охорони природи.

Ключові слова: агроландшафт, сталий розвиток, захисні лісові насадження.

Senior scientific worker G.B. Gladun, Phd. – UkrNDILHA

Role of the protective forest stands in providing of sustainable development of the agrolandscapes

The value forest components in forming of pre-conditions for providing of optimum ecological parameters of modern agrolandscape lands, maintenance of biological and landscape diversity, nature protection is considered.

Keywords: agrolandscape, sustainable development, protective forest stands.

Сільське господарство найбільш тісним чином пов'язане із природними екосистемами, які тепер значно потіснені штучними агробіологічними системами, що входять до складу перетвореного антропогенного ландшафту. Але разом вони утворюють єдину систему – природно-антропогенний ландшафт, зв'язки в якому між суспільним виробництвом, діяльністю людей та його складових настільки тісні й взаємно переплетені, що зміна якоїсь однієї властивості ландшафту впливає на всі багатокomпонентні зв'язки в його ланках.

Найважливішою властивістю ландшафту є стійкість його до навантажень від антропогенної діяльності, відтворення, самоочищення. Однією із основних проблем функціонування агробіоценозів є порушення природного кругообігу речовин. Це й збідніння ґрунту (втрата гумусу) через інтенсивне землекористування, і вітрова та водна ерозія земель, і загибель корисної мікрофлори внаслідок необґрунтованої хімізації. Агробіоценози при їх інтенсивному використанні вже не здатні у повному обсязі до відновлення й самоочищення. Щоб зберегти їхню продуктивність, потрібне внесення органічних та мінеральних добрив, застосування засобів захисту монофітоценозів, грамотне проведення інших агротехнічних заходів – дотримання сівозмін, екологічно нешкідливий обробіток ґрунту водні й лісові меліорації. Важливим також є створення компенсаційних ділянок із природними типами угідь.

Загальновизнаним є те, що в Україні необхідно збільшити площу луків у 2.7 раза, а лісів – у 1.8 раза. При цьому дещо відновиться порушене співвідношення між природними комплексами – площами лісу, води, луків, посівів, стабілізується екологічна рівновага в агроландшафтах, що є основою сталого розвитку агроєкосистем, підвищення їх стійкості до зовнішніх стресів, насамперед негативних гідротермічних чинників [4].

У меліоративній діяльності пріоритет потрібно віддавати не тільки екстенсивному й ресурсозатратному зрошенню й осушенню земель, а й заходам комплексної меліорації – полезахисному лісорозведенню, боротьбі з ерозією ґрунтів, вапнуванню кислих ґрунтів і гіпсуванню солонців, окультуренню

природних луків і пасовищ. Як відомо, при зрошенні внаслідок використання застарілої технології втрачається до 40 % води, яка подається на поля. Через фільтрацію й надмірні поливи відбувається підтоплення, заболочування й засолення родючих земель. Завдяки тільки повсюдному впровадженню захисних лісонасаджень і більш широкому використанню заплавних луків і природних сінокосів буде зекономлено величезну частку ресурсів і капіталовкладень й, відповідно, значно знизиться антропогенне навантаження на екосистеми [3].

Але за останні 15-20 років спостерігається чергова пауза у захисному лісорозведенні на території України. Полезахисні лісові смуги на теперішній час залишилися без господаря. Зміна форм власності на землю, її розпаювання та утворення нових агропромислових об'єднань, важкий економічний стан населення призводять до знищення насаджень. Їх вирубування провокується ще й незадовільним станом, адже в умовах Південного Степу більшість деревних порід мають малу довговічність, особливо за цілковитої відсутності догляду. Крім цього, великий негативний вплив мали порушення рекомендацій з підбору породного складу насаджень та агротехніки їх вирощування. Даних щодо видів та обсягів робіт з виправлення існуючих деревостанів, підвищення їх ефективності або заміни взагалі немає.

Відомо, що зростання полезахисної лісистості істотно впливає на вагомість агролісомеліоративної надбавки врожаю. При обстеженні степових господарств із лісистістю менше 1,4 % (до ріллі) врожай зернових становив 40,5 ц/га, 2,0-41,9; 2,9-42,8, а більше 4,0 % – 54,3 ц/га. Очевидно, що приріст врожаю зі збільшенням полезахисної лісистості на 1 % становить близько 5,3 ц/га.

Відомо, що при середньозваженій висоті смуг у країні – 8-10 м лісомеліорована ними площа становить 18,5-23,0 га. Урожай від захисної дії смуг площею 441,9 тис. га еквівалентний врожаю більше, ніж із 1 млн. га полів (без захисту). При цьому ніяких додаткових затратних ресурсів на вирощування врожаю не використовується. Пересічно у країні врожай у системах лісових смуг підвищується: зернових – 12-19 %; технічних – 20-33 %; кормових – 22-36 %.

