

вания и охраны водных ресурсов. Анализируется трансграничное эколого-экономическое сотрудничество в отрасли водопользования. Поданы национальное законодательство Украины и международные конвенции, которые регулируют условия трансграничного сотрудничества в сфере охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

Ключевые слова: водные ресурсы, трансграничное эколого-экономическое сотрудничество, трансграничная экологическая информация, трансграничная эколого-информационная политика.

Dubovych I.A. Ecological economic cross-border cooperation in the field of water resources use and protection

The attention is given to the existing global scale problems of fresh water deficit. Modern preconditions to improve international cooperation towards sustainable use and protection of water resources considered. Cross-border environmental and economic cooperation in the field of water resource management and protection discussed. National legislation of Ukraine and international conventions that regulate the conditions of trans-boundary cooperation in the field of environment protection and natural resources has been presented.

Keywords: water resources, trans-border ecological economic cooperation, trans-border environmental information, trans-border environmental information policy.

УДК 631.95:630.266

Ст. наук. співроб. О.П. Марценюк – Інститут
агроєкології НААН

ЕКОЛОГІЧНА РОЛЬ ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ У АГРОЛАНДШАФТАХ ВІННИЧЧИНИ

Проаналізовано антропогенне порушення земель території Вінницької області. У розрізі адміністративних районів визначено показники антропогенного порушення та екологічної стабільності агроландшафтів. Оцінено стан захисних лісових масивів та лісових смуг у структурі агроландшафтів. Встановлено, що розвиток ерозійних процесів залежить не тільки від антропогенного порушення територій, зокрема частки ріллі у структурі земель, але й від рельєфу, а також інтенсивності освоєння схилових земель.

Ключові слова: антропогенне порушення, агроландшафти, ерозійні процеси, лісові насадження.

Висока розораність території України (55,7 %) та екстенсивне освоєння земель у минулому призвели до їх деградації та зниження родючості. Найвагомішими трансформувальними процесами, які зумовили порушення структурно-функціональної організації ландшафтів, були заміна природних еколого-стабілізувальних угідь орними землями та формування антропогенних типів ландшафтів – агроландшафтів, які належать до спрощених та нестабільних систем із низькою здатністю до саморегуляції [1, 2].

Сільськогосподарське освоєння земель Вінницької області є одним із найвищих на Україні та сягає 76,2 % загальної площі. Розораність території області – 65,3 %, зокрема – 85,7 % від площі сільськогосподарських угідь. Близько 40 % території характеризується проявом ерозійних процесів. Внаслідок ерозії сумарна втрата ґрунтів області становить 5,9 млн т, що містить 153,5 тис. т гумусу, 8,8 тис т азоту, 8,1 тис т фосфору й 81,9 тис. т калію. Саме тому виникає потреба у розробленні довготермінових планів скорочення площі ріллі та збільшення площ еколого-стабілізувальних угідь [1, 3].

Мета роботи – дослідити стан агроландшафтів території Вінниччини та оцінити роль лісової екосистеми у підвищенні їхньої екологічної стабільності. Дослідження виконано за адміністративними районами із визначенням: рівня антропогенної трансформації агроландшафтів; оцінки рівня ерозійного порушення; інтенсивності розвитку ерозійних процесів у зв'язку із морфологічними особливостями території та інтенсивністю використання схилів земель.

Оцінювання впливу складу угідь на стабільність агроландшафту та його стійкість до антропогенного навантаження виконували методом розрахунку коефіцієнтів екологічної стабільності території та антропогенного навантаження. Коефіцієнт екологічної стабільності території (K_{ec}) розраховували за формулою:

$$K_{ec} = \sum S_l K_l / \sum S_l \times 100,$$

де: S_l – площа угіддя і виду, га; K_l – коефіцієнт екологічних властивостей угідь і виду.

Коефіцієнт антропогенного навантаження (K_{an}), який характеризує величину впливу господарської діяльності людини на земельні ресурси, розраховували за формулою:

$$K_{an} = \sum S_i B_i / \sum S_i \times 100,$$

де: S_i – площа угіддя з певним рівнем антропогенного навантаження, га; B_i – бал відповідної площі з певним рівнем антропогенного навантаження.

