

УДК 630*38:631.6

В. М. МАЛЮГА*

ЗАХИСНІ ЛІСОВІ НАСАДЖЕННЯ – ВАЖЛИВИЙ СТРУКТУРНИЙ ЕЛЕМЕНТ У ФОРМУВАННІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ

Національний аграрний університет

Описано роль і значення захисних лісових насаджень як важливого структурного елементу при формуванні національної екологічної мережі.

Ключові слова: захисні лісові насадження, етапи екологічного відновлення, екологічна мережа.

На значній частині території України зростає екологічна напруженість унаслідок формування осередків екологічного неблагополуччя різних ступенів.

За висловом Е. Г. Дегодюка і С. Е. Дегодюка [4], у зв'язку з тим, що в межах колишнього СРСР тотальне розорювання земель України було зведене в ранг державної політики, тепер це є чи не найруйнівнішою спадщиною командно-адміністративної системи. Ступінь освоєння земельного фонду становить близько 60 % порівняно з 10 % у колишньому Союзі і 12 % – у США [17]. При загальній площі сільськогосподарських угідь 39,4 млн. га під ріллею перебувають 32,3 млн. га, що становить 82 %. У Вінницькій, Тернопільській, Кіровоградській областях цей показник сягає 90 %, а в окремих районах – 96 %. Найрозоранішими є лісостепові та степові регіони України – для порівняння: в Англії розорано 18,5 %, Німеччині – 32, в США – 20 % сільськогосподарських угідь [15, 16].

Згідно з розробленою методикою Мінагрополітики України, вилученню з ріллі і переведенню в інші категорії угідь підлягають близько 9 млн. га, після чого в Україні в обробітку залишиться 24,2 млн. га ріллі, а розораність угідь становитиме 57,9 %, тобто все одно залишається найвищою в Європі [2].

Нижче наводимо нормативні показники в розрізі природнокліматичних зон (табл. 1), затверджені Міністерством аграрної політики як рекомендації до впровадження [2].

Таблиця 1

Сільськогосподарське використання земельного фонду України
(згідно з Методичними рекомендаціями Мінагрополітики України) тис. га [5]

Зони	Всього землі	У тому числі сільськогосподарські угіддя	З них ріллі	Розораність, %	Переводиться ріллі у природні кормові угіддя й заліснення	Залишається в ріллі в усіх категоріях господарств	Розораність після виведення з обороту, %
Зона Степу	25019,8	19159,9	15575	81,3	4146,8	11428,5	60,0
Зона Лісостепу	20291,4	14580,2	11961	82,0	3090,5	8871,1	60,8
Зона Полісся	15043,6	8086,4	5321	65,8	1392,2	3928,4	48,6
Всього по Україні	60354,8	41826,5	32857	78,5	8629,4	24228,1	57,9

На жаль, значну частину в екологічний дисбаланс свого часу внесло, окрім промисловості, аграрне виробництво, яким були зайняті величезні площі, що підлягали інтенсивному землеробству, хімізації, недбалому осушенню і зрошенню, надмірному випасанню худоби. Наслідками цього явища стали прояви водної ерозії, дефляції ґрунтів, зниження їхньої родючості, частіша повторюваність посушливих років, погіршення умов виробництва сільськогосподарської продукції та життя людей. Замість того, щоби знати й виконувати закони природи, бути у злагоді й гармонії з природним середовищем, людина продовжує діяти усупереч.

Наведемо доволі простий приклад невідповідності. Відомо, що у природному середовищі діє кругообіг води. Замість того, щоб забезпечити максимальне її використання

* © В.М. Малюга, 2008.

на водозборах (особливо посушливих регіонів) і здійснити зарегулювання (переведення поверхневого стоку у внутрішній ґрунтовий), унаслідок безгосподарності (зведення лісів, луків, надмірного розорювання територій тощо), вода прискорено скидається за елементами гідрографічної мережі концентрованим руйнівним поверхневим стоком. Наслідки полягають не лише у прояві ерозії, яка сама є великим лихом, а також у зневодненні ґрунтів схилів територій, у прояві повеней, замуленні малих річок й інших водойм тощо. При затриманні води загатами на нижніх елементах рельєфу (тальвегах) і наступному використанні води на зрошення без дотримання поливних норм маємо зайві енерговитрати і вторинне засолення ґрунту.

