

3. ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ, ФІТОМЕЛІОРАЦІЯ, СЕЛЕКЦІЯ І ГЕНЕТИКА



Наукові праці Лісівничої академії наук України
Proceedings of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine

<http://fasu.nltu.edu.ua>
<https://doi.org/10.15421/411930>
Article received 2019.04.13
Article accepted 2019.12.26

ISSN 1991-606X print
ISSN 2616-5015 online
@ ✉ Correspondence author
Mykola Vedmid
vedmedn@gmail.com

Kharkiv region, Kharkiv district, the village
of «Dokuchaevske-2», 62483, Ukraine

УДК 630*232 : 630*913

Основні засади стратегії лісорозведення в Україні

М. М. Ведмідь¹, Ю. М. Дебринюк², В. Ю. Юхновський³, С. П. Распопіна⁴, Ю. М. Біла⁵

Лісорозведення є вагомим складовою державної стратегії збереження навколишнього природного середовища, раціонального використання та примноження природно-ресурсного потенціалу України, вирішення проблем її екологічної та продовольчої безпеки. Реалізація стратегії лісорозведення в Україні дасть змогу підвищити стійкість лісової компоненти агроландшафтів; суттєво зменшити процеси ерозії та деградації ґрунтів; зберегти і збагатити біологічне та ландшафтне різноманіття; пришвидшити процеси природного відтворення агроландшафтів; оптимізувати лісомеліоративну складову еколого-ландшафтного облаштування агроландшафтів; підвищити рівень лісистості; забезпечити фільтрацію та очищення поверхневого стоку від шкідливих інгредієнтів; поліпшити меліоративні властивості захисних насаджень лінійного типу; збільшити врожайність сільськогосподарських культур; забезпечити додатковий обсяг поглинання вуглецю, що уповільнить процеси зміни клімату; підвищити ефективність впровадження державних екологічних програм. Виконання основних стратегічних напрямів лісорозведення в Україні загалом підвищить еколого-економічний потенціал агроландшафтів, диверсифікацію агропромислового виробництва, поліпшить умови проживання і

¹ Ведмідь Микола Максимович – член-кореспондент Лісівничої академії наук України, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, декан факультету лісового господарства, професор університету. Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва, п/в «Докучаєвське-2» Харківської обл., 62483, Україна. Тел.: 057-709-03-00, +38-050-217-31-69. E-mail: vedmedn@gmail.com

² Дебринюк Юрій Михайлович – академік Лісівничої академії наук України, академік-секретар ЛАН України, доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри лісових культур і лісової селекції. Національний лісотехнічний університет України, вул. Генерала Чупринки, 103, м. Львів, 79057, Україна. Тел.: 032-235-30-12, +38-067-195-78-36. E-mail: debrynuk_ju@ukr.net ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0994-349X>

³ Юхновський Василь Юрійович – академік Лісівничої академії наук України, доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій. Національний університет біоресурсів і природокористування України, вул. Генерала Родимцева, 19, м. Київ, 03041, Україна. Тел.: +38-067-720-32-16. E-mail: yukhnov@ukr.net ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3182-4347>

⁴ Распопіна Світлана Петрівна – член-кореспондент Лісівничої академії наук України, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, завідувачка кафедри лісових культур і меліорацій. Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва, п/в «Докучаєвське-2» Харківської обл., 62483, Україна. Тел.: 0572-99-72-56, +38-068-459-64-23. E-mail: s_raspopina@ukr.net ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1880-9364>

⁵ Біла Юлія Миколаївна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри лісових культур і меліорацій. Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва, п/в «Докучаєвське-2» Харківської обл., 62483, Україна. Тел.: 0572-99-72-56, +38-050-619-46-46. E-mail: belay_1980@ukr.net ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1446-8168>

виробничої діяльності місцевого населення. За умови комплексного підходу до створення у необхідному обсязі захисних лісових насаджень та належного утримання існуючих, відбудеться істотне поліпшення мікрокліматичних умов меліорованих територій, підвищення продуктивності агроландшафтів, запобігання змінам клімату. Щорічні загальні орієнтовні витрати на всі заходи, пов'язані з лісорозведенням, можуть сягати 2,3 млрд грн. Поряд з цим, втрати чистого річного доходу сільськогосподарського виробництва через значну розораність території, недостатню кількість лісів та захисних лісових насаджень, сягають майже 3 млрд дол. США, що значно перевищує річні витрати на лісорозведення.

Ключові слова: захисні лісові насадження; лісистість; агроландшафт; ерозія; меліоративний вплив; законодавство; кадрове забезпечення.

Вступ. На стан екологічної ситуації в регіонах України впливає низка причин, серед яких найхарактернішими є недостатня площа лісів та захисних лісових насаджень, нерациональна структура землекористування агроландшафтів, інтенсифікація ерозійних процесів, зниження родючості ґрунтів, забруднення поверхневих і підземних вод, забруднення повітря, скорочення різноманіття рослинного і тваринного світу.

Сільськогосподарські угіддя займають 70% території України, з них рілля – близько 33 млн га або 80% їхньої площі (Sayko, 2008, Yukhnovskyi, 2003). Значна розораність території, недостатня кількість захисних лісових насаджень призвели до розвитку ерозійних процесів у значних обсягах. Так, щорічні втрати ґрунту становлять 600 млн т, гумусу – близько 20 млн т, води – 15 млрд м³. Площа деградованих ґрунтів щорічно збільшується на 80 тис. га. Майже кожен третій гектар сільськогосподарських угідь еродований, кожен другий – дефляційно небезпечний, кожен четвертий – кислий. Щорічні втрати чистого доходу від сільськогосподарського виробництва внаслідок значної розораності території, недостатньої кількості лісів та захисних лісових насаджень, сягають майже 3 млрд дол. США (Sayko, 2008).

Найбільша інтенсивність яругоутворення відбувається в умовах пересіченого рельєфу на землях лісостепової і степової зон України. Значні втрати орного шару ґрунту зафіксовано в Степу, в районах поширення звичайних чорноземів, де вони становлять понад 20 т·га⁻¹ в рік. Досить висока інтенсивність водної ерозії виявлена на Поділлі, Прикарпатті та в північно-західній частині Українських Карпат. Там щорічні втрати орного шару ґрунту сягають понад 15 т·га⁻¹ в рік (Sayko, 2008).

Найповніше використання всього комплексу корисних функцій і природоохоронних властивостей лісу в окремих географічних районах, з урахуванням соціально-економічних потреб та можливостей суспільства, забезпечує *оптимальна лісистість*. Вона представляє собою мінімально необхідну площу лісів та захисних насаджень різного цільового призначення, що задовольняють потреби промислового і сільськогосподарського комплексу, а також населення в захисних функціях і властивостях лісу та його продукції.

Лісистість окремих регіонів України у різні періоди її історії була неоднаковою. За загальноприй-

нятою вітчизняною методикою, на цей час вона складає 15,9% (Forestry of Ukraine, 2019). Однак, в жодній лісорослинній зоні не досягнуто оптимального значення лісистості (Byalovich, 1972) (табл. 1).