Дослідження стану лісової компоненти агроландшафту (захисних лісових масивів, полезахисних лісових смуг) здійснювали за матеріалами лісовпорядкування, а також за безпосередніми дослідженнями, шляхом закладання пробних площ (ОСТ 56-69-83).

Територія Вінницької області характеризується високим ступенем сільськогосподарського освоєння земель. Зокрема, індекс сільськогосподарського освоєння земель у Вінницькій області сьогодні – 0,78, розораності території – 0,67, лісистості – 0,14, урбанізованості – 0,03, сумарний індекс освоєння – 0,95. Загалом, по Лісостеповій зоні ці показники відповідно становлять: 0,74, 0,60, 0,18, 0,04, 0,96, а по Україні: 0,72, 0,57, 0,18, 0,05, 0,95. Аналіз коефіцієнтів вказує на значне антропогенне навантаження, інтенсивну сільськогосподарську освоєність території та значну розораність сільськогосподарських угідь у Вінницькій області порівняно із Лісостеповою зоною та територією України загалом [4].

Ми виконали розрахунок індексів антропогенного порушення території Вінницької області за адміністративними районами. Згідно з методичними рекомендаціями, розрахунок антропогенного порушення територій ми здійснили з урахуванням наявності еколого-стабілізуювальних та сільськогосподарських угідь. Під час розрахунків використано дані землеустрою. Інтенсивність антропогенного порушення території Вінницької області за адміністративними районами наведено на рис. 1.



Рис. 1. Антропогенне порушення територій Вінницької області за адміністративними районами (за розрахованими даними)

го порушення характеризуються території Липовецького та Теплицького районів (коефіцієнт антропогенного порушення 5,1-6,0). Досить значну частку займають землі, які характеризуються слабо стабільним екологічним станом або підвищеним антропогенним навантаженням ($K_{ан} = 3,1-4,0$). Загальна площа таких земель становить 586 тис. га (22,2 %). Загальна площа земель, які характеризуються середньо стабільним екологічним станом, становить найбільшу площу – 1351 тис. га (51,3 %).

Згідно з наведеними даними щодо розподілу територій за ступенем антропогенного навантаження, у межах Вінницької області можна виділити території високого та підвищеного рівня антропогенного навантаження. Зокрема, такі території зосереджені у північно-східній та південній частині Вінниччини. Значне антропогенне навантаження призводить до істотного зниження рівня екологічної стабільності територій. Внаслідок інтенсивного антропогенного використання земель відбувається активізація ерозійних процесів. Дані, щодо інтенсивності розвитку ерозійних процесів на території Вінницької області за адміністративними районами наведено на рис. 2.

Згідно з рис. 2, інтенсивність розвитку ерозійних процесів у Вінницькій області становить від 10 до 50 % території. Незначними проявами розвитку процесів ерозії (частка еродованих земель – до 10 %) характерні Калинівський, Липовецький, Вінницький та Іллінецький райони, загальна площа яких становить 389 тис. га (14,8 % території області).

Згідно з рис. 1, коефіцієнт антропогенного порушення території становить від 1,0 до 6,0 що вказує на наявність як екологічно стабільних (1,0-2,0) так і екологічно нестабільних (4,0 і більше) територій (відповідно – низького та високого рівня антропогенного навантаження). Варто зазначити, що площі екологічно стабільних територій є незначними. До таких належать землі Літинського, Жмеринського, Піщанського та Чечельницького районів. Загальна площа екологічно стабільних територій становить близько 349 тис. га (13,2 % території області). Площа екологічно нестабільних земель практично дорівнює площі стабільних територій та становить близько 350 тис. га (13,3 %). Найбільшим рівнем антропогенно-