Затримати воду на вододілах і повільно її віддавати здатні лише ліси, які мають надійну водопроникність, щоб жити вологою не лише себе, але й прилеглі схилі території, переводячи поверхневий стік у ґрунтовий. Саме тому академік В. Р. Вільямс [3] переконливо зауважував, що область вододілів, у зв'язку з дуже різко виявленою стихійністю водного режиму не може бути зарахована до польових або лучних угідь.

Бідна на зольні елементи органічна речовина верхніх частин схилу в природних умовах на безструктурних ґрунтах розкладається достатньо повільно і не встигає постачати поживу рослинам, які мають велику потребу у воді та елементах живлення. Таким чином, швидкість мобілізації елементів живлення перебуває у тому ж стані, як і постачання води. Штучне мінеральне удобрення таким рослинам на вододілах на безструктурному ґрунті може допомогти дуже мало. Недостача води не дасть можливості рослинам швидко засвоїти мінеральне живлення, і його буде вимито вниз за схилом. Лісові насадження менш вибагливі й мають надійне пристосування – потужно розгалужену кореневу систему, яка скріплює ґрунт, забезпечує ґрунтоутворювальні процеси й високу водопроникність. Саме тому область вододілів є природним лісовим угіддям [3].

Чітко визначені вододіли мають бути залісені. У зв'язку з цим, важливим є перегляд схем розміщення захисних лісових насаджень (ЗЛН). Критерії оптимізації лісистості мають передбачати захищеність сільськогосподарських угідь, пертинентний вплив (такий, що поширюється) на оточуюче середовище, системність у використанні різних видів ЗЛН.

За переконанням Є. С. Павловського [13], основним є перехід на адаптивне (подекуди бережливе) природокористування з набором усіх необхідних, апробованих часом механізмів управління біосферою. Серед них раціональне розміщення промислового й аграрного виробництв, транспорту, оптимальне розселення, раціональне співвідношення лісів, орних земель, вод, пасовищ, інших угідь, адаптивне біологізоване землеробство й оптимальне тваринництво, ефективне лісове господарство, фітомеліорація угідь, розумні обсяги водогосподарських заходів, обов'язкове вирішення соціальних проблем, без яких решта намірів залишаться нездійсненими.

Ліси надзвичайно важливі для подовження життя на Землі, вони відіграють велику роль у регулюванні клімату, очищенні атмосфери, зосередженні значної кількості видів рослин і тварин, постачанні продуктів харчування, лікарської й технічної сировини тощо. Відомо, що ліс – найбільше диво на Землі! Він нагадує про той час, коли на планеті панувала гармонія. Де нині виростає ліс, там відновлюється й природна рівновага.

Саме ця властивість лісу використовується людиною для поліпшення та відродження нормального екологічного стану колишніх спустошених територій шляхом застосування ЗЛН штучного походження при лісорозведенні на еродованих землях [7].

Лісова меліорація вивчає способи створення ЗЛН з метою підвищення врожайності сільськогосподарських культур, залучення до господарського використання непридатних земель, які були вилучені внаслідок втрати своїх властивостей (як наслідок – родючості, завдяки інтенсивному прояву ерозійних процесів), поліпшення водного режиму річок та інших водойм. Досягнення вказаної мети відбувається шляхом поліпшення гідрокліматичних і ґрунтових умов на тривалу перспективу.

Лісонасадження на сільськогосподарських землях – основний стійкий елемент їх організації, енергетичної ефективності та динамічної виразності. Потенціал захищених лісом сівозмін зростає порівняно з незахищеними полями в середньому на 476 у степу, 404 у сухому степу, на 372 тис. мегаджоулів у напівпустелі [13].