Таблиця 1

Лісистість території України за лісорослинними зонами, %

Лісорослинні зони	Фактична лісистість	Оптимальна лісистість
Полісся	26,8	32,0
Лісостеп	13,0	18,0
Степ	5,3	9,0
Карпати	42,0	45,0
Крим	10,4	19,0
Всього по Україні	15,9	19,0

Нинішні обсяги лісорозведення низькі, здійснюються безсистемно і фрагментарно, тому не можуть відчутно підвищити показник лісистості держави (табл. 2). Поряд з цим, Україна, як ніяка інша європейська держава, має 200-річний досвід лісорозведення, в тому числі і на землях, непридатних для сільськогосподарського виробництва (Hensirik, 1992).

Таблиця 2

Обсяги лісовідтворення на підприємствах Держлісагентства, тис. га

Рік створення	Лісовідновлення	Лісорозведення
2005	39,5	9,5
2006	38,4	19,0
2007	39,1	24,6
2008	45,2	21,7
2009	38,6	31,1
2010	33,9	26,9
2011	39,1	22,4
2012	39,5	18,1
2013	41,3	14,1
2014	44,8	5,2
2015	48,6	2,4
2016	50,2	2,6
2017	52,1	1,7
2018	42,0	1,9

В останнє десятиліття максимальні обсяги лісорозведення припадають на 2007-2012 рр., коли з бюджету різних рівнів виділяли кошти на здійснення цих робіт. Зменшення обсягу лісовідновлення у 2018 р. пов'язано зі зменшенням площ суцільних рубок.

Починаючи з витоків лісорозведення, державні установи, а також приватні землевласники розробляли локальні сценарії лісорозведення, однак їх обсяги були невеликими і носили фрагментарний характер (Vakuluk, Samoplavsky, 2006).

Узагальнюючи роль держави стосовно проблем лісорозведення впродовж останнього сторіччя, можна умовно виділити шість періодів:

- перший період (1921-1930 рр.) пов'язаний із виконанням рішень квітневої 1921 р. постанови Ради праці та оборони, яка передбачала розвиток лісомеліоративних робіт у державному масштабі. До 1930 р. лісорозведення здійснювали шляхом проб і численних помилок, що підтверджують ухвали з'їздів лісівників, лісничих і вчених. До цього часу в Україні практично були відсутні офіційні настанови та рекомендації з лісорозведення. Лише у 1930 р. Наркомзем України затвердив перші типи лісових культур, складені за типами лісу Alekseev (1925);

- другий період (1931-1948 рр.) визначався виконанням рішень Всесоюзної конференції по боротьбі з посухою, яка відбулася в 1931 році. У 1935 р. були розроблені типи лісових культур для лісопромислової і лісокультурної зон України, а в 1938 р. опрацьовані типи лісових культур для всієї України;

- третій період (1949-1953 рр.) характеризувався найінтенсивнішим розвитком лісорозведення, який пов'язаний з постановою Ради Міністрів УРСР від 10.04.1948 р. «Про заходи щодо полезахисного лісорозведення в колгоспах Української РСР», постановою ЦК ВКП (б) та Ради Міністрів СРСР від 20 жовтня 1948 р. «Про план полезахисних лісонасаджень, впровадження травопільних сівозмін, будівництва ставків і водойм для забезпечення високих і сталих урожаїв у степових і лісостепових районах європейської частини СРСР». У повоєнні роки почали активізуватися науково-дослідні роботи з лісорозведення та розробки нормативної документації;

- четвертий період (1954-1966 рр.) пов'язаний із постановою Ради Міністрів СРСР від 20 квітня 1953 № 1144, і характеризується різким спадом лісорозведення та лісомеліоративних робіт в Україні;

- п'ятий період (1967-1990 рр.) пов'язаний із виконанням постанови Ради Міністрів УРСР від 16.05.1967 р. «Про невідкладні заходи щодо захисту ґрунтів від ерозії» та постанови Ради Міністрів УРСР від 1969 р. «Про створення закінченої системи захисних лісонасаджень», що дещо змінило ставлення до лісорозведення;

- шостий період (з 1991 р. по теперішній час) відзначається черговим спадом робіт з лісорозведення (особливо полезахисного), хоча було прийнято безліч різних нормативних документів щодо збільшення обсягів лісорозведення.

Після здійснення земельної реформи, станом на 01.01.2008 р. на землях запасу селищних рад знаходилося 318,1 тис. га полезахисних лісових смуг, у сфері управління Мінагрополітики – 115 тис. га (Yukhnovskyi, Malyuha, Shtofel, & Dudarets, 2009).

У полезахисних смугах, які знаходяться на землях запасу селищних рад, охорона, догляд та відтворення не здійснюються, що призводить до неможливості виконання насадженнями своїх захисних функцій. Внаслідок зрідження насаджень самовільними рубками розвиваються процеси задерніння і ущільнення ґрунтів, поява порослевої і чагарникової рослинності. Часто лісові смуги стають місцем для випасання худоби, звалищ сміття, розсадниками бур'янів, потерпають від пожеж під час паління стерні тощо. Відсутність лісівничого догляду призводить до того, що лісові смуги втрачають захисні властивості. Проблема посилюється і тим, що державний облік цих насаджень не проводився з 1976 року (Yukhnovskyi, Malyuha, Shtofel, & Dudarets, 2009).

У зв'язку з цим, *актуальність проблеми лісорозведення* в Україні є дуже високою, проте її успішному вирішенню передують низка складних питань. Насамперед, відсутня кадастрова оцінка земель, яка могла б визначити доцільність передачі земель під лісорозведення; законодавчо не врегульована цільова передача земель для створення захисних лісових насаджень. Немає відповідної нормативної бази для оцінювання земель, придатних для лісовирощування, що не дає змоги скласти Генеральний план створення захисних лісових насаджень, відсутнє правове забезпечення мотивації та фінансування робіт з лісорозведення незалежно від форм власності на землю. Окрім цього, не виділяються фінансування на здійснення робіт з лісорозведення в обсягах, передбачених різними законами і державними програмами.

Теоретичною і методологічною основою лісорозведення є вчення про пертинентний вплив лісу, який здатний поширюватись як на території, зайняті лісовими насадженнями, так і на прилеглі безлісі площі, що забезпечує надійний захист сільськогосподарських угідь від несприятливих природних чинників, сприяє формуванню стійких і високопродуктивних лісоаграрних ландшафтів. Лісові насадження здатні поширювати свій позитивний вплив вище, глибше і далше за будь-яке інше рослинне угруповання. Принципові положення стратегії лісорозведення полягають в наступному.

