

Більш краща ситуація зі стадіями рекреаційної дигресії спостерігається в східній частині парку. Все це пояснюється тим, що дана частина парку зосереджена на більш вирівняній ділянці з меншим ухилом. Відповідно на ній майже відсутній площинний змив підстилки. Насадження даної частини парку сформовано композиційно краще із оптимальним добром деревно-чагарникових порід. І головним чинником, що стримує розвиток рекреаційної дигресії на даній частині парку є зручна дорожньо-стежкова мережа.

Висновки. В результаті проведення досліджень щодо визначення екологічного стану парку «Дружби народів», встановлено, що даний парк представлений широким асортиментом деревно-чагарникових порід і стан більшості його насаджень добрий. Рівень рекреаційної дигресії західної частини парку перебуває на 1 стадії, що складає 1,4 га, 2 стадії – 1,1 га і 3 стадії – 2,5 га. Третя стадія дигресії переважно видна в місцях масових скупчень рекреантів, на силових ділянках та на ділянках з невдало створеними насадженнями. Важливим чинником підтримання належного стану парку є розбудована зручна стежкова мережа.

Список використаних джерел

1. Еталони природи Вінниччини / О.В. Мудрак, Г.В. Мудрак, В.М. Поліщук, С.Л. Кушнір, Ю.А. Єлісавенко, М.М. Ганчук, Т.В. Бриндак [Монографія] // За заг. ред. О.В. Мудрака. – Вінниця: ТОВ “Нілан-ЛТД” 2014. – 532 с.
2. Єлісавенко Ю.А. Парки-пам’ятки садово-паркового мистецтва Східного Поділля – центри збереження біорізноманіття регіональної екологічної мережі / Ю.А. Єлісавенко, О.В. Мудрак, О.Г. Василевський, Л.В. Смашнюк // Вісник Уманського НУС. – 2018. Вип. 1. – С. 78-82.
3. Єлісавенко Ю.А. Інвентаризація об’єктів садово-паркового мистецтва Східного Поділля / Ю.А.
4. Природоохоронне законодавство України. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua> – Назва з екрану.
5. <https://uk.wikipedia.org/wiki> – офіційний сайт Вікіпедії

УДК 504.6(477.43)

Ткач Марина Юріївна, магістр спеціальності “Екологія”, КВНЗ “Вінницька академія неперервної освіти”.

Науковий керівник: **Нагорнюк О.М.**, к.с-г.н., доцент кафедри екології, природничих та математичних наук КВНЗ “Вінницька академія неперервної освіти”.

АГРОЛІСІВНИЦТВО В СИСТЕМІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ НЕМИЙСЬКОЇ СПОЛУЧНОЇ ТЕРИТОРІЇ В СТРУКТУРІ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ

Анотація. На основі затвердженої методики підходи щодо запровадження ідеї агролісівництва в системі землекористування Немийської сполучної території в структурі регіональної екомережі. Запропонована ідея поєднання систем традиційного землеробства та лісівництва дозволить не лише зберегти біоландшафтне різноманіття досліджуваного екокоридору, а й надасть економічну та соціальну користь для місцевого населення. Дана стратегія дасть можливість залучити додаткові інвестиції для розвитку інфраструктури.

Ключові слова: екологічна мережа, оптимізація землекористування, агролісівництво, Немийська сполучна територія, біотичне різноманіття.

Summary. Based on the approved methodology, approaches to the implementation of the idea of agroforestry in the system of land use of the Nemias connecting territory in the structure of the regional ecological network. The proposed idea of combining traditional farming and forestry systems will not only preserve the biodiversity of the eco-corridor under study, but will also provide economic and social benefits for the local population. This strategy will allow to attract additional investments for infrastructure development.

Key words: ecological network, optimization of land use, agroforst, Nemias communicating area, biotic diversity.

Постановка проблеми. Існування, соціальне благополуччя і здоров'я народу України нерозривно пов'язані з землею. Земельні ресурси, на використанні яких формується близько 95 % обсягу продовольчого фонду та 2/3 фонду товарів споживання, по праву вважають первинним чинником виробництва, фундаментом економіки України. Підраховано, що частка земельних ресурсів у складі продуктивних сил держави перевищує 40%. Якщо в ресурсній забезпеченості соціально-економічного розвитку України виробничим фондам й оборотним засобам належить 20-21%, трудовим ресурсам - 38-39, то землі - 40-44 %.