Але порівняно із 1960 р. мінімально необхідна полезахисна лісистість в Україні не тільки не зросла, але і скоротилась. За цей період площа тільки полезахисних смуг зменшилась на 48,7 тис. га (9,9 %). У Поліссі це скорочення площ відбулось на 93,5 %, на Поділлі – 50,7 %, Київському Придніпров'ї – 31 %, Лівобережному Придніпров'ї – 31,3 %.

Лісове господарство та лісомеліорація є галузями глибоко інтегрованими у господарство тих регіонів, де вони дислоковані. Вони виконують не тільки охоронні функції, але і забезпечують екологічну та соціальну стабільність. Створення лісомеліоративних комплексів із урахуванням систем землеробства вже в найближчій перспективі сприятиме вирішенню питань підвищення ефективності сільського господарства у різних умовах господарювання. Але, окрім вирішення конкретних завдань, лісомеліоративні об'єкти сприяють і загальному покращанню мікрокліматичних умов. Характерним прикладом ефективного поєднання лісомеліорації та систем степового земле-

робства є відомі об'єкти Докучаєвської експедиції: Юніцьке лісництво Луганської АЛНДС (Старобільська ділянка) та Маріупольська ЛНДС (Велико-Анадольська ділянка), що входять до складу науково-дослідної мережі УкрНДЛГА. Відомо, що під впливом степових лісових насаджень та полезахисних лісових смуг Маріупольської ЛНДС за останні 30-40 років спостерігається середнє збільшення опадів на 40-80 мм, поверхневий стік талих і дощових вод скоротився до 1,9 %, середньорічна амплітуда температур знизилась на 2-3 °С, кількість суховіїв зменшилась на 7-15 днів.

У лісоаграрних ландшафтах швидкість вітру зменшується на 25-60 %, вологість повітря підвищується на 5-20 %, а випаровуваність, навпаки, скорочується на 20-25 %. Завдяки збереженню снігового покриву взимку, запобігання інтенсивному поверхневому стоку вологість ґрунту на полях лісомеліоративних систем збільшується на 15-30 % [2].

Захисні лісові насадження сприяють збільшенню видового різноманіття флори і фауни, у тому числі флори агролісосистем на 20-80 %, ентомофауни – 25-60 %, зоофауни у 1.5-3.0 рази.

Обстеження типових захисних лісових насаджень у різних природно-кліматичних зонах країни показало, що значна їх частина не відповідає сучасним вимогам до них з точки зору охорони сільськогосподарських угідь від шкочинних природно – антропогенних чинників. Причинами незадовільних меліоративних якостей вказаних насаджень часто є невдалий добір порід під час закладання смуг, відсутність належних заходів щодо утримання деревостанів оптимальної густоти та регулювання співвідношення головних та супутніх порід, втрата ними захисних властивостей завдяки інтенсивному розвитку під наметом бур'янів та степових трав, пошкодження їх від пожеж, потрапи тваринами і пошкодження сільськогосподарськими машинами, механізмами і знаряддями обробітку ґрунту.

Значної шкоди захисним властивостям лісових смуг завдають самовільні рубання, оскільки із насаджень вилучають кращі дерева, що становлять основу захисної висоти і конструкції деревостанів, а також створюють достатню щільність повздовжнього вертикального профілю[5].

Наприклад, при обстеженні смуг Південного Степу було встановлено вкрай незадовільний стан полезахисного лісорозведення в регіоні. Нормативна мінімально необхідна полезахисна лісистість у 2-3 рази нижча, ніж потрібно, незадовільний стан насаджень та перспектива подальшого погіршення вимагають якнайшвидшого застосування кардинальних заходів щодо виправлення становища. Особливо це стосується II та III агролісомеліоративних районів, де сільськогосподарські угіддя є практично беззахисними перед можливою руйнівною стихією.

Згідно з Національною програмою охорони земель, полезахисна лісистість тільки степової зони повинна зрости до 2010 р. із 2,2 до 3,7 %. Пересічна висота насаджень регіону становить 9,6 м. На каштаново-солонцюватому ґрунтовому комплексі вона дорівнює 7,1, на темно-каштанових ґрунтах – 8,1 і на південних чорноземах – 11,3 м. Найбільш стійкі, довговічні та продуктивні змішані насадження займають тільки 35 % від загальної площі смуг.

Більшість площ зайнято чистими, здебільшого робінієвими (82,5 %), насадженнями. У змішаних найчастіше використані гледичія колюча, робінія та ясени, які займають, відповідно: 36,7; 25,7 та 12,6 %. Під дубовими захисними насадженнями знаходиться тільки 8,1 % площі.