Ліси надзвичайно важливі для продовження життя на Землі, вони відіграють велику роль у регулюванні клімату й очищенні атмосфери, в них зосереджені численні види рослин і тварин. Ліси забезпечують життя мільйонів людей, які знаходять у цьому "супермаркеті" продовольство, лікарські рослини та будівельні матеріали. Тому турбуватися насамперед слід не про заготівлю деревини, а про вірне управління лісами [14].

Глобальна екологічна місія лісу та ЗЛН полягає у сприянні циркуляції енергії та речовини, процесам ґрунтоутворення, кругообігу води та стабілізації атмосфери, забезпеченні можливості різних видів (загального і спеціального) використання людиною лісових ресурсів. Використання корисних властивостей лісів для культурнооздоровчих, рекреаційних, спортивних, туристичних і освітньо-виховних цілей, потреб у проведенні науково-дослідних робіт тощо (рис. 1).

Усі функції, які здійснюють ліс і ЗЛН (під терміном "Ліс" слід розуміти – праліси, ліси природного і штучного походження, а під ЗЛН – всі види захисних лісових і водночас лісомеліоративних насаджень), майже непомітні: водорегулювальна, водопоглинальна, ґрунтозахисна, кольматуюча, ґрунтоутворювальна, відновна, кліматорегулююча, еколого стабілізуюча [11], а головне, на жаль, поки що економічно не обґрунтовані, що не дає змоги вірно оцінювати їхню роль і важливе значення для самої людини. Максимальний прояв усіх функцій лісу та ЗЛН відбувається за період його повноцінного життя. Людина своєю господарською діяльністю (рубання головного користування чи лісовідновні рубання) на певний час (до повного відродження нового покоління, яке триває 30 – 60 років) зводить до мінімуму прояв більшості функцій лісу й ЗЛН.

Нині можна вважати доведеним, що збереження природних і штучних ландшафтів з їхнім біологічним різноманіттям можливе шляхом утворення екологічної мережі. Ця мережа має забезпечити просторову та вікову стабільність ландшафтів, тобто поряд з найвищою продуктивністю складові мають виконувати природоохоронні, рекреаційні та естетичні функції, сприяти розвитку та розселенню рослинних і тваринних угруповань. Цим вимогам найбільше відповідають природні та штучні лісові ценози.

В нашій країні прийнято Закон України "Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000 – 2015 роки" [5], яким передбачається створити близько 1,7 млн. га ЗЛН. Фактично лісові насадження тією чи іншою мірою представлені в усіх складових структурних елементах екологічної мережі – згідно із прийнятим законом.

Принципово розроблено схему екологічних коридорів, проте для повного виконання закону потрібно докласти багато зусиль. Національна екологічна мережа має сприяти оптимізації природокористування [12, 18].

Формування національної екологічної мережі, особливо в південній частині Лісостепу та в Степу, де відсутні значні лісові масиви, буде пов'язане зі зміною ландшафтів.

У межах екологічної мережі необхідно на ярах і балках провести комплекс заходів, що включають: спорудження водозатримувальних валів, залісення крутосхилів, будівництво водоскидних споруд, створення мулофільтрів на дні ярів і балок, суцільне залісення ярів четвертої стадії розвитку. Такі заходи зведуть до мінімуму замулення водоймищ і збільшать зайняту лісом площу.

Заздалегідь необхідно запроектувати та зарезервувати території (яружно-балкові після залісення), які згодом у статусі природних коридорів з'єднуюватимуть заповідники, національні природні парки, інші природоохоронні об'єкти.