Лісорозведення повинно здійснюватись відповідно до вимог законів України: «Про Червону книгу України», «Про рослинний світ», «Про тваринний світ», «Про природно-заповідний фонд України», Положення про «Зелену книгу України» та ін. (Water Code of Ukraine, 2001, Law of Ukraine, 2000, Land Code of Ukraine, 1995; The concept of reforming, 2006, Forest Code of Ukraine, 2006, The Concept of Agroforestry, 2013).

Лісорозведення повинно відповідати флористичному, геоботанічному, екологічному і природно-

кліматичному районуванню та зонуванню без порушення видового біорізноманіття локальних нелісових екосистем (Yukhnovsky, 2003, Vakuluk & Samoplavsky, 2006, Vysotsky, 1960, Presidential Decree, 2017). Заходи з лісорозведення доцільно планувати як обов'язкову складову частину загальнодержавних природоохоронних заходів, з фінансуванням переважно з державного бюджету.

Усі роботи із захисного лісорозведення необхідно здійснювати концентровано та спрямовувати на створення агролісокомплексів (сукупність усіх необхідних видів захисних лісових насаджень на сільськогосподарській території в рамках зональних геоморфологічних структур), у поєднанні з іншими агротехнічними, лукомеліоративними, гідротехнічними, культуртехнічними та іншими меліоративними заходами стабілізувати деградовані ландшафти і підвищити їхню продуктивність (Strategy for the development, 2012).

Агролісокомплекси доцільно створювати з метою забезпечення їхньої найвищої ефективності з охопленням цілих водозбірних басейнів або районів дефляції та опустелювання, незалежно від меж адміністративно-господарських формувань. Агролісокомплекси варто формувати, насамперед, у районах, де вони дадуть найбільшу віддачу та в коротший термін, а також у тих районах, де для завершення формування таких комплексів потрібні порівняно невеликі обсяги робіт.

Для розгортання робіт із захисного лісорозведення першочерговими є території екологічного лиха, де в небезпечних масштабах розвинені дефляція і водна ерозія, особливо на стрімких схилах, великих піщаних аренах, а також на зрошуваних землях в посушливих регіонах країни.

З погляду лісорозведення найпроблемнішою є зона Степу, тому необхідно визначити окремі категорії земель для Степу, на яких можливе та потрібне лісорозведення. Це дасть змогу юридично врегулювати статус малопродуктивних, деградованих і еродованих земель запасу та непридатних для ведення сільського господарства вкритих степовою рослинністю земель у земельному, природоохоронному та аграрному законодавствах.

Пріоритетними завданнями лісорозведення є здійснення повномасштабної інвентаризації захисних лісових насаджень на всіх категоріях земель, особливо полезахисних лісових смуг, отримання об'єктивної інформації про їх збереження, сучасний стан, меліоративну ефективність та потреби у проведенні лісогосподарських заходів. Необхідно науково обґрунтувати обсяги лісорозведення, започаткувавши створення лісомеліоративних комплексів за водозбірним або ландшафтним принципом. Головним пріоритетом степового лісорозведення має бути створення лісонасаджень на еродованих ділянках, де вони найнеобхідніші, а також на крутосхилах, балках, берегах і заплавах річок, яругах та сипучих пісках. З цього погляду доцільно розробити генеральну схему лісомеліоративного облаштування території.

Основою для заготівлі насіння для потреб лісорозведення повинні бути об'єкти постійної лісонасінної бази, де можна отримувати насінний матеріал з окремих особин та популяцій – найбільш стійких і продуктивних у конкретних природно-кліматичних та едафічних умовах. Такий підхід дасть змогу здійснювати лісорозведення шляхом використання садивного матеріалу, вирощеного із поліпшеного або сортового насіння з дотриманням лісонасінного районування та лісотипологічних засад.

Не менш важливими завданнями є вдосконалення нормативно-правової основи і системи державного стимулювання процесів лісорозведення, створення державного механізму управління захисним лісорозведенням – планування, проектування, організації, фінансування, контролю якості та ефективності виконаних робіт.

Розробка Національної і Регіональних програм лісорозведення на найближчу та довгострокову перспективу повинна передбачити шляхи ефективного наукового та нормативно-методичного забезпечення проектування і створення захисних лісових насаджень, матеріально-технічне та кадрове забезпечення всього процесу захисного лісорозведення. З цього погляду необхідно здійснити оновлення матеріально-технічної бази підприємств лісогосподарського профілю, комплектування їх технікою для заготівлі та переробки насіння, для роботи в розсадниках, створення лісових культур, технічними засобами для виконання протипожежних і лісозахисних заходів.

Обговорення основних положень стратегії лісорозведення. *Стратегія розвитку лісорозведення в Україні* передбачає створення завершеної системи захисних лісових насаджень, нових лісів на землях країни, незалежно від форм власності, як обов'язкової складової загальнодержавних та інших програм зі збереження навколишнього природного середовища.

Створення такої системи захисних насаджень забезпечить підвищення ефективності заходів боротьби з деградацією і опустелюванням земель, відновлення ґрунтової родючості, зниження рівня дискомфорту в місцях роботи та проживання людей, поліпшення екологічної і продовольчої безпеки країни.

Необхідно забезпечити відродження стійкого функціонування державного механізму планування, проектування та здійснення лісорозведення в комплексі з іншими засобами меліорації земель в обсягах і темпах, продиктованих сучасним станом захисних насаджень і небезпечним погіршенням екологічної ситуації в Україні.

Правовою базою реалізації положень стратегії лісорозведення є ратифіковані міжнародні конвенції (Конвенція про біологічне різноманіття, Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, Європейська ландшафтна конвенція); Лісовий кодекс України (постанова Верховної Ради України № 3404-IV від 08.02.2006); Водний кодекс України (постанова Верховної Ради

України № 2768-III від 25.10.2001); Земельний кодекс України (постанова Верховної Ради України № 214 / 95 від 06.06.1995); закон України «Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 рр.» (від 21.09.2000 № 1989-III); закон України «Про меліорацію земель» (від 14.01.2000 № 1389-XIX); указ Президента України «Про деякі заходи щодо збереження та відновлення лісів і зелених насаджень» (від 04.11.2008 №995 / 2008; указ Президента України №381/2017 «Про додаткові заходи щодо розвитку лісового господарства, раціонального природокористування та збереження об'єктів природно-заповідного фонду»; постанова Кабінету Міністрів України від 01.03.2007 № 303 «Про затвердження Правил з відтворення лісів»; концепція реформування та розвитку лісового господарства (розпорядження Кабінету Міністрів України від 18.04.2006 № 208-р.); концепція розвитку агролісомеліорації в Україні (розпорядження Кабінету Міністрів України від 18 вересня 2013 № 725-р.); план заходів щодо реалізації Концепції розвитку агролісомеліорації в Україні (розпорядження Кабінету Міністрів України від 18 червня 2014 р. № 582-р); наказ Держкомлісгоспу України від 19.08.2010 №260, яким затверджено «Інструкція з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів».