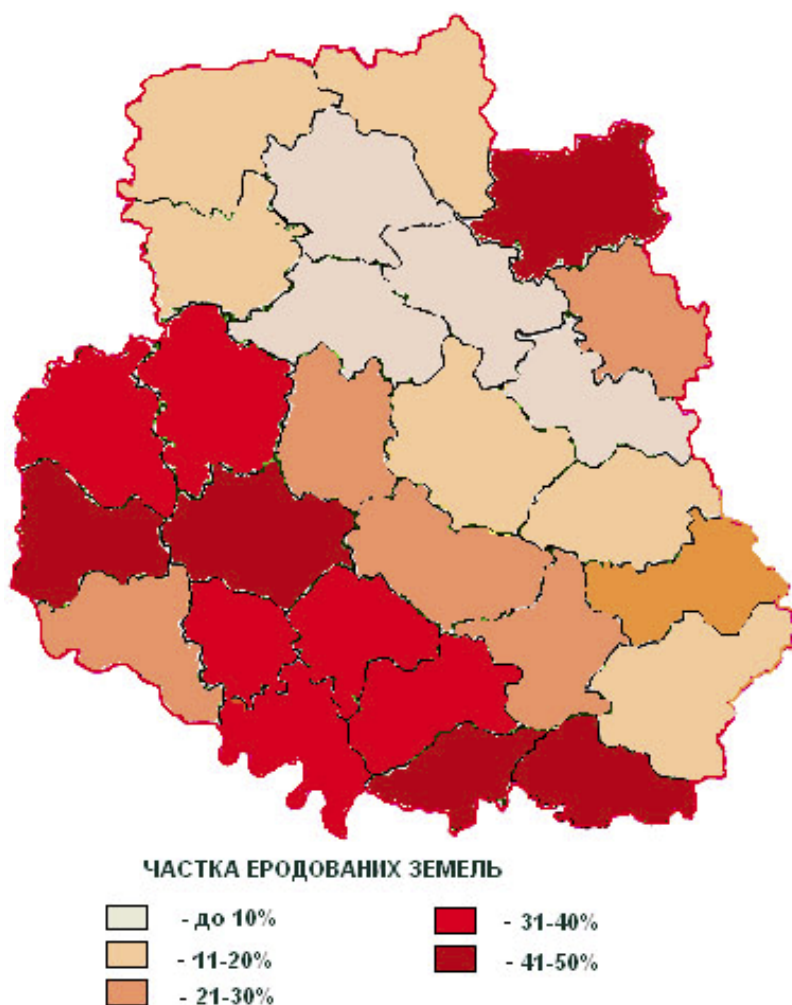


Рис. 2. Частка еродованих земель Вінницької області за адміністративними районами

таких земель складає 556 тис. га (21,1 %). Решта території Вінницької області – 702 тис. га (26,6 %) характеризується незначним розвитком ерозійних процесів (11-20 % еродованих земель). До цих територій належать такі райони: Козятинський, Хмільницький, Літинський, Немирівський, Гайсинський, Бершадський.

З огляду на розташування територій із інтенсивним проявом ерозійних процесів, варто зазначити, що такі землі переважно приурочені до південно-західної та північно-східної частин Вінницької області. Найменш ерозійно порушені землі центральної частини області. Інтенсивність розвитку ерозійних процесів здебільшого залежить від рівня антропогенного порушення територій, проте внаслідок більш детального аналізу ми не виявили істотних кореляційних залежностей між цими показниками. Зазначимо, що розвиток ерозійних процесів залежить не тільки від антропогенного порушення територій, зокрема частки ріллі у структурі земель, але й від рельєфу, а також інтенсивності освоєння схилівих земель. Інтенсивність використання схилівих земель відносно типів місцевості території Вінницької області показано на рис. 3.

Аналіз даних вказує на те, що загалом по області переважають площі із схилами 0-2° – 66,6 %. Частка площ зі схилами крутизною 2-5° становить 24,6 %, від 5 до 10° – 8,4 % та вище 10° – близько 1 %. У типі місцевості Жмеринська ви-

Найінтенсивніший розвиток ерозії земель (40-50 %) спостережено на площі 459 тис. га (17,7 %). Це території у Погребищенського, Мурован-Куріловецького, Шаргородського, Піщанського та Чечельницького районів. Високим ступенем ерозійного порушення (31-40 %) характеризуються землі Барського, Жмеринського, Чернівецького, Томашпільського, Крижопільського та Ямпільського районів на площі 530 тис. га (20,1 %). У Оратівському, Теплицькому, Тростянецькому, Тульчинському, Тиврівському,

Могилів-Подільському районах інтенсивність порушення земель ерозійними процесами становить 21-30 %. Загальна площа

сочина близько 60 % території припадає на покаті та круті схили (ухили $2-5^{\circ}$, 10° та більше) та 40 % території займають пологі схили із крутизною $0-2^{\circ}$.