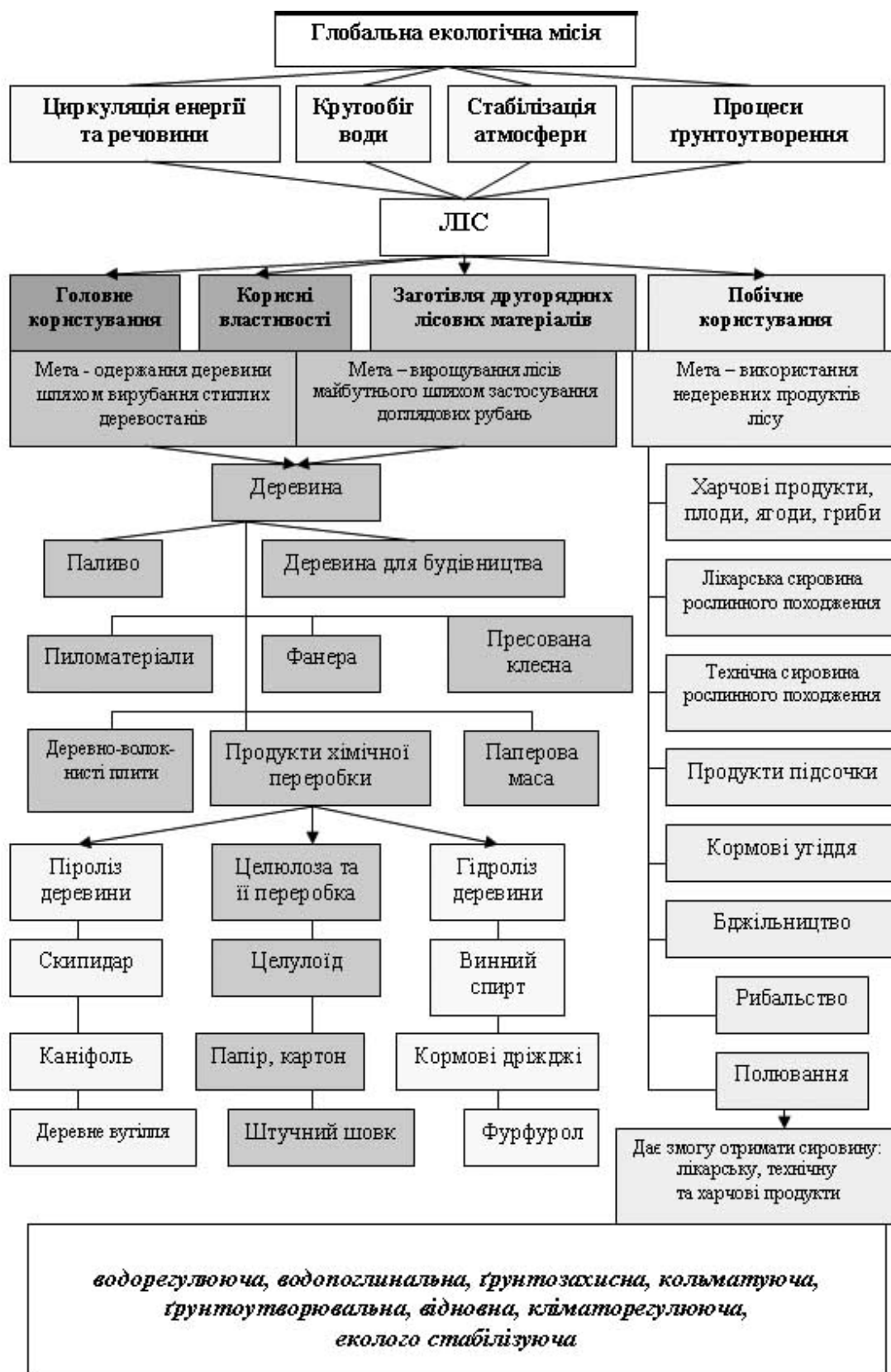


Рис. 1 – Схема виконання лісом і ЗЛН глобальної екологічної місії

Крім того, дуже важливим аспектами в розбудові регіональної екомережі є проведення науково обґрунтованого поліфункціонального зонування заповідних територій, національних природних парків, біосферних заповідників, регіональних ландшафтних парків, розробка наукомістких проектів створення нових природно-заповідних територій, підвищення рівня

екологічних знань і природоохоронної свідомості населення, аби забезпечити узгодження та цивілізовану взаємодію між природоохоронними, урбанізованими, промисловими та іншими виробничими територіями.