Проте ставлення до земельних ресурсів, рівень їх використання й охорони як в усьому світі, так і в Україні, поки що знаходяться не на належному рівні. Невпинно зростають території міст та площі забудованих земель за рахунок сільськогосподарських угідь. Збільшуються площі земель, порушених антропогенною діяльністю, особливо видобуванням корисних копалин. Масові вирубування лісів та лісозахисних насаджень, велика питома вага розораних земель, порушення агротехніки вирощування сільськогосподарських культур, проведення меліоративних робіт призводять до вітрової, водної, хімічної ерозії ґрунтів. Земля й досі залишається єдиним природним ресурсом, використання якого не лімітується.

За кваліфікаційною ознакою земельні угіддя України умовно поділяють на дві групи: сільськогосподарські, які використовують для виробництва сільськогосподарської продукції (рілля, сінокоси, пасовища, багаторічні насадження), і не сільськогосподарські, тобто землі, не залучені в сільськогосподарський обіг (ділянки під лісами, болотами, будівлями, шляхами, населеними пунктами, об'єктами промисловості, енергетики тощо).

В Україні надзвичайно високий рівень освоєння земель: до господарського використання залучено понад 92% її території. Лише близько 5 млн га (~ 8%) знаходиться у природному стані (болота, озера, річки, гори). 82 % земельних ресурсів є головним засобом виробництва сільського і лісового господарства, причому сільськогосподарська освоєність земель перевищує екологічно обґрунтовані норми. Якщо розораність території України (відношення площі ріллі до всієї території) становить 55,5%, а сільськогосподарських угідь (відношення площі ріллі до площі сільськогосподарських угідь) - 82%, то в таких областях, як Вінницька,

Тернопільська і Кіровоградська - більше 90%; в окремих районах цей показник понад 96% [2-3, 5].

Матеріали й методи досліджень. На основі картографічних матеріалів, архівних, краєзнавчих, фондowych й літературних джерел, каталогів, практичного (натурного обстеження), польових щоденників, методичних рекомендацій проведено оптимізацію землекористування Немийської сполучної території в межах регіональної екомережі.

Методи досліджень – аналітичні, описові, порівняльні, експедиційні, статистичні, польові, літературно-картографічні, ключових ділянок, ландшафтно-екологічні, біомоніторингу.

Предмет дослідження: існуючі природні (натуральні), природно-антропогенні, антропогенні екосистеми і ландшафти Немийської сполучної території в структурі регіональної екомережі.

Результати досліджень. Земельний фонд України характеризується високим біопродуктивним потенціалом, у його структурі переважають землі з родючими ґрунтами, що є основною базою землеробства країни. В нашій державі зосереджено майже 28 % світової площі чорноземів - найродючіших ґрунтів суходолу. За експертними оцінками, за раціональної структури й організації землекористування та відповідного наукового і ресурсного забезпечення Україна здатна виробляти продуктів харчування на 140-145 млн. людей або прогодувати ще дві такі самі країни.

Збереження і відновлення біорізноманіття є неможливим без науково-методичного обґрунтування необхідності створення структурних елементів екомережі будь якого рівня. Успішність її формування визначається ефективним функціонуванням структурних елементів, зокрема екологічних коридорів, які мають забезпечити реальну охорону видів рослин і тварин, геномів, екосистем, ландшафтних комплексів (ЛК) чи їх компонентів. В основі реалізації регіональної екомережі (РЕМ) має бути оптимізація землекористування, яка є ефективним заходом охорони довкілля та збалансованого природокористування [4].

В системі агролісівництва виділяється два види взаємодії між різними компонентами, а саме, екологічні та економічні. В результаті це призводить до поліпшення загального збору врожаю, продуктивності ґрунту та доступності води. Метою агролісівництва виступає внесок у поліпшення життєвих умов людей, що проживають в сільських районах. Збереження та поліпшення якості ґрунту є ключовою частиною майже в усіх системах сільськогосподарського лісівництва [1].

