

За результатами такого виділення ми фактично отримали зони перекриття пішохідної доступності, їх ми назвали рекреаційними коридорами, які розташовані переважно вздовж р. Ворскла.

Зелені зони Монастирська гора і Рогізна мають зони пішохідної доступності розташовані на територіях житлової забудови. А зелена зона Інститутська гора і Прирічковий парк розташовані найближче до присадибної забудови. Таким чином існуючі рекреаційні зони м. Полтави розташовані хоча і не рівномірно на території, але забезпечують виконання покладених на них рекреаційних функцій і при цьому не має потреби у розширенні таких територій, а краще провести благоустрій існуючих рекреаційних зон.

Висновки. Після такої оцінки рекреаційних зон м. Полтави і детального аналізу за критеріями доцільності можна запропонувати провести при наступному корегуванні Генерального плану міста вибірку до рекреаційних зон таких об'єктів, які б дійсно відповідали вимогам до рекреаційних місць і відпочинку. На нашу думку, можна прибрати зі списку 132 рекреаційних зон ті зони, які мають 0 балів (з парків – 7, скверів – 7, бульварів – 12, зелених зон – 30), або провести на них заходи із благоустрою для подальшого виконання свого значення.

Використані джерела

1. Дудкіна О.П. Регіональні особливості розвитку рекреаційних зон (методичні та організаційно-економічні основи). Львів: 1999. 19 с.
2. Полтава – найзеленіше місто <http://rada-poltava.gov.ua/news/83365695>
3. ДБН 360-92** “Містобудування. Планування та забудова міських і сільських поселень” – https://mybud.com.ua/normativni_documentu/0/15
4. Денисик Г., Мудрак О. Вінниччина: загальні й регіональні екологічні проблеми. Навчальний посібник. Вінниця, 2005. 140 с.
5. Рутинський М.Й., Зінько Ю.В. Зелений туризм. К.: Знання, 2008. 271 с.
6. Денисик Г.І., Мудрак Г.В. Унікальні ландшафти Середнього Придністер'я: монографія. Вінниця: Вінницька обласна друкарня, 2014. 262 с.

УДК 504.6

ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ АГРОЛАНДШАФТІВ ВІННИЦЬКОГО РАЙОНУ

Мельник А.В. – студентка спеціальності “Екологія” ступеня вищої освіти “Магістр” КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”.

Науковий керівник: Серебряков В.В. – доктор біологічних наук, професор, професор кафедри екології, природничих та математичних наук КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”.

Анотація. В статті розглянуто особливості збереження біорізноманіття агроландшафтів Вінницького району Вінницької області. В ній подано основні види антропогенного впливу на різні види рослин, тварин, мікроорганізмів агроландшафтів. Встановлено, що агроландшафти Вінницького району займають 70,9% його площі. На

основі проведеного дослідження запропоновано комплекс заходів для збереження біотичного різноманіття агроландшафтів Вінницького району Вінницької області.

Ключові слова: агроєкосистема, оселища, агроєкологічний стан, агробіорізноманіття, оптимізація землекористування.

Summary. The article examines the peculiarities of biodiversity preservation of agrolandscapes of the Vinnytsia district of the Vinnytsia region. It presents the main types of anthropogenic load on various types of plants, animals, and microorganisms of agricultural landscapes. It was established that agricultural landscapes of the Vinnytsia district occupy 70.9% of its area. Based on the conducted research, a set of measures is proposed to preserve the biotic diversity of agrolandscapes of the Vinnytsia district of the Vinnytsia region.

Key words: agroecosystem, settlements, agroecological condition, agrobiodiversity, optimization of land use.

Постанова проблеми. Збереження біотичного різноманіття (БР) є одним із найважливіших завдань світового співтовариства для досягнення сталого розвитку. Воно має значення для всіх сфер людської діяльності (економічної, соціальної, екологічної), визначаючи культуру, духовність і менталітет суспільства. Обсяги діяльності суспільства наблизилися до меж стійкості і витривалості природних екосистем. Людина, як біологічний вид, має усвідомити, що її виживання залежить від виживання інших видів рослин і тварин, від збереження всієї повноти генофонду в екосистемах [3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливість і значимість збереження біорізноманіття агроландшафтів України, його теоретико-методологічні і практичні основи розглядалися у працях Ю.Р. Шеляг-Сосонка, І.Г. Ємельянова, Т.Л. Андрієнко, Я.І. Мовчана, Я.П. Дідуха, І.М. Григора, О.О. Созінова, В.П. Патики, О.І. Бондаря, О.І. Фурдичка, С.Ю. Поповича, В.А. Соломахи, М.О. Клименка, О.В. Мудрака, В.В. Коніщука, Ткач Є.Д. та ін. [1-6].