При знищенні лісів, розорюванні луків, надмірному випасанні худоби, яка збиває травостій, надзвичайно зростає поверхневий стік, що є складовою водного балансу. Надмірна концентрація поверхневого стоку має велику руйнівну силу, що спричиняє активний прояв ерозійних процесів (змив і розмив ґрунту). Тому основне завдання лісової меліорації полягає в упередженні прояву ерозійних процесів, зарегулюванні поверхневого стоку на водозборах шляхом переведення поверхневого стоку у ґрунтовий, що є життєдайним завдяки зволоженню ґрунту й підґрунтя особливо схилових територій. Надійним помічником у цій справі постають ЗЛН [6].

При створенні закінчених систем лісомеліоративних насаджень на території України, а особливо її південних посушливих регіонів, вигляд сучасних ландшафтів зміниться докорінно – вони мають перетворитися в оптимальні лісоаграрні ландшафти. Сумарний місцевий вплив лісомеліоративних насаджень (усіх видів залежно від потреб захищеності території та сільськогосподарських угідь) обумовить виникнення нового сприятливого чинника, а саме – поліпшення макроклімату завдяки позитивній зміні малого кругообігу вологи.

За свідченням В. О. Бодрова (1961) [1], цей новий чинник неможливо перевірити експериментально, оскільки історія не знає таких дослідів, проте у третьому тисячолітті, коли на озброєнні людини є значний арсенал метеостанцій і супутниковий зв'язок, такі дослідження цілком можливі. Особливістю лісівничого методу боротьби з посухами є те, що за його допомогою стало можливим вести боротьбу як із атмосферною, так і ґрунтовою посухою.

Кінцева оцінка ефективності лісомеліоративних заходів може бути здійснена лише на основі тих позитивних змін, які будуть внесені ними до балансу вологи, до поліпшення властивостей ґрунту, до формування мікроклімату, й суттєвого позитивного впливу на макроклімат безпосередньо зайнятих ЗЛН і прилеглих територій.

Поліпшити екологічний стан довкілля України здатні праліси, ліси природного і штучного походження, серед останніх важливу роль відіграють ЗЛН, що створені завдяки захисному лісорозведенню. Лише застосовуючи системний підхід ми здатні створити необхідний комплекс лісомеліоративних насаджень. Існує лише одна перешкода, а саме – відсутність в Україні закінченої системи лісомеліоративних насаджень. Як наслідок, лише половина орних земель захищена полезахисними смугами, стосовно яких потрібна оцінка стану та виконання покладених на них функцій.

Місце та роль ЗЛН у системі вирішення глобальних проблем, що стоять перед людством, зокрема – екологічної складової (шляхом поліпшення екологічного стану довкілля України), наведено на рис. 2.

Екологічна мережа України, згідно із згаданим Законом [5], має певні складові структурні елементи, де тією чи іншою мірою фактично представлені лісові насадження різних видів.

ЗЛН – “екологічний каркас” – тривалий, безпечний, надійний, з доволі значним біорізноманіттям природний засіб захисту, забезпечення біологічної стійкості й підвищеної продуктивності агроландшафтів [10]. Україна має понад 160-річний перекональний, перевірений часом, позитивний досвід захисного лісорозведення, який визнаний в усьому світі, проте, на жаль, належним чином не використаний. Україні випала доля бути випробувальним полігоном у справі захисного лісорозведення, проте проблема полягає в іншому – частій зміні соціально-економічних умов, які донині не дозволили довести до логічного завершення жодну з програм природоохоронного спрямування.

Для того, аби уникнути прорахунків у природокористуванні, їх легше запобігти на стадії ув'язки цілей засвоєння території, ніж ліквідувати неочікувані (як завжди) негативні

наслідки таких прорахунків [9]. Найкращім чином це можливо здійснити при ландшафтній організації території в рамках так званого ландшафтного планування, яке має передувати землевпорядному проектуванню. Раціональне природокористування має ґрунтуватися на знанні законів Природи, але цього замало, слід розуміти, бажати, оволодівати (знанням), вміти (практично робити), передбачати (наслідки аби не заподіяти додаткової шкоди навколишньому природному середовищу подальшою недосконалою господарською діяльністю) тощо.