Переважає більшість (64,6 %) існуючих насаджень були створені 21-40 років тому. Молодші займають всього 9,8 % площі, старші – 25,6 %. Із останніх тільки 3,6 % мають вік більше 60 років.

Найбільш ефективну продувну конструкцію мають тільки 4,4 % смуг. Більшість насаджень, особливо простих, є ажурними. Щільну конструкцію 34,6 % мають смуги старшого віку з чагарниками.

У відмінному стані 1,9 % насаджень; ще 20,4 % мають добрий стан. Незадовільними є 23,7 % смуг. У взаємодіючих невеликих системах перебувають 16,5 % насаджень.

Практично всі полезахисні лісові смуги регіону потребують проведення заходів щодо підвищення їх ефективності та покращання стану. Найбільші обсяги робіт необхідно виконати з таких видів робіт: доглядів рубання – 27,0 % загальної площі; санітарні рубання – 25,9 %; відновлювальні рубання та вегетативне відновлення – 14,9 %; заміна – 35,8 %. На значних площах доцільним є суміщення кількох видів робіт. Враховуючи вікову та породну структуру насаджень, можна прогнозувати ріст обсягів таких кардинальних видів робіт як відновлювальні рубання та заміна смуг у недалекому майбутньому.

Заходи щодо створення захисних лісових насаджень спрямовані на реалізацію державної політики України в галузі охорони навколишнього природного середовища, подолання основних дестабілізуючих чинників екологічної ситуації [5].

Важлива екологічна та народногосподарська актуальність і доцільність розроблення заходів щодо захисного лісорозведення визначається такими чинниками:

- високим, більше 92 %, рівнем господарського використання території України, значною розораністю, що сягає більше 57 % території суші (для порівняння: розораність території США – 15,8 %, Великобританії, Франції, ФРН – від 28,1 до 31,8 %);
- надзвичайно високою інтенсивністю ерозійних процесів – водній і вітровій ерозії – піддається близько 15 млн. га сільськогосподарських угідь, щорічний приріст еродованих земель становить понад 80 тис. га [4];
- ускладненням екологічної ситуації в агроландшафтах, забрудненням та замуленням струмків, річок та ставків, незадовільним гідрологічним режимом і якістю води;
- зменшенням обсягів створення протиерозійних і захисних лісонасаджень через недостатнє фінансування, не зацікавленістю у вирішенні проблеми землекористувачів.

Одним із основних положень концепції сталого розвитку є запровадження екологічних аспектів до політики природокористування шляхом переорієнтації традиційної ресурсної економіки на біосферний напрямок розвитку. Це потребує нового, системного підходу до вирішення завдань у галузях політики, економіки, соціальної сфери, охорони природи тощо [1].

Значна частина хліборобської території України належить до зони нестійкого й недостатнього зволоження. Основна причина вологодефіциту полягає у зміні історично сформованого рослинного покриву степів на культур-фітоценози й практично одночасній витраті ґрунтової вологи агроценозами під час формування врожаю. Тому існує кілька напрямків стабілізації агро-екології посушливого степу [1].

Перший із них полягає у створенні структури агроландшафту на основі вивчення балансу гідротермічних показників клімату різних видів антропогенних угідь степів. За видатковими і прибутковими складовими тепла й вологи встановлюється припустима межа використання високобонітетних орних земель, де повинні застосовуватися інтенсивні методи землеробства.

Другий припускає те, що частина виведених із обігу земель трансформується в угіддя, близькі до природного рослинного покриву ґрунтово-кліматичної зони. Із цією метою повинні передбачатися заходи щодо поступового повернення їм функції саморегуляції, у тому числі і гідротермічної.

Наступним, третім, напрямком передбачається диференціація земельних угідь агроландшафтів степу з урахуванням оцінки необхідності застосування лісової меліорації різного ступеня інтенсивності. Остання визначається за єдиним кількісним інтегрованим показником, що характеризує стан зміненого природного середовища. До його складу входять шкідливі кліматичні чинники (установлюються за багаторічними даними), сучасний стан ґрунтового покриву, відносний показник екологічної нестабільності (визначається за площею), геологічні й геоморфологічні особливості агроландшафту (які зумовлюють геодинамічну нестабільність) і інші (за необхідністю) [1].

Використання методу балансу параметрів кліматичних чинників, оцінка адекватності господарського використання угідь їхнім потенційним можливостям і точна функціональна відповідність засобів лісової меліорації кожному елементу структури агроландшафтів аридної зони дадуть змогу створити екологічну стабільність й уникнути різких проявів кризових явищ у них.