Рис. 3. Використання схилових земель Вінницької області під сільськогосподарське користування

цієї території є значна густота річкової сітки. Глибина місцевого базису ерозії 100-120 м. Середня водозбірна площа балок становить близько 1000 га. Гідрографічна сітка балкових систем займає до 15 % від площі водозбирання.

Район Козятинська височина характеризується тим, що у типі місцевості переважають території зі схилами $0-2^{\circ}$ – 79 %, 62 %, а на частку покатих та крутих схилів припадає 20 % та 38 % території. Козятинське вододільне підвищення займає більше половини території області. Абсолютні позначки місцевості сягають 300 м. Густота розчленування території становить $0,4-0,6$ км/км². Глибина місцевих базисів ерозії – 50-65 м.

Найбільшою часткою еродованих земель характеризується територія Жмеринської височини (Шаргородський район) та Південного Побужжя (Піщанський, Чечельницький райони). Високим рівнем ерозійного порушення території характерне також Могилів-Подільське Придністров'я. Саме у цих типах місцевостей є найбільшим використання схилових земель. Зокрема, у межах Жмеринської височини використання схилових земель становить 11-15 %. Високі показники використання таких земель і у межах Південного Побужжя. Особливо висока частка схилових земель під сільськогосподарським користуванням у Чечельницькому районі – понад 20 %. Висока частка схило-

У районі Південного Побужжя це співвідношення змінюється у бік збільшення площі пологих схилів до 61 %, 10 %. Район Південного Побужжя відрізняється від Жмеринської височини меншими абсолютними позначками місцевості та інтенсивністю розчленування території ($0,7$ км/км²). Глибина місцевого базису ерозії сягає 100 м. Рельєф також вузькохвилястий. Вододіли розчленовані великою кількістю балок. Середня площа водозборів балок перевищує 1000 га. Площа схилових земель становить 30-50 %.

У Могилів-Подільському Придністров'ї площа покатих та крутих схилів становить 51 %, 61 %, що дещо менше, ніж у типі місцевості Жмеринської височини. Могилів-Подільське Придністров'я характеризується сильним розчленуванням території та своєрідною будовою поверхні. Абсолютні позначки тут змінюються у межах від 300 м на півночі до 100 м на півдні. Особливістю

вих земель під сільськогосподарським користуванням у Тростянецькому та Піщанському районах.

З огляду на розвиток ерозійних процесів, найважливішими є наявність та сучасний стан еколого-стабілізувальних територій, зокрема захисних лісових масивів та лісових смуг.

Загальна площа лісових насаджень Вінницької області становить близько 214014 га. Площа лісів першої групи становить 75947 га (35,5 %), другої – 138067 (64,5 %). В структурі лісів першої групи переважають ліси, що виконують захисні функції – 35608 (16,6 %). Ліси, що виконують санітарно-гігієнічні та оздоровчі функції, становлять 32878 га (15,4 %). Інші категорії захисності лісів першої групи займають незначні площі. У структурі лісів, які виконують захисні функції, переважають захисні смуги вздовж залізниць та автошляхів державного значення (17166 га, 8,0 %). Переважні площі лісів, які виконують санітарно-гігієнічні функції, належать зеленим зонам навколо населених пунктів та промислових підприємств. Площі лісів цієї категорії захисності становлять 30284 га (14,2 %) [5, 6].

Площа захисних лісових насаджень Вінницької області становить близько 49631 га. Із них 16304 га – яружно-балкові насадження. Аналіз даних вказує на те, що насадження першої категорії здебільшого створюються із таких порід як дуб, ясен, клен, береза. Причому близько 70 % площ захисних насаджень створено за участю дуба. Основну частину дубових смуг Вінницької області було створено у повоєнний період. У протиерозійних насадженнях перевага надається таким породам як сосна звичайна, дуб, акація, гледичія. Дві останні породи застосовуються переважно для залісення сильно еродованих схилів, ярів та розмивів.