Рис. 2 – Схема поліпшення екологічного стану довкілля України

Принципові підходи до розробки нової концепції природокористування мають спиратися на екологічні критерії освоєння природних ресурсів території, а її реалізація на всіх етапах має підлягати постійному екологічному контролю. Враховуючи, що все вирішують люди, розпочинати слід із упровадження природоохоронної ідеології. Вихованню конкретної особистості має бути приділена особлива увага, зволікати в цій сфері суспільних відносин не слід. Не маючи ідеології ми намагаємося проводити реформування в різних галузях виробничої діяльності, що обертається марнотратством часу, матеріальних і трудових ресурсів.

Одним із завдань природоохоронної ідеології є формування в суспільстві екологічного світогляду й виховання екологічної культури, поширення знань про роль лісів і ЗЛН у природі та житті людини.

Нами запропоновані основні принципи природоохоронної ідеології [8], які мають органічно включати принципи виховання. До основних принципів природоохоронної ідеології належать: 1) знання та розуміння законів природи і вміння їх використовувати у повсякденній діяльності (не роби шкоди, не роби всупереч, співпрацюй і отримаєш допомогу і гідний результат), намагання спільними зусиллями зробити Землю квітучим садом; 2) екологічне спрямування виховного процесу; 3) повернення до категорій моралі, честі, совісті, любові до себе і ближнього, до навколишнього середовища;

Лише комплексний, цілісний підхід може дати позитивні наслідки у системі виховання, коли червоною ниткою через усі етапи буде проходити природоохоронна ідеологія, її основні принципи.

Люди – діти Природи (Божі діти) – маємо бути гідними спадкоємцями.

Екологічна ситуація у планетарному масштабі складна і напружена. За глибоким переконанням Е. Г. Дегодюка, С. Е. Дегодюка [4], матеріальну силу слова і матеріалізовану дію людини слід спрямовувати на світлі цілі, які мають охопити все людство. Це – поняття, втілені у словах “здорове екологічне оточення”, “оновлення біосфери”, “порятунок малих річок”, “оздоровлення ландшафтів”, “гуманне ставлення людини до людини і до братів наших менших”, “природне різноманіття”. Матеріалізація цих та інших світлих слів очистить біосферу від скверни, і майбутнє цивілізації може бути гармонійним і вічним.

Висновки: Вирішення глобальної екологічної проблеми має здійснюватися шляхом реального поліпшення екологічного стану довкілля окремих регіонів (держав). Україна, що має понад 160-тирічний досвід у справі захисного лісорозведення, здатна реалізувати прийнятий Верховною Радою Закон "Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000 – 2015 роки".

Поліпшити екологічний стан довкілля України здатні праліси, ліси природного і штучного походження, серед останніх важливу роль, яку не можливо переоцінити, відіграють захисні лісові насадження, що створені завдяки захисному лісорозведенню.