Одним із реальних шляхів вирішення екологічних проблем сучасних агроландшафтів є оптимізація насаджень лісомеліоративного комплексу стосовно конкретних ландшафтно-екологічних умов і пріоритетів господарського використання земель. За даними Держкомзему України, площа неугідь, на яких можливе створення захисних лісових насаджень, становить 1030 тис. га, у тому числі пісків – 166 тис. га, ярів і балок – 141, кам'янистих земель – 318, інших земель – 404 тис. га.

Створення захисних лісових насаджень на цих категоріях земельних угідь сприятиме збільшенню площ так званих компенсаційних ділянок в агроландшафтах та забезпечить передумови їх сталого розвитку.

Найбільш ефективно полезахисні лісові смуги захищають орні землі і сільськогосподарські культури на них від негативного впливу природно-антропогенних чинників за умови, коли лісові смуги знаходяться на відстанях одна від одної в межах їх ефективного меліоративного впливу. Такою відстанню є 15-20 висот (Н) насаджень. У чинних нормативах розрахункова захисна висота приймалась $30H$, що було необхідно для ефективного застосу-

вання широкозахопної техніки і потужних сільськогосподарських машин. В умовах, коли масштаби землеволодінь істотно зменшились, доцільно застосовувати міжсмугові площі, що забезпечують найвищу сільськогосподарську продуктивність і оптимальну екологію агроугідь.

Тому, при розрахунках необхідної кількості полезахисних лісових смуг доцільно застосовувати міжсмугові відстані 20Н, враховуючи проектну висоту полезахисних лісонасаджень, а зазначений норматив необхідно законодавчо урегулювати.

Важливим напрямком у застосуванні захисних лісонасаджень є впровадження у сільське господарство принципів сумісного вирощування дерев або чагарників на орних землях чи пасовищах, що отримало назву лісове землеробство. При цьому, деревні породи рівномірно розподіляють на площі, зайнятій під ріллею чи пасовищем (сінокосом), що створює умови для застосування техніки при догляді за ґрунтом та під час проведення господарських заходів з вирощування лісу. Наукові програми з лісового землеробства підтримуються Радою Європи протягом останніх десятиліть.

Оскільки Україна задекларувала принципи сталого розвитку, то вона має певні зобов'язання щодо впровадження їх у господарській діяльності. Це вимагає розроблення програм та конкретних дій у боротьбі із знелісненням у посушливому степу Присивашся, раціонального використання вразливих екосистем і боротьби з опустеленням і посухою, створення компенсаційних ділянок з лісовою рослинністю, особливо у малолісних та безлісних регіонах тощо. Тому впровадження досвіду провідних країн світу щодо принципів лісового землеробства є доцільним і у нашій країні.

Реалізація цілей і основних завдань буде полягати в розробці реальних, ефективних і екологічно доцільних рішень, що базуються на принципах стійкого, неруйнівного та невиснажливого природокористування, які визначені і їх підтримують усім світовим співтовариством.

Література

1. Гладун Г.Б. Принципы формирования экологически сбалансированных агроландшафтов аридной зоны Украины// Защитное лесоразведение и мелиорация земель в степных и лесостепных районах России (Итоги и опыт за 50 лет, задачи на ближайшую перспективу) Тезисы докладов на Всероссийской научно-практической конференции (г. Волгоград, 9-12 сентября 1998 г.) – Волгоград, 1998 – С. 67-68.
2. Гладун Г.Б., Трофименко М.Є., Лохматов М.А. Захисні лісові насадження: проектування, вирощування, впорядкування/ За ред. Г.Б. Гладуна – Харків: Нове слово, 2005. – 390 с.
3. Гладун Г.Б., Михалків В.М., Купріна Н.П. Лісомеліоративне освоєння виведених з інтенсивного обробітку земель/ Концепція зменшення землі в обробітку та стратегія переведення її в природні кормові угіддя та заліснення// Матер. міжнар. конф. наукові основи раціонального використання земель, виведених з обробітку. Чабани, 11-13 червня 2002 р. – К.: Чабани. – С. 85-88.
4. Сайко В.Ф. Наукові основи раціонального використання земель, виведених з інтенсивного обробітку/ Концепція зменшення землі в обробітку та стратегія переведення її в природні кормові угіддя та заліснення// Матер. міжнар. конф. наукові основи раціонального використання земель, виведених з обробітку. Чабани, 11-13 червня 2002 р. – К.: Чабани. – С. 3-7.
5. Фурдичко О.І. Не подбаємо про лісові насадження одержимо пустелі// Науково-практичні підходи до ведення сільського господарства за екстремальних погодних умов: Матер. позачергової сесії загальних зборів української академії аграрних наук 15 липня 2003 р. – К.: УААН. – С. 83-89.