Агролісівництво включає поєднання вирощування дерев з іншими галузями, такими як утримання пасовищних тварин або виробництво грибів, або управління лісовими угіддями для збільшення різноманіття спеціальних продуктів лісу. Наприклад, агролісова система може виробляти деревне паливо, сировину біомаси, хвою сосни, мульчу, грубий корм для пасовищних тварин й інший традиційний лісовий матеріал. У той же час дерева вкривають домашню худобу від вітру й сонця, створюють місця проживання дикої флори

і фауни, контролюють ерозію ґрунту і у випадку більшості бобових видів – фіксують азот для поліпшення родючості ґрунту [1, 2-3].

Агролісозаготівля забезпечує інший варіант використання землі у порівнянні з традиційними системами ріллі та лісового господарства. Вона використовує взаємодоповнюваність між деревами та культурами, так що доступні ресурси можна більш ефективно використовувати. Це практика, яка поважає навколишнє середовище і має очевидну користь для ландшафту (рис. 1).



Рис. 1 – Схематичний рисунок агролісосистеми для Немийської сполучної території

Серед потенційних переваг агролісомеліоративного підходу є те, що агролісозаготівля забезпечує інший варіант використання землі у порівнянні з традиційними системами ріллі та лісового господарства. Вона використовує взаємодоповнюваність між деревами та культурами, так що доступні ресурси можна більш ефективно використовувати. Це практика, яка поважає навколишнє середовище і має очевидну користь для ландшафту. Ділянка агролісомеліорації залишається продуктивною для фермерів і генерує постійний дохід, що не є випадком, коли оброблювані землі виключно лісові. Агролісозаготівля дозволяє диверсифікувати сільськогосподарську діяльність і ефективніше використовувати екологічні ресурси.

Серед потенційних недоліків агролісомеліоративного підходу є орієнтовний розрахунок ефективності поєднання саду і посівів зернових культур в період від 1 до 16 років. Перші 8 років після посадки дерев є особливо критичними, оскільки фруктові дерева взагалі майже не приносять прибутку, починаючи з 9 до 15 року прибутки ще не покривають витрат і тільки з 16 року прибутки стають стабільними. Дана ситуація створює ефект непривабливості ведення такого господарства на фоні політико-економічної нестабільності в умовах нашої країни.

Серед потенційних загроз є те, що інтенсивне садівництво вимагає значного внеску (тобто хімікати для контролю з пестицидами / хворобами, добрива), що зазвичай не можуть собі дозволити дрібні фермери. В порівнянні з садами з недоторканим трав'яним покривом, суміщення видів культур негустого висаджування збільшує ризик розвитку ерозії ґрунту. Поєднання пшениці з садами ускладнює догляд за фруктовими деревами. Урожай

фруктових дерев недостатній так як вимагає великих вкладень. Недостатній урожай суміщених культур у зв'язку з тінню старих / великих дерев поступова заміна старих дерев новими саджанцями. Система садівництва вразлива для пестицидів, пізніх заморозків і сильних вітрів.

Серед потенційних можливостей запровадження агролісомеліоративного підходу є екологічний ефект збереження біорізноманіття, який не оцінюється грошима. Диверсифікація сільгосппродукції в сільських районах в умовах дрібного фермерства. Можливість залучення інвестицій малими фермерськими господарствами. Вирощування зернових культур з низькою інтенсивністю ерозії ґрунту. Поєднання культур може поліпшити продовольчу безпеку сімей з низьким доходом. Два врожаї одночасно збільшують сільськогосподарську продуктивність.

В умовах формування екомережі (на прикладі формування Немийської сполучної) практика запровадження агролісівництва з екологічної точки зору дає ряд переваг, серед яких:

1. Удосконалення розвитку природних ресурсів в межах: загальний обсяг виробництва деревини та ріллі на агролісових ділянках буде більше, ніж від окремих виробництв, отриманих на окремій обробці пасовищного лісу на тій же території землі. Цей ефект є результатом стимулювання взаємодоповнюваності між деревами та посівами на агролісових ділянках. Таким чином, бур'яни, які спонтанно присутні у молодих лісових плантаціях, замінюються на зібрані врожаї або пасовища; технічне обслуговування є менш витратним і екологічні ресурси краще використовуються.

2. Кращий контроль за оброблюваними ділянками землі: шляхом заміни орних ділянок агролісомеліорація сприяє зменшенню оброблюваної площі земель. Інтенсифікація використання екологічних ресурсів системами агролісомеліорації не призводить до збільшення врожаю продукції.