Визначаючи та обґрунтовуючи обсяги лісорозведення, важливим аспектом є *врахування показника оптимальної лісистості* для конкретного регіону. На цей час розроблені критерії для визначення кількох типів оптимальної лісистості – водоохоронної, пожезахисної, протиерозійної, захисної (Lokhmatov & Romashov, 1992, Mihovich, 1973, Rylypenko, Yukhnovskiy, Vedmid, 2004). Показник лісистості у різні періоди помітно змінювався, залежно від підходів до його розрахунку, які визначалися Лісовим кодексом України, прийнятим у різний час (1978, 1994, 2006 рр.).

Під час встановлення показника оптимальної лісистості беруть до уваги не лише площі масивних лісонасаджень, але й площі інших багаторічних насаджень вузькоцільового призначення – пожезахисні, водорегулюючі, прияружні, прибалкові, придорожні, яружно-балкові, берегозахисні насадження, а також лісопарки тощо. Тобто, під час розрахунку показника оптимальної лісистості до складу вкритих лісовою рослинністю земель зараховують пожезахисні лісові смуги, а також інші захисні насадження лінійного типу, які не є лісом, оскільки не відповідають визначенню поняття лісу (ст. 1 Лісового кодексу України) та методикам визначення лісистості в інших європейських країнах. Нова редакція Лісового кодексу (2006 р.) також передбачає включення до складу лісового фонду лісових насаджень лінійного типу, що помітно звищує площу лісів.

На наш погляд, під час розрахунку показника оптимальної лісистості важливим є розмежування двох понять – «вкриті лісовою рослинністю ділянки» і «вкриті лісом площі». До першого з них варто віднести як масивні лісонасадження, так і наса-

дження лінійного типу, а до другого – лише масивні лісонасадження, що відповідає європейським критеріям визначення лісистості територій.

Якщо брати до уваги співвідношення вкритих лісовою рослинністю ділянок до площі суші країни, то для досягнення показника оптимальної лісистості в Україні необхідно створити 1450,6 тис. га лісонасаджень як масивних, так і лінійного типу (табл. 3). Зокрема, у степових областях лісорозведення повинно бути здійснено на площі 838,1 тис. га (57,8%) з домінуванням захисних насаджень лінійного типу. З урахуванням нинішніх кліматичних, природних і соціальних змін, появи нових технологій у лісовому господарстві, на часі актуальним завданням є *опрацювання нових нормативів оптимальної лісистості територій*. З цією метою потрібно, насамперед, взяти до уваги збільшення техногенного та рекреаційного навантаження на довкілля, врахувати вплив глобальних змін клімату на стан навколишнього природного середовища, соціальні, політичні та економічні чинники.

Внаслідок удосконалення методів аналізу даних (зокрема, розвитком ГІС-технологій), необхідно уточнити структуру земельного фонду у зв'язку з інтенсифікацією ерозійних процесів (зокрема, збільшення площ неугідь та зменшення питомої ваги орних земель), площі і розташування орних земель, промислових підприємств, населених пунктів, еродованих земель тощо.

Потрібно уточнити площу яружно-балкових земель та густоту яружно-балкової мережі в межах конкретного району, врахувати сучасне розміщення автомобільних доріг і залізниць, науково обґрунтувати та передбачити збільшення ширини захисних смуг уздовж автодоріг у зв'язку зі збільшенням транспортних потоків та рівня забруднення повітря.

Важливим аспектом є корегування методологічних підходів до визначення показника оптимальної лісистості (комплексної, яка враховує не тільки масивні лісові насадження, але й лісові насадження лінійного типу) у зв'язку зі зміною соціально-економічних умов, прийняттям нової законодавчої та міжнародної нормативної бази, розробленої на основі концепції сталого розвитку. При цьому необхідно врахувати затверджені Кабінетом Міністрів України нормативні документи, зокрема, стосовно функціонального поділу лісів на категорії за екологічним та соціально-економічним значеннями, а також взяти до уваги прийняті Україною міжнародні угоди та зобов'язання.

Загалом, використання сучасних методичних підходів до удосконалення оцінки різноманітних функцій лісів і захисних лісових насаджень, аналізу даних, зокрема ГІС-технологій, дасть змогу підвищити точність моделювання показника оптимальної лісистості для окремих регіонів та її складових.

Для успішної реалізації стратегії лісорозведення в Україні необхідно сформулювати, вирішити і впровадити у виробництво низку завдань. Зокрема, необхідно вивчити ефективність застосування повільно-розчинних мінеральних добрив, різних органічних

добрив, засобів захисту рослин від хвороб і шкідників, знищення бур'янів. Для поліпшення приживлюваності та інтенсивності росту деревних рослин у лісових культурах потрібно дослідити дію різних регуляторів росту рослин, вологонагромаджувальних речовин, фунгіцидів, інсектицидів та гербіцидів.

Необхідно розробити рекомендації з вирощування сіянців головних лісотвірних порід із закритою кореневою системою для потреб лісорозведення, а також ефективні технології щодо вирощування, зберігання і транспортування великомірних сіянців

деревних порід високого життєвого стану та високої швидкості росту в лісових культурах. Швидке відтворення лісового середовища забезпечить удосконалення технологій природного поновлення поблизу стін лісу з урахуванням світової практики та з метою збереження біорізноманіття, як основного джерела генетичного матеріалу для селекційного процесу. З цього погляду доцільним заходом є розробка регіональних підсистем лісорозведення, що включають комплексні заходи зі сприяння природному поновленню та створення лісових культур.

Таблиця 3

Додаткова потреба у створенні нових лісонасаджень різного цільового призначення

Адміністративно-територіальні одиниці	Загальна територія, тис. га	Площа суші, тис. га	Площа вкрита лісовою рослинністю, тис. га	в т.ч. площа ПЛС, тис. га	Фактична лісистість, до площі суші, %	Площа вкрита лісовою рослинністю, тис. га	Оптимальна лісистість, %	Додаткова потреба у створенні лісонасаджень, тис. га
АР Крим	2608,1	2391,5	78,7	24,3	11,7	452,6	9	173,9
Вінницька	2649,2	2606,2	346,5	17,6	13,3	390,8	15	44,3
Волинська	2014,4	1969,2	624,6	0,2	31,7	709,3	36	84,7
Дніпропетровська	3192,3	3035,8	179,2	42,8	5,9	243,0	8	63,8
Донецька	2651,7	2610,1	184,1	31,9	7,1	311,2	12	127,0
Житомирська	2982,7	2934,4	1001,6	5,0	34,1	1057,4	36	55,8
Закарпатська	1275,3	1257,1	656,7	0,1	52,2	691,9	55	35,2
Запорізька	2718,3	2542,8	101,0	51,8	4,0	126,2	5	25,2
Івано-Франківська	1392,7	1369,3	571,0	–	41,7	657,3	48	86,3
Київська	2812,1	2638,3	624,1	12,3	23,7	640,1	24	16,0
Кіровоградська	2458,8	2383,4	164,5	28,1	6,9	262,2	11	97,7
Луганська	2668,3	2646,4	292,4	30,2	11,1	421,5	16	129,1
Львівська	2183,1	2140,6	621,2	0,1	29,0	642,6	30	21,4
Миколаївська	2458,5	2331,0	98,2	34,3	4,2	163,7	7	65,5
Одеська	3331,3	3118,2	203,9	49,7	6,5	282,3	9	78,4
Полтавська	2875,0	2726,6	247,4	20,0	9,1	407,8	15	160,4
Рівненська	2005,1	1962,9	729,3	–	37,2	803,7	41	74,5
Сумська	2383,2	2352,6	425,0	13,0	18,1	469,6	20	44,6
Тернопільська	1382,4	1363,1	183,2	0,9	13,4	272,1	20	90,7
Харківська	3141,8	3081,9	378,3	26,7	12,3	461,3	15	83,0
Херсонська	2846,1	2412,9	116,3	29,0	4,8	193,8	8	77,5
Хмельницька	2062,9	2023,3	265,1	4,2	13,1	344,0	17	78,9
Черкаська	2091,6	1955,2	315,1	14,1	16,1	313,1	16	–
Чернівецька	809,6	791,1	236,7	–	29,9	261,2	33	24,5
Чернігівська	3190,3	3122,8	665,7	10,3	21,3	687,5	22	21,9
Україна	60354,8	57929,1	9573,9	446,6	16,5	11024,5	19	1450,6