Мета статті – визначити комплекс заходів для збереження БР агроландшафтів Вінницького району Вінницької області, особливостей його охорони і раціонального використання.

Об'єкт дослідження – БР агроландшафтів Вінницького району Вінницької області, особливості його охорони і раціонального використання.

Предмет дослідження – вплив антропогенного навантаження на біотичне різноманіття агроландшафтів Вінницького району Вінницької області, особливостей його охорони і раціонального використання.

Матеріали і методи дослідження. Інформаційною базою досліджень послужили відібрані й опрацьовані матеріали, звіти й доповіді департаментів, органів місцевого самоврядування Вінницького району Вінницької області.

Методи дослідження: комплексний, системний, ретроспективний і порівняльний аналізи (для виявлення причинно-наслідкових зв'язків антропогенного впливу на БР агроландшафтів); міждисциплінарний, екосистемний, ландшафтно-екологічний і агроєкологічний підходи (для

агроекологічного аналізу стану ґрунтів), *математико-статистичний* (для обробки даних); *картографічні* (для створення картосхем).

Виклад основного матеріалу дослідження. Агробіорізноманіття (АБР) – різноманіття живих організмів (рослин, тварин, мікроорганізмів), які вирощуються (існують) в аграрних регіонах, сприяють аграрному виробництву чи використовують райони ведення сільського господарства для забезпечення себе кормом і притулком та підтримують найважливіші функції агроєкосистеми. На V Конференції Сторін Конвенції з біорізноманіття (Найробі, 2000) у прийнятій спеціальній програмі робіт з БР, що пов’язана зі сферою сільського господарства, АБР визначається як “різноманітність і мінливість тварин, рослин і мікроорганізмів на генетичному, видовому і екосистемному рівнях, які необхідні для підтримання найважливіших функцій агроєкосистеми, її структури і процесів, що забезпечують виробництво продовольства і продовольчу безпеку” [3, 7].

АБР містить 3 компоненти: дике, генетичне і асоційоване БР.

Дике БР включає диких родичів домашніх рослин і тварин, які мешкають, наприклад, у степових чи в лісових екосистемах – поза межами сільської місцевості і можуть використовуватись для виведення нових видів домашніх рослин чи тварин у майбутньому. Дике БР також включає мікроорганізми ґрунтів, запилювачів, комах-шкідників і хижаків, інших рослин і тварин, які асоціюються із функціями щодо значення місцевої агроєкосистеми. Такі включають, наприклад,: 1) розкладання органічних матеріалів і повернення в колообіг поживних речовин – із метою підтримання родючості ґрунтів для невиснажливого використання БР; 2) розкладання забруднювачів – із метою збереження чистого повітря і води; 3) пом’якшення впливу кліматичних ефектів; 4) збереження ґрунтових і водних ресурсів; 5) запилення сільськогосподарських культур; 6) контроль життєдіяльності шкідників сільськогосподарських культур [5].

Генетичне БР включає різноманіття асоційоване з видами домашніх рослин і тварин, які використовуються на фермах, а також із генетичними запасами, які утримуються у генетичних банках.

Асоційоване БР включає рослини і тварини, які не завжди підтримують ключові функції агроєкосистеми, але які використовують сільськогосподарські території для пошуку їжі та притулку. Асоційоване БР входить до складу АБР, тому що воно часто вказує на стан і функцію агроєкосистеми, а також надає послуги іншій (природній) екосистемі [6].

АБР має наступні складові: 1) різноманіття диких видів, які так чи інакше пов’язані з агроєкосистемами; 2) різноманіття видів і сортів культурних рослин та видів і порід свійських тварин (їхніх диких предків і родичів, якщо навіть останні не мешкають на агроземлях); 3) різноманіття агроєкосистем [3].

АБР включає: 1) вищі рослини – сільськогосподарські культури та їх дикі родичі; рослини, які зростають на пасовищах і напівприродних пасовищах; дерева, які вирощуються в сільській місцевості; бур'яни; 2) ссавці – домашні і дикі, які використовують сільську місцевість як оселища; 3) птахи – домашні і дикі, які використовують сільську місцевість як оселища; 4) плазуни і земноводні, які використовують сільську місцевість як оселища; 5) гідробіоти, які використовують сільську місцевість як оселища; 6) членистоногі – запилювачі, шкідники, хижаки шкідників, інші членистоногі, наприклад, терміти, мурашки (сучасна фауна мурашок – 141 вид); 7) інші макроорганізми – ґрунтові черв'яки; молюски; 8) мікроорганізми – ґрунтові бактерії, гриби, водорості, нематоди, актиноміцети, патогенні мікроорганізми [5].

Агроландшафти Вінницького району Вінницької області займають 70,9% його площі (рис. 1).