3. Створення оригінальних ландшафтів, які є привабливими, відкритими і сприяють рекреаційній діяльності. Агролісові ділянки мають по-справжньому інноваційний потенціал озеленення та покращать громадський імідж фермерів у суспільстві. Особливо це відбудеться у дуже рідкісних лісах, де ділянки розвиваються шляхом посадки орних земель, а також в дуже лісистих районах, де ділянки розвиваються шляхом витончення існуючого лісу.

4. Протидіяти парниковому ефекту: створення ефективною системи поглинання вуглецю, поєднуючи підтримку запасу органічного матеріалу в ґрунті (випадок, особливо з луками), і накладання лісового шару, що фіксує сітку.

5. Охорона ґрунту і води, зокрема, на силових ділянках досліджуваної території.

6. Покращення біорізноманіття, особливо завдяки великій кількості «крайових ефектів». Це, зокрема, дозволяє синергетичне поліпшення, надаючи перевагу середовищу проживання. Інтегрований захист сільськогосподарських культур від їх асоціації з деревами, обраний для стимулювання популяції сільськогосподарських культур гіперпаразитами (паразитами паразитів), є перспективним способом вперед.

7. Ці сприятливі характеристики узгоджуються з багатьма цілями законів, що регулюють сільське та лісове господарство, так само як і з керівними принципами спільної сільськогосподарської політики.

Висновки. Впровадження практики агролісівництва в умовах проектування Немийської сполучної території повинно проходити поступово шляхом апробації її результатів на невеликих дослідних фермерських господарствах, які є типовими за специфікою землекористування на досліджуваній території.

Проведення детальних економічних розрахунків і порівняння їх з розрахунками від традиційного рослинництва чи садівництва в даній ситуації є комплексною проблемою, яка потребує вирішення її колегіально із застосуванням науково обґрунтованих підходів з боку екологів, лісівників та фермерів.

Список використаних джерел

1. Antonio Rigueiro-Rodríguez, Jim McAdam, María Rosa Mosquera-Losada (2009) Agroforestry in Europe. Current Status and Future Prospects. 450 p.
2. Агролісівництво: еколого-збалансований розвиток : навч. посіб. / О.Т. Урушадзе, Т.Ф. Урушадзе, О.М. Нагорнюк, О.В. Мудрак, О.І. Дребот; за науковою редакцією академіка НААНУ О.І. Фурдичка. – Тбілісі-Київ-Херсон, Видавничий дім «Гельветика», 2019. – 482 с.
3. Мудрак О.В. Збалансований розвиток екомережі Поділля: стан, проблеми, перспективи [Монографія] / О.В. Мудрак – Вінниця: “СПД Главацька Р.В.”, 2012. – 914 с.
4. Мудрак О.В. Еталони природи Вінниччини / О.В. Мудрак, Г.В. Мудрак, В.М. Поліщук та ін. [Монографія] // За заг. ред. О.В. Мудрака. – Вінниця: ТОВ “Нілан-ЛТД” 2014. – 532 с.
5. Проблеми сталого розвитку України / 36. наук. доп. - К.: БМТ, 1998. - 402 с.

УДК 502/504:614.31-021.4

Ткачук Галина Геннадіївна, магістр спеціальності “Екологія”, КВНЗ “Вінницька академія неперервної освіти”.

Науковий керівник: **Балтремус К.А.**, к.п.н., доцент кафедри екології, природничих та математичних наук КВНЗ “Вінницька академія неперервної освіти”.

ОСНОВНІ МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Анотація. В статті розглядаються основні методи визначення якості харчових продуктів та проблеми, які пов’язані з виробництвом екологічно чистої продукції. Запропоновано основні вимоги по вдосконаленню та розробленню нових підходів для визначення параметрів якості харчових продуктів .

Ключові слова: якість харчових продуктів, показник якості, методи дослідження харчових продуктів.

Summary. The article describes the main methods for determining the quality of food and the problems associated with the production of organic products. The basic requirements for improvement and development of new approaches for determining the parameters of food quality are offered.

Key words: food quality, quality index, methods of food research.

Постановка проблеми. У сучасних умовах особливої актуальності набули проблеми продовольчої безпеки країни, серед яких однією з найважливіших є виробництво продуктів харчування, які б задовольняли вимоги показників