Важливим напрямом є також розробка ефективних технологій для створення лісових плантаційних насаджень із відповідних видів деревних рослин (сосни, модрина, берези, робінії, гледичії тощо) в оптимальних для них едафо-кліматичних умовах та застосування високої агротехніки і прийомів інтенсифікації їхнього росту (використання добрив, стимуляторів росту, засобів боротьби з хворобами, шкідниками та бур'янами). Варто приділити увагу впровадженню двоприйомних лісових культур із введенням у перший прийом світлолюбних головних порід, а через певний період часу – тіньовитривалих, що сприятиме формуванню стійких лісових угруповань у жорстких лісорослинних умовах. З цього погляду важливим аспектом є створення та вирощування лісових культур з використанням сіянців із закритою кореневою системою.

Важливою складовою є розробка рекомендацій щодо вдосконалення лісорозведення на землях, виведених із сільськогосподарського користування в умовах Полісся та Лісостепу, розробка технологій, пошук технічних засобів для закладання та вирощування цільових лісових культур різного призначення – лісосировинних, санітарно-гігієнічних, ландшафтних, водоохоронних, ґрунтозахисних тощо. Потрібно запровадити картографо-аерокосмічний моніторинг стану, розвитку та оптимізації структури агроландшафтів за допомогою засобів лісової меліорації, що забезпечує відновлення і збереження їхнього біорізноманіття та продуктивності.

Для підвищення стійкості штучних лісових насаджень потрібно розробити сучасні високоефективні методи селекції нових високопродуктивних, екологічно адаптивних, господарсько цінних сортів і форм дерев і кущів, удосконалити ДСТУ на садивний матеріал лісових деревних видів, де передбачити стандарти на садивний матеріал із закритою кореневою системою для головних лісотвірних порід. Доцільно також внести окремі зміни та доповнення до «Нормативів оцінки якості лісових культур під час переведення їх у вкриті лісовою рослинністю землі», створених сіянцями із закритою кореневою системою.

Розробка проектно-кошторисної документації на створення та утримання захисних лісових насаджень передбачає організацію проектно-вишукувальних робіт із захисного лісорозведення із залученням спеціалізованих проектно-вишукувальних інститутів, землевпорядних та інших спеціалізованих підприємств.

З метою підвищення оперативності та якості проектного забезпечення запланованих заходів, акумуляції в них останніх досягнень науки і техніки, використання вітчизняного та зарубіжного передового досвіду доцільно створити тимчасові творчі колективи, постійні науково-проектні формування та інші структури, в яких повинні взяти участь науковці і практики-лісівники, що забезпечить ефективне виконання прикладних досліджень

по всьому циклу робіт з лісорозведення – від розробки територіального розташування насаджень різного призначення до технологій їх створення і вирощування та наукового супроводу робіт.

Під час проектування потрібно передбачити, насамперед, створення систем захисних лісових насаджень на водозбірних басейнах річкових і великих балкових систем, а також у районах активного прояву дефляції ґрунтів з урахуванням ступеня їх деградації та засолення, для отримання якнайшвидшого природоохоронного, екологічного, економічного та соціального ефекту. Проектування агролісокомплексів необхідно здійснювати одночасно із внутрішньогосподарським землеустроєм, а на зрошуваних землях – зі складанням проекту меліоративного будівництва та господарського освоєння іригаційних систем. В інших випадках лісомеліоративні заходи доцільно проектувати в порядку доповнення до землевпорядного проекту з обґрунтуванням їхнього складу та обсягів.

Лісомеліоративні заходи варто проектувати в два етапи. Так, на першому етапі їх доцільно здійснити на рівні генеральних проектів, що розробляються для великих територій – окремих областей або басейнів великих і середніх річок. На другому етапі проектно-кошторисну документацію доцільно адаптувати для конкретної групи господарств або наділів землекористувачів, природних мезо- і мікрооб'єктів (балкові, долинно-річкові водозбори), об'єднаних спільністю геоморфоструктурної ситуації.

Проектування комплексного лісомеліоративного освоєння піщаних масивів включає оцінку кліматичних, фізичних, геоморфологічних, фітоценотичних, лісорослинних умов, визначення особливостей і форм перспективного використання земель. При цьому важливе місце займає визначення режимів користування із застосуванням певних обмежень, що дає змогу зберігати або посилювати природні функції екосистем (вологонагромадження, протидія ерозійним процесам, середовищотвірні функції тощо) та задовольняти інтереси місцевого населення.

Для земель лісогосподарського та рекреаційного призначення важливу роль відіграє оптимальна лісистість території, довговічність і продуктивність створених насаджень, їхня структура і породний склад, здатність витримувати рекреаційні навантаження.

В умовах багатоукладної економіки велике значення має організаційно-управлінське забезпечення створення і утримання захисних лісових насаджень, оскільки це пов'язано з вилученням орних, пасовищних та інших угідь, переведенням їх у землі, зайняті деревно-чагарниковою рослинністю.

Відповідно до чинної правової бази, замовниками на створення захисних лісових насаджень для державних потреб є галузеві міністерства, центральні органи виконавчої влади та їхні територіальні органи управління, чия діяльність тим чи іншим чином пов'язана із землекористуванням.

Захисні лісові насадження можуть створювати землевласники (землекористувачі) або спеціалізовані підрозділи на умовах підяду. Самостійними замовниками можуть бути також адміністрації територіальних утворень, об'єднання підприємств, окремі підприємства, установи, організації та приватні особи, власники землі, землекористувачі. Загальні щорічні витрати на заходи, пов'язані з лісорозведенням, можуть сягати понад 3 млрд грн.