Рис. 1. Вінницький район в структурі Вінницької області

Вінницький район Вінницької області створено 2020 року. Адмінцентр – місто Вінниця. Площа району – 6903,55 км², населення – 655 361 особа (2020). Район створено відповідно до постанови Верховної Ради України № 807-IX від 17.07.2020 року. До його складу увійшли: Вінницька, Гніванська, Іллінецька, Липовецька, Погребищенська, Немирівська міські, Вороновицька, Літинська, Оратівська, Стрижавська, Сутисківська, Тиврівська, Турбівська селищні і Агрономічна, Лука-Мелешківська, Якушинецька сільські територіальні громади. Раніше територія району входила до складу Вінницького (1923-2020),

Жмеринського, Тиврівського, Літинського, Липовецького, Оратівського, Погребищенського, і частково Іллінецького, Калинівського й Немирівського районів, ліквідованих тією ж постановою [9].

Землевласники і землекористувачі мають значний вплив на прилеглі екосистеми та їх БР. Знищення БР в самих агроекосистемах може призвести до їх нестійкості та деградації. Агроландшафти є не лише місцем виробництва сільськогосподарської продукції, але й місцем мешкання (існування, оселища) величезної кількості диких тварин, грибів та інших організмів. Багато з них пристосовані до існування в агроландшафтах і залежать від них. Більшість диких видів є необхідними для стабільного функціонування агроекосистем і підтримання їхньої рівноваги [8].

Вся сільськогосподарська діяльність відбувається в агроекосистемах, які можна поділити на: 1) екосистеми сільських населених пунктів; 2) екосистеми сільськогосподарських культур; 3) екосистеми лук і пасовищ; 4) екосистеми, що межують з вищезгаданими екосистемами.

Найбільш вразливими складовими агробіорізноманіття є: 1) ґрунт і ґрунтова біота (в 1 г чорнозему є від 4 млн до 1 млрд мікрорганізмів); 2) водні екосистеми і водна біота; 3) рослини і тварини, у т.ч. не задіяні в аграрному виробництві, але які займають екологічні ніші у його межах [5].

Територія Вінницького району характеризується надзвичайно високим показником сільськогосподарської освоєності, що значно перевищує екологічно обґрунтовані норми. Ступінь розораності складає 63,8%. Цей показник значно перевищує аналогічний показник більшості країн ЄС (це означає, що сільське господарство в районі має особливо значний вплив на БР). Порівняно з європейськими країнами, орні землі яких займають 25-32% від загальної площі суходолу, розораність земель Вінницького району більша майже в 2 рази за рахунок скорочення площ лісів, сіножатей і пасовищ. Наразі в районі існуюче співвідношення є наступним: 1 га – рілля, 0,23 га – сіножаті і пасовища, 0,3 га – ліси і лісові насадження та 0,11 га – під водою. З екологічної точки зору структурно-функціонального стану сучасних агроландшафтів оптимальне для вододілів співвідношення ріллі, лісових, природних кормових і водних угідь має бути 30:30:19:20. Наведені дані свідчать про вкрай розбалансоване в екологічному плані співвідношення між основними типами угідь.

Вивчаючи АБР Вінницького району, виділяємо такі його основні елементи, які показані в таблиці 1.

Висновки. Для збереження БР агроландшафтів Вінницького району Вінницької області необхідно:

1. Створити оптимальне співвідношення сільськогосподарських угідь в агроландшафті, яке має бути таким: рілля має становити 35-45%, полезахисна лісистість – 7-10%, природні кормові угіддя – 45-58%. Для агроландшафтів

району воно становить: рілля – 63,8%, полезахисна лісистість – 1-2%, природні кормові угіддя – 10%. При створенні сталих агроландшафтів для вододілів рекомендовано співвідношення ріллі, природних кормових, лісових й водних угідь у такій пропорції 30:30:20:20 і створення прибережних захисних смуг (ПЗС) навколо водних і техногенних об'єктів.

Таблиця 1

Елементи агробіорізноманіття Вінницького району

Рівень	Культивований компонент	Спонтанний (природний) компонент
Генетичний	1. Різноманітність всередині використовуваних сортів рослин, штамів мікроорганізмів і порід тварин	7. Генетична гетерогенність популяцій диких організмів у агроекосистемах
Популяційний	2. Різноманітність сортів рослин, порід тварин і штамів мікроорганізмів, які використовуються масово	8. Різноманітність генетично обумовлених екотипів, ценопопуляцій, підвидів серед диких організмів
Видовий	3. Різноманітність використовуваних видів культивованих організмів	9. Видова різноманітність диких організмів
Цено-тичний	4. Різноманіття агроценозів (агроекосистем)	10. Різноманітність спонтанних ценозів на агроземлях
Ландшафтний	5. Різноманіття екологічних типів господарств (за характером обміну речовини й енергії)	11. Різноманіття збережених фрагментів природних (натуральних) ландшафтів
Зональний	6. Різноманіття зональних типів сільського господарства	12. Різноманіття типів екосистем, притаманних природним зонам