Враховуючи, що все вирішують люди, розпочинати слід із впровадження природоохоронної ідеології. Вихованню конкретної особистості має бути приділена особлива увага, зволікати в цій сфері суспільних відносин не слід.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Бодров В. А.* Лесная мелиорация. Издание третье, переработанное и дополненное. – М.: Изд-во. с.-х. литературы, журналов и плакатов, 1961. – 512 с.
2. Вилучення з інтенсивного обробітку малопродуктивних земель та їхнє раціональне використання: Методичні рекомендації / За ред. В. Ф. Сайка. – К.: Аграрна наука, 2000. – 38 с.
3. *Вільямс В. Р.* Грунтознавство. Землеробство з основами ґрунтознавства. Переклад з п'ятого російського видання. – К.-Х.; Держ. видав. с.-г. літератури УРСР, 1970. – 444 с.
4. *Дегодюк Е. Г., Дегодюк С. Е.* Еколого-техногенна безпека України. – К.: ЕКМО, 2006. – 306 с.
5. Закон України "Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000 – 2015 роки" (Урядовий кур'єр, 2000, №37, Орієнтир, 8 листопада 2000, № 207. – С. 3 – 16.).
6. *Малюга В. М.* Екологічні підходи в оцінці лісомеліоративної ролі протиерозійних насаджень // Науковий вісник Національного аграрного університету. – К., НАУ. – 1997. – Вип. 54. – Лісівництво. – 2002. – С. 225 – 233.
7. *Малюга В. М.* Основні положення теорії відновлення нормального екологічного стану еродованих територій на прикладі засвоєння яружно-балкових систем // Науковий вісник Національного аграрного університету. – К., НАУ. – 1997. – Вип. 70. – Лісівництво. – 2004. – С. 219 – 228.
8. *Малюга В. М.* Основні принципи природоохоронної ідеології / Лісівництво України в контексті світових тенденцій розвитку лісового господарства: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 150-річчю витоку кафедри лісівництва НЛТУ України. – Львів: НЛТУ, 2006. – С. 235 – 236.
9. *Малюга В. М.* Проблеми захисного лісорозведення // Аграрна наука і освіта – 2002. – Т. 3, № 3 – 4. – С. 60 – 65.
10. *Малюга В. М.* Роль лісу у вирішенні екологічних проблем // Науковий вісник Національного аграрного університету: Зб. наук. праць. – К., НАУ. – 2005. – Вип. 83: Захист лісу. – С. 149 – 158.
11. *Малюга В. М.* Сучасний стан водних ресурсів і ландшафтів річкових долин України та шляхи його поліпшення // Вісник ХДАУ. Серія “Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство”. – Х.: ХДАУ, 2001. – № 1. – С. 172 – 178.
12. *Малюга В. М., Юхновський В. Ю.* Захисні лісові насадження – складова національної екологічної мережі // Аграрна наука і освіта – 2001. – Т. 2, № 1 – 2. – С. 90 – 94.
13. *Павловский Е. С.* Ландшафтно-экологическая основа организации природопользования // Лісівнича наука та освіта: стан та перспективи розвитку. Матеріали Міжнародної ювілейної науково-практичної конференції присвяченої 155-річчю лісогосподарського факультету і 70-річчю Боярської лісової дослідної станції, 17 – 20 жовтня 1995 року. – К.: СП “Різо-Принт”, 1997. – С. 202 – 204.
14. План дій “Устойчивые Нидерланды”. – М.: Экопресс – “ЗМ”, 1995. – 70 с.

15. Сайко В. Ф. Землеробство на шляху до ринку. – К.: УААН, 1997. – 45 с.

16. Сайко В. Ф. Наукові підходи щодо раціонального землекористування в умовах здійснення аграрної реформи // Вісник аграрної науки. – 2000. – № 5. – С. 5 – 10.

17. Третяк А. М., Бабмінара Д. І. Земельні ресурси України та їх використання. – К.: Центр земельної реформи України. – 2003. – 143 с.

18. Юхновський В. Ю., Малюга В. М. Складові екологічної оптимізації лісоаграрних ландшафтів // Аграрна наука і освіта – 2002. – Т. 3, № 1 – 2. – С. 58 – 64.

Maluha V. M.

PROTECTIVE FOREST STANDS AS IMPORTANT STRUCTURAL ELEMENT FOR NATIONAL ECOLOGICAL NETWORK FORMATION

National Agrarian University

Role and meaning of forest protective stands as an important structural element for national ecological network formation is described.

K e y w o r d s : forest protective stands, steps of ecological renovation, ecological network.

Малюга В. Н.

ЗАЩИТНЫЕ ЛЕСНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ – ВАЖНЫЙ СТРУКТУРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СЕТИ

Национальный аграрный университет

Описана роль и значение защитных лесных насаждений как важного структурного элемента при формировании национальной экологической сети.

К л ю ч е в ы е с л о в а : защитные лесные насаждения, этапы экологического восстановления, экологическая сеть.

Одержано редколегією 24.10.2007 р.