Реалізація стратегії лісорозведення повинна опиратися на чітко налагоджену роботу підприємств лісового господарства, сільського господарства, а також промисловості, що випускає машини та знаряддя для лісорозведення. Для цього необхідно передбачити відродження наукових підрозділів, випробувальних полігонів і конструкторських бюро, заводських цехів, зайнятих розробкою технічної документації, випробуванням і серійним виробництвом нової техніки.

Для успішної реалізації положень стратегії лісорозведення виникає потреба *внесення змін у законодавчі акти та нормативні документи*. Зокрема, доцільно внести відповідні уточнення до Лісового кодексу України (ст. 1, 2, 4 та інші статті, які пов'язані з цими статтями). Так, до складу вкритих лісовою рослинністю ділянок потрібно включити як масивні зімкнуті лісонасадження, так і лінійні лісонасадження завширшки більше 20 м та площею понад 0,5 га тощо.

Уточнення до Земельного кодексу України стосуються ст. 22, 25 в частині лісонасаджень лінійного типу, віднесених до лісового фонду. Доцільно дозволити зміну цільового призначення земельної ділянки сільськогосподарського призначення на природоохоронне призначення, тобто для консервації через залуження або заліснення, залежно від географічного та природно-кліматичного її розташування. Також необхідно законодавчо зобов'язати власників та землекористувачів здійснювати заліснення низькопродуктивних і невикористовуваних земель усіх форм власності та забезпечити фінансування робіт з лісорозведення до переведення лісонасаджень у вкриті лісовою рослинністю ділянки або початку виконання ними захисних функцій.

Для реалізації стратегічних завдань *на законодавчому рівні необхідно впровадити низку положень*. Так, землі, передані під лісорозведення, повинні бути звільнені від сплати відшкодування втрат до місцевого бюджету; також потрібно звільнити від сплати податку на земельну ділянку у разі її консервації для природоохоронного використання.

Необхідно законодавчо передбачити відшкодування втрат доходів землевласників, землекористувачів від недоотримання сільськогосподарської продукції на землях, переданих під створення захисних лісонасаджень, до початку виконання ними захисних функцій. Потрібно також запровадити 50%-не зменшення земельного податку на сільськогосподарські угіддя, на яких здійснюють лісорозведення в передбачених проектом обсягах на період до введення захисних лісових насаджень в ек-

плуатацію (цю пільгу підтверджують щорічно на ту площу сільгоспугідь, де був закладений лісомеліоративний комплекс). Потрібно також відмінити податок на додану вартість та прибуток з додаткової продукції, отриманої внаслідок позитивного меліоративного впливу захисних лісових насаджень.

Для реалізації стратегії лісорозведення в Україні необхідно підготувати постанову Кабінету Міністрів України, в якій визначити виконавців та фінансове забезпечення робіт з метою здійснення оцінки земель, які можуть бути передані під заліснення, а також подальше використання земель, на яких вже відбулося самозаліснення; проведення інвентаризації захисних лісонасаджень, у т.ч. полезахисних лісових смуг; здійснення лісовпорядних робіт для оцінки стану захисних лісонасаджень, встановлення господарських заходів відповідно до цільового призначення насаджень, а також лісонасаджень, які знаходяться на землях запасу; закріплення лісових насаджень і захисних лісонасаджень за користувачами та власниками земель.

Необхідно розробити для всіх лісорослинних зон нормативну базу оцінки земель, придатних для лісорозведення, а також методики оцінки не вкритих лісовою рослинністю земель для визначення доцільності віднесення їх до об'єктів природно-заповідного фонду.

Для ефективного управління реалізацією заходів з лісорозведення необхідне відповідне *кадрове забезпечення*. З цією метою доцільно створити при Міністерстві розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, при облдержадміністраціях і райдержадміністраціях служби з агролісомеліорації.

У вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації доцільно відновити підготовку фахівців з агролісомеліорації, забезпечити перепідготовку управлінського та інженерно-технічного персоналу, підготовку наукових кадрів.

Засоби для виконання завдань з лісорозведення забезпечуються переважно з державного бюджету, а також місцевих бюджетів, коштів землевласників, землекористувачів, інвесторів, меценатів, міжнародних фондів та інших коштів відповідно до чинного законодавства України. Потрібно також створити систему фінансового кредитування заходів з лісорозведення, лізингової поставки машин і механізмів, у т.ч. імпортних.

Висновки. Лісорозведення потрібно розглядати як важливий елемент державної стратегії збереження навколишнього природного середовища, раціонального використання та примноження природно-ресурсного потенціалу країни, вирішення проблем її екологічної і продовольчої безпеки, поліпшення комфорту проживання людей.

Ксерофітизація лісорослинних умов, як один із негативних наслідків прояву кліматичних змін, що виявляє суттєвий вплив на лісову рослинність, у т.ч. і на процеси лісорозведення, передбачає використання певного видового складу деревної рослинності. Тому під час лісорозведення потрібно передбачити використання деревних і кущових рослин з

широкою екологічною амплітудою, що дасть змогу сформуванню біотично стійкі та відносно довговічні насадження.

Реалізація стратегії лісорозведення в Україні дасть змогу підвищити стійкість біологічної компоненти агроландшафтів; забезпечити фільтрацію та очищення поверхневого стоку від шкідливих інгредієнтів шляхом переведення його у підгрунтовий; суттєво зменшити процеси ерозії та дефляції ґрунтів; поліпшити лісівничо-меліоративні функції захисних лісових насаджень лінійного типу шляхом проведення необхідних лісогосподарських заходів; зберегти біологічне та ландшафтне різноманіття, посилити інтенсивність процесів природного відтворення агроландшафтів; оптимізувати розміщення систем захисних лісових насаджень лінійного типу на адаптивно-ландшафтних засадах; підвищити рівень полезахисної лісистості; зменшити забруднення ґрунтів хімічними сполуками; підвищити врожайність сільськогосподарських культур у міжсмугових полях; забезпечити додатковий обсяг поглинання вуглецю та виділення кисню лісовими насадженнями; підвищити ефективність впровадження державних екологічних програм, пов'язаних із поліпшенням стану навколишнього природного середовища.

Виконання основних стратегічних напрямів лісорозведення в Україні загалом забезпечить значний еколого-економічний ефект – як безпосередній (підвищення врожайності, додаткове зволоження території, охорона земель від ерозії тощо), так і опосередкований (збільшення біологічного різноманіття, поліпшення умов існування фауни, підвищення комфортності проживання людей, зниження рівня захворюваності тощо). За умови комплексного підходу до створення захисних лісових насаджень у необхідному обсязі буде забезпечено позитивний вплив на регіональні мікрокліматичні умови.

Щорічні загальні орієнтовні витрати на всі заходи, пов'язані з лісорозведенням, можуть сягати понад 3 млрд грн. Поряд з цим, втрати чистого річного доходу сільськогосподарського виробництва через значну розораність території та недостатню кількість лісів і захисних лісових насаджень сягають майже 3 млрд дол. США (Consolidation of forest policy in Ukraine, 2015).