2. Провести зміну структури посівних площ, яка передбачає на агроугіддях з крутизною менше 3⁰ проводити організацію інтенсивних польових сівозмін, до 5⁰ – організація ґрунтозахисних сівозмін, на схилах з крутизною більше 5⁰ – виведення з ріллі й залуження багаторічними травами, особливо в місцях проходження великої маси талих і дощових вод, на схилах з крутизною більше 7⁰ – заліснення з підбором рослин адаптованих до місцевих екологічних умов.

3. Для поліпшення умов навколишнього природного середовища (НПС), зниження небезпеки розвитку несприятливих природних (екзогенних) і антропогенно-природних явищ, охорони й раціонального використання малопродуктивних і деградованих земель одним серед першочергових завдань є створення стійких і довговічних захисних і меліоративних лісових насаджень, підвищення лісистості території району до визначених норм за ландшафтно-екологічним принципом. Вихід із складної агроекологічної ситуації, що склалася в районі, – це оптимізація агролісових ландшафтів – поступовий перехід від існуючих з низькою лісистістю до формування нових високопродуктивних лісоаграрних ландшафтів (ЛАЛ) як екологічно стійких і саморегульованих екосистем. Вони здатні раціоналізувати використання земель, протистояти руйнуванню ґрунтів і зниженню їх родючості. ЛАЛ – оселище для багатьох видів ссавців, птахів, земноводних, плазунів, комах, в т. ч. мігруючих. Отже, для забезпечення екологічної стабілізації аграрних і

лісоаграрних ландшафтів, збереження АБР, створення оптимальних умов функціонування агровиробництва основне завдання – розробка ландшафтно-екологічних основ оптимізації систем захисних лісових насаджень.

4. Забезпечити можливість в агроландшафтах для сезонних міграцій, генетичного обміну між різними локальними популяціями, їх переміщення з тих середовищ існування, стан яких погіршився.

5. Поліпшити стан НПС агроландшафтів через регулювання гідрологічного режиму, припинення ерозії, пом'якшення мікроклімату, зменшення забруднення, збагачення ґрунтів, стабілізація малого колообігу речовин, збереження відновних ресурсів, підтримку природного балансу.

Для виконання АБР життєво важливих функцій доречно впроваджувати обмежену (науково-обґрунтовану) сільськогосподарську діяльність і розвивати традиційні, економічно невиснажливі форми господарювання – бджільництво, риби-звіро-розведення, садівництво, натуральне пасовищне скотарство. Вона поліпшує інфраструктуру, раціоналізує співвідношення площ різного використання, їхнє територіальне розміщення, в т.ч. агроугідь, сприяє комплексному використанню природних об'єктів, особливо водойм. Реалізація цих заходів сприятиме раціональнішому розселенню сільського населення, збільшенню його зайнятості й прибутків, створенню комфортніших умов проживання, веденню здорового способу життя, збагаченню інтересів населення, підвищенню його рівня екологічної освіти і культури.

Використані джерела

1. Екологічна безпека Вінниччини [Монографія] / За заг. ред. Олександра Мудрака. Вінниця: ВАТ “Міська друкарня”. 2008. 456 с.

2. Мудрак О.В., Мудрак Г.В. Екологічна політика як пріоритетна складова стратегії збалансованого розвитку Вінницької області: Навчально-методичний посіб. Вінниця, 2017. 69 с.

3. Мудрак О.В., Мудрак Г.В. Особливості збереження біорізноманіття Поділля: теорія і практика [Монографія]. Вінниця: ТОВ “Нілан-ЛТД” 2013. 320 с.

4. Мудрак О.В., Мудрак Г.В., Поліщук В.М. та ін. Еталони природи Вінниччини [Монографія]. Вінниця: ТОВ “Консоль”, 2015. 540 с.

5. Мудрак О.В., Мудрак Г.В. Заповідна справа: навчальний посібник для студентів галузі знань 10 “Природничі науки”. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС. 2020. 640 с.

6. Мудрак О.В. Збалансований розвиток екомережі Поділля: стан, проблеми, перспективи [Монографія]. Він.: “СПД Главацька Р.В.”. 2012. 914 с.

7. Природоохоронне законодавство України. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>

8. Фурдичко О.І. Екологічні основи збалансованого розвитку агросфери в контексті європейської інтеграції України: монографія. К.: ДІА, 2014. 432 с.

9. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%96%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD – доступ з екрана