Обстежені захисні лісові насадження Вінниччини характеризуються добрим ростом та задовільним станом. Значна кількість лісових смуг потребує зрідження внаслідок застосування невдалих схем змішування, підбору порід, або, навпаки – потребують доповнення. Показники росту та ефективність цих лісових смуг істотно знижується.

Так, у Тиврівському районі є лісові смуги, які створювалися чистими куртинами дуба та ясена без змішування порід. Внаслідок цієї невдалої схеми розташування 1×3 м спостерігається значне зниження висоти дерев та їх диференціації за діаметром, особливо у ясена. Такими ж ознаками характеризується лісові смуги створені у Немирівському районі. Тут значна кількість захисних смуг алейного типу створена чистими рядами берези бородавчастої та ясена зеленого за схемою $1 \times 0,5$ м.

У більшості полезахисних лісових смуг із часу їх створення практично не проводили доглядових рубань та заходів щодо збереження їхньої структури. Так, більшість лісових смуг ажурної конструкції внаслідок випадання чагарників перетворилися у продувні. Відзначені й інші випадки зміни первинної структури лісових смуг. Зокрема, лісові смуги продувної конструкції перейшли у щільний тип. Це відбулося внаслідок формування другого ярусу, інтенсивного розвитку підліску. Аналіз створених лісових смуг у Могилів-Подільському районі свідчать про наявність вище названих ознак щодо зміни їхньої структури. У межах району виявлено стокорегулювальні лісові смуги, які задовільно

виконують свої функції завдяки значеному зрідженню та задернінню поверхні, що призводить до зростання інтенсивності поверхневого стоку.

Висновки. 1. Територія Вінниччини характеризуються значним антропогенним порушенням, що призводить до істотного зниження рівня екологічної стабільності агроландшафтів. Найінтенсивніший розвиток еродованості земель (40-50 %) відзначено на площі 459 тис. га (17,7 %), яка приурочена здебільшого до Жмеринської височини. Саме у межах цієї території використання схилівих земель є найвищим та становить 11-15 %.

2. Площа захисних лісових насаджень Вінницької області становить близько 49631 га. Із них 16304 га – яружно-балкові насадження. Аналіз даних вказує на те, що насадження першої категорії переважно створюють із дуба звичайного, який є найпоширенішою типотвірною породою. Обстежені захисні лісові насадження Вінниччини характеризуються добрим ростом та задовільним станом. Проте значна кількість лісових смуг потребує зрідження або доповнення внаслідок істотної зміни їх первинної конструкції.

3. Враховуючи стан земельних ресурсів на Вінниччині, зокрема значну розповсюдженість негативних явищ, визначені принципи підходи щодо збільшення площ еколого-стабілізувальних угідь. Зокрема, для забезпечення екологічної стабільності агроландшафтів варто збільшити частку лісових масивів на 11 % (близько 35 тис. га) та обмежити сільськогосподарське використання схилівих земель.

Література

1. Данилишин Б.М. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України / Б.М. Данилишин, С.І. Дорогунцов, В.С. Міщенко. – К. : Вид-во "ОВПС України". 1999. – 716 с.
2. Приходько М.М. Екологічні функції лісів і оптимізація ландшафтів в басейнах малих річок західного регіону України // Лісівнича наука і освіта: стан і перспективи розвитку. – К. : Вид-во "Різо-принт", 1997. – С. 218-221.
3. Денисик Г.І. Природнича географія Поділля. – Вінниця : Вид-во "ЕкоБізнесЦентр", 1998. – 184 с.
4. Патица В.П. Агроекологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель / В.П. Патица, О.Г. Тараріко. – К. : Вид-во "Фітоцентр", 2002. – 296 с.
5. Короткий довідник по лісовому фонду України. – К. : Вид-во ДКЛГ, 1998. – 102 с.
6. Остапенко Б.Ф. Типологічна різноманітність лісів України. Лісостеп. – Харків : Харк. держ. аграр. ун-т, 1977. – 128 с.
7. Авгаев М.Г. Основы земледелия с почвоведением. – М. : Изд-во с.-х. лит-ры, 1957. – 327 с.
8. Александрова Л.Н. Почвоведение / Александрова Л.Н., Антипов И.Н. и др. – М. : Изд-во с.-х. лит-ры, 1958. – 439 с.
9. Артюшенко А.Т. Історія лісів України в четвертинному антропогеновому періоді // Лісові ресурси України, їх охорона та використання. – К., 1973.
10. Воробьев Д.В. Методика лесотипологических исследований. – К. : Изд-во "Урожай", 1967. – 387 с.
11. Генсірук С.А. Ліси України. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1992. – 408 с.
12. Кауричев И.С. Атлас почв СССР / И.С. Кауричев, И.Д. Громыко. – М. : Изд-во "Колос", 1974. – 166 с.
13. Крикунов В.Г. Почвы УССР и их плодородие / В.Г. Крикунов, Н.И. Полупан. – К. : Вид-во "Вища шк.", 1987. – 319 с.