На основі викладених базових положень стратегії лісорозведення в Україні повинні бути розроблені правові основи організації управління лісорозведенням, наукове, нормативно-методичне забезпечення, проектування заходів з лісорозведення та процедури виконання. Вкрай необхідною є підготовка постанови Кабінету Міністрів України з метою визначення виконавців та шляхів фінансування Національної програми лісорозведення до 2050 року.

References

- Alekseev, E. V. (1925). Types of Ukrainian forest. Right-Bank Forest-Steppe. Kyiv (in Ukrainian).
- Biallovich, Yu. (1972). Standards for optimal forest cover in the plain part of the Ukrainian SSR. *Forestry and agroforestry*, 28, 54-65 (in Russian).
- Consolidation of forest policy in Ukraine: FAO projekt (2015). Available online: <https://www.openforest.org.ua/25232/>
- Forest Code of Ukraine (2006). Decree of the Supreme Soviet, dated 08.02.2006, № 3404-IV (in Ukrainian).
- Forestry of Ukraine (2019). Reference material. Kyiv: State Agency of Forest Resources of Ukraine (in Ukrainian).
- Hensiruk, S. (1992). *Forests of Ukraine*. Kyiv: Scientific thought (in Russian).
- Land Code of Ukraine (1995). Decree of the Supreme Soviet, №214 / 95 of 06.06.1995 (in Ukrainian).
- Law of Ukraine (2000). On Land Reclamation. Dated 14.01.2000, № 1389-XIX (in Ukrainian).
- Law of Ukraine (2000). On the National Program of Formation of the National Ecological Network of Ukraine for 2000-2015. Dated September 21, 2000, № 1989-III (in Ukrainian).
- Lokhmatov, M., & Romashov, M. (1992). State of erosion control forest cover of Forest-Steppe and Steppe of Ukraine. *Forestry and agroforestry*, 85, 64-68 (in Ukrainian).
- Mikhovich, A. (1973). To the establishment of standards for water conservation forest cover in the Ukrainian SSR and the Moldavian SSR. *Forestry and agroforestry*, 33, 3-11 (in Russian).
- Plan of Measures for Implementation of the Concept of Development of Agroforestry and Reclamation in Ukraine (2014). Order of Cabinet of Ministry of Ukraine dated 18.06.2014, № 582-p (in Ukrainian).
- Presidential Decree (2017). On Additional Measures for Forestry Development, Rational Use of Nature and Preservation of Natural Reserve Fund Objects. № 381/2017 (in Ukrainian).
- Pylypenko, O., Yukhnovskyi, V., & Vedmid, M. (2004). *Soil protection systems of erosion control*. Kyiv: Zlatoyar (in Ukrainian).
- Saiko, V. (2008). Scientific substantiation of agriculture in the context of climate change. *Bulletin of agrarian science*, 9, 5-10 (in Ukrainian).
- Strategy for the development of protective deforestation in the Russian Federation for the period up to 2020 (2012). Approved by the Scientific Council of the Federal Forestry Agency on 21.02.2012 (in Russian).
- The concept of reforming and development of forestry (2006). Order of Cabinet of Ministry of Ukraine dated 18.04.2006, № 208-p (in Ukrainian).
- The Concept of Agroforestry Development in Ukraine (2013). Order of Cabinet of Ministry of Ukraine dated 10.09.2013, № 725-p (in Ukrainian).
- Yukhnovskyi, V. (2003). *Forest agrarian landscapes of plain Ukraine: optimization, standards, environmental aspects*. Kyiv: Institute of Agrarian Economy (in Ukrainian).
- Yukhnovskyi, V., Malyuha, V., Shtofel, M., & Dudarets, S. (2009). Ways to solve the problem of field afforestation in Ukraine. *Proceedings of the*

Forestry Academy of Sciences of Ukraine, 7, 62-65 (in Ukrainian).

Vakuluk, P., & Samoplavsky, V. (2006). *Reforestation and afforestation in Ukraine*. Kharkiv: Flag Publishing House (in Ukrainian).

Vysotskyi, G. (1960). *Selected Works*. Moscow: Agropublishing (in Russian).

Water Code of Ukraine (2001). Decree of the Supreme Soviet, № 2768-III. 25, October 2001. (in Ukrainian).

Основные принципы стратегии лесоразведения в Украине

Н. М. Ведмидь¹, Ю. М. Дебринюк²,
В. Ю. Юхновский³, С. П. Распопина⁴, Ю. Н. Биля⁵

Лесоразведение является важной составляющей государственной стратегии сохранения окружающей природной среды, рационального использования и приумножения природно-ресурсного потенциала Украины, решение проблем ее экологической и продовольственной безопасности. Реализация стратегии лесоразведения в Украине позволит повысить устойчивость лесной компоненты агроландшафтов; существенно уменьшить процессы

эрозии и деградации почв; сохранить и обогатить биологическое и ландшафтное разнообразие; ускорить процессы естественного воспроизводства агроландшафтов; оптимизировать лесомелиоративную составляющую эколого-ландшафтного обустройства агроландшафтов; повысить уровень лесистости; обеспечить фильтрацию и очистку поверхностного стока от вредных ингредиентов; улучшить мелиоративные свойства защитных насаждений линейного типа; увеличить урожайность сельскохозяйственных культур; обеспечить дополнительный объем поглощения углерода, замедлить процессы изменения климата; повысить эффективность внедрения государственных экологических программ.

Для успешной реализации стратегических задач на законодательном уровне необходимо: освободить земли, переданные под лесоразведение, от уплаты возмещения потерь в местный бюджет, а землепользователей – от уплаты налога на земельный участок в случае ее консервации для природоохранного использования; предусмотреть возмещение потерь доходов землепользователей от недополучения сельскохозяйственной продукции на землях, переданных под создание защитных лесонасаждений, до начала выполнения ими защитных функций; ввести уменьшение земельного налога на сельскохозяйственные угодья, на которых осуществляются лесоразведение в предусмотренных проектом объемах на период до введения защитных лесных насаждений в эксплуатацию; отменить налог на добавленную стоимость и прибыль с дополнительной продукции, полученной в результате положительного мелиоративного влияния защитных лесных насаждений. Для эффективного управления реализацией мероприятий по лесоразведению необходимо подготовить соответствующее кадровое обеспечение с образованием районных лесомелиоративных служб. В высших учебных заведениях восстановить подготовку специалистов по агролесомелиорации, обеспечить переподготовку управленческого и инженерно-технического персонала.

Выполнение основных стратегических направлений лесоразведения в Украине в целом повысит эколого-экономический потенциал агроландшафтов, диверсификацию агропромышленного производства, улучшит условия проживания и производственной деятельности местного населения. При комплексном подходе к созданию в необходимом объеме защитных лесных насаждений и надлежащего содержания существующих, произойдет существенное улучшение микроклиматических условий мелиорированных территорий, повышение производительности агроландшафтов, предотвращение изменения климата. Ежегодные общие ориентировочные расходы на все мероприятия, связанные с лесоразведением, приближенно оценены в 3 млрд грн. Наряду с этим, потери чистого годового дохода сельскохозяйственного производства из-за значительной распаханности территории, недостатка лесов и защитных лесных

¹ *Ведмидь Николай Максимович* – член-корреспондент Лесной академии наук Украины, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, декан факультета лесного хозяйства, профессор университета. Харьковский национальный аграрный университет им. В. В. Докучаева, п/в «Докучаевское-2» Харьковской обл., 62483, Украина. Тел.: 057-709-03-00, +38-050-217-31-69. E-mail: vedmedn@gmail.com

² *Дебринюк Юрий Михайлович* – академик Лесной академии наук Украины, академик-секретарь ЛАН Украины, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры лесных культур и лесной селекции. Национальный лесотехнический университет Украины, ул. Генерала Чупринки, 103, г. Львов, 79057, Украина. Тел.: 032-235-30-12, +38-067-195-78-36. E-mail: debrynyuk_ju@ukr.net ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0994-349X>

³ *Юхновский Василий Юрьевич* – академик Лесной академии наук Украины, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры возобновления лесов и лесных мелиораций. Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, ул. Генерала Родимцева, 19, г. Киев, 03041, Украина. Тел.: +38-067-720-32-16. E-mail: yukhnov@ukr.net ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3182-4347>

⁴ *Распопина Светлана Петровна* – член-корреспондент Лесной академии наук Украины, доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, заведующий кафедрой лесных культур и мелиораций. Харьковский национальный аграрный университет им. В. В. Докучаева, п/в «Докучаевское-2» Харьковской обл., 62483, Украина. Тел.: 0572- 99-72-56, +38-068-459-64-23. E-mail: s_rasporina@ukr.net ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1880-9364>

⁵ *Биля Юлия Николаевна* – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесных культур и мелиораций. Харьковский национальный аграрный университет им. В. В. Докучаева, п/в «Докучаевское-2» Харьковской обл., 62483, Украина. Тел.: 0572-99-72-56, +38-050-619-46-46. E-mail: belay_1980@ukr.net ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1446-8168>

насаждений, составляют почти 3 млрд долл. США, что значительно превышает годовые расходы на лесоразведение.

Ключевые слова: защитные лесные насаждения; лесистость; агроландшафт; эрозия; мелиоративное влияние; законодательство; кадровое обеспечение.

Main foundations of the afforestation strategy in Ukraine

M. Vedmid¹, Yu. Debryniuk², V. Yukhnovskyi³,
S. Raspopina⁷, Yu. Bila⁵

Afforestation is a significant component of the state strategy of environment conservation, rational use and increasing Ukraine's natural resource potential, solving problems of its ecological and food security. Implementation of the afforestation strategy in Ukraine will increase the sustainability of the forest component

of agricultural landscapes; significantly reduce soil erosion and degradation processes; preserve and enrich biological and landscape diversity; accelerate the processes of natural restoration of agricultural landscapes; to optimize the forest-meliorate component of ecological and landscape arrangement of agro-landscapes; increase forest cover; ensure filtration and purification of surface runoff from harmful ingredients; improve the ameliorative properties of shelterbelts; increase crop yields; provide additional carbon sequestration that will mitigate climate changes; to increase the efficiency of state environmental programs implementation.

For the successful implementation of strategic tasks at the legislative level, it is necessary: to free the land transferred for afforestation from paying compensation for losses to the local budget, and to land users from paying tax on the land if it is conserved for environmental use; provide for compensation for losses of land users' incomes from the shortage of agricultural products on lands transferred for the protective afforestation, before they begin to perform protective functions; introduce a reduction in the land tax on agricultural land on which afforestation is carried out in the volumes stipulated by the project for the period until the introduction of protective forest plantations into operation; to abolish value added tax and profit on additional products received as a result of positive effect of protective forest plantations restoration. For effective management of the implementation of afforestation measures it is necessary to prepare the appropriate staffing with the formation of regional forest management services. It is needed to restore the training of specialists in agroforestry in the higher educational institutions, to provide retraining of managerial and engineering personnel.

Implementation of the main strategic areas of afforestation in Ukraine in general will increase the ecological and economic potential of agricultural landscapes, diversify agro-industrial production, and improve the living conditions and production activity of the local population. It would be provided a comprehensive approach to the creation of the necessary area of protective forest plantations and proper maintenance of existing plantations; there will be a significant improvement in the microclimatic conditions of the reclaimed territories, increase the productivity of agro-landscapes, prevention of climate changes. The annual estimated afforestation cost related activities is estimated at approximately UAH 3 billion. Along with this, the loss of net annual income from agricultural production, due to huge plowing of the territory, the lack of forests and protective forest plantations amounts to almost \$3 billion, that far exceeding the annual cost of afforestation.

Key words: protective forest plantations; forest cover; agro-landscape; erosion; amelioration impact; legislation; staffing.

¹ *Mykola Vedmid* – Corresponding Member of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine, PhD in Agricultural Sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Forestry, university professor. Kharkov National Agrarian University after V.V. Dokuchaev. The village «Dokuchaevske-2», Kharkiv district, Kharkiv region, 62483, Ukraine. Tel. 057-709-03-00, +38-050-217-31-69. E-mail: vedmedn@gmail.com

² *Iurii Debryniuk* – Full Member of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine, Academician-Secretary of the Ukrainian Forestry Academy of Sciences, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Forest Crops and Forest Selection. Ukrainian National Forestry University. 103 General Chuprynka st., Lviv, 79057, Ukraine. Tel.: 032-235-30-12, + 38-067-195-78-36. E-mail: debryniuk_ju@ukr.net ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0994-349X>

³ *Vasyl Yukhnovskyi* – Full Member of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the department of forests restoration and forest meliorations. National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, st. General Rodimtsev, 19, Kyiv, 03041, Ukraine. Tel.: + 38-067-720-32-16. E-mail: yukhnov@ukr.net ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3182-4347>

⁴ *Svitlana Raspopina* – Corresponding Member of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine, Doctor of Agricultural Sciences, Assistant professor of the Department of Forest Crops and melioration. Kharkov National Agrarian University after V.V. Dokuchaev. The village «Dokuchaevske-2», Kharkiv district, Kharkiv region, 62483, Ukraine. Tel.: 0572-99-72-56, + 38-067-195-78-36. E-mail: s_raspopina@ukr.net ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1880-9364>

⁵ *Yuliia Bila* – PhD in Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Forest Crops and melioration. Kharkov National Agrarian University after V.V. Dokuchaev. The village «Dokuchaevske-2», Kharkiv district, Kharkiv region, 62483, Ukraine. Tel: 0572-99-72-56, +38-050-619-46-46. E-mail: belay_1980@ukr.net ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1446-8168>