Марценюк О.П. Екологическая роль защитных лесных насаждений в агроландшафтах Винницкой области

Проведен анализ антропогенного нарушения земель территории Винницкой области. В разрезе административных районов определены показатели антропогенного нарушения и экологической стабильности агроландшафтов. Проведена оценка состо-

яния защитных лесных массивов и лесных полос в структуре агроландшафтов. Установлено, что развитие эрозийных процессов зависит не только от антропогенного нарушения территории, в частности доли пашни в структуре земли, но и от рельефа, а также интенсивности освоения уклонных земель.

Ключевые слова: антропогенное нарушение, агроландшафты, эрозийные процессы, лесные насаждения.

Martsenyuk O.P. Ecological role of protective wood plantings (spreadings) in agrarian landscapes of Vinnytsia area

In work the analysis of anthropogenic infringement of the grounds of Vinnytsia area is resulted. For administrative areas parameters of anthropogenic infringement and ecological stability of agrarian landscapes are determined. The estimation of a condition of protective woods and wood strips in structure of agrarian landscapes is lead (carried out). It is set that development of erosive processes depends not only on anthropogenic violation of territories, in particular parts of plough-land in the structure of earths but also from relief, and also intensity of reclamation of slope lands.

Keywords: anthropogenic infringements, agrarian landscapes, erosive processes, wood plantings (spreadings).

УДК 336.221

Асист. В.П. Мороз – НЛТУ України, м. Львів

ДОСВІД ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН ЩОДО ОПОДАТКУВАННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА: ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ

Здійснено порівняльний аналіз оподаткування лісового господарства в зарубіжних країнах. Розроблено пропозиції щодо реформування податкової політики в сфері лісового господарства України. Встановлено, що завдяки держаній підтримці та виділенню значних коштів у лісову галузь, здійснення політики стимулювання сталого лісочористування посприяло підвищенню ефективності відтворення і використання лісових ресурсів. Лісові господарства зарубіжних країн добре інтегровані в промисловість своїх країн, що підвищує ефективність використання та перероблення продукції лісозаготівель, що спричиняє додатковий економічний та екологічний ефекти.

Ключові слова: податки, податкова політика, лісова політика, стале користування, екологізація, реформи.

У чисельних наукових працях система оподаткування лісового господарства в Україні піддається гострій критиці як така, яка не відповідає економічній діяльності в умовах ринкової економіки [3, 7-9].

На основі аналізу стану податкових правових відносин у державі можна зробити висновки про потребу здійснення змін в економічній політиці держави і, зокрема, податковій. На необхідність реформування системи оподаткування лісового господарства вказує Постанова Кабінету Міністрів України [2], та зміни до ст. 8-1 Закону України "Про податок на додану вартість" [1].

Мета дослідження – проаналізувати досвід промислово розвинених країн світу щодо оподаткування лісового господарства з метою розроблення сценаріїв реформування податкової системи в лісовому господарстві України.

Податковим законодавством України, яке регламентує податкові відносини в лісовому господарстві, передбачено значну кількість обов'язкових платежів та зборів. Для окремих лісових господарств їх налічують 15 видів. Деякі з них втрачають свою функцію, а витрати на їхнє адміністрування, заз-