

Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.  
Серія 20. Біологія. – 2015. – випуск 6. – С. 117 - 123

УДК 502.2/4:574.4(477)

Дудка А.І., Волошина Н.О.

## СУЧАСНИЙ СТАН ВИВЧЕННЯ ЕКОСИСТЕМ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ

Розглянуто сучасний стан вивчення природно-заповідних територій України. Наголошено на необхідності їх збільшення та посилення дослідження як польових лабораторій для здійснення моніторингу природних процесів і визначення закономірностей функціонування екологічних систем.

*Екосистема, природно-заповідна територія, природно-заповідний фонд, національний природний парк, природоохоронні об'єкти, природний заповідник, флора, фауна.*

Упродовж останнього століття у світі чітко окреслилася тенденція масштабного зростання чисельності населення, що є однією з глобальних проблем людства, і тісно пов'язана із станом навколишнього природного середовища. У сучасних умовах екологічної кризи забезпечити для мешканців міст та сіл чисте природне середовище – складне, важливе завдання влади, територіальних громад, економіки, науки і просвіти. У його вирішенні великого значення набуває збереження існуючих штучних насаджень та залишків природних екосистем у межах міст та їх зелених зон, які стали надійними резерваціями різноманіття флори та фауни, об'єктами підвищення екологічної культури, просвіти і природоохоронного виховання людини.

Становлення та розвиток природно-заповідного фонду в Україні відбувалося поступово і територіально нерівномірно. Так, наприклад, на території середньої Наддніпряни, до якої входять Київщина, Черкащина та Полтавщина, донедавна існував єдиний невеликий за своєю площею Канівський природний заповідник (ПЗ), що був створений ще у 1923 році та відсутній жодний національний парк. Також, жодного національного парку не мала, ні столична Київщина, ні багаті за своїми природними скарбами Черкащина і Полтавщина. Ситуація змінилась лише на переломі 2009-2010 років, коли було розширено Канівський природний заповідник, створено низку нових національних парків, а також ботанічний сад у місті Хорол та ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Христанівський» (Полтавська область).

Цінні природні комплекси лівобережного Лісостепу на території Пирятинського району Полтавської області згідно Указу Президента № 1046/2009 увійшли до новоствореного національного природного парку (НПП) «Пирятинський» площею 2028,42 га. Найбільший скарб цього національного парку становить річка Удай – головна артерія Пирятинського краю, права притока Сули.

За результатами даних обліку територій та об'єктів природно-заповідного фонду, поданих органами виконавчої влади на місцевому рівні, що забезпечують реалізацію державної політики у сфері охорони навколишнього природного

середовища, станом на 01.01.2015 природно-заповідний фонд України має в своєму складі 8154 територій та об'єктів. Десять років тому цей показник становив 7169, що вказує на розвиток і збільшення кількості природоохоронних територій.

Відношення фактичної площі природно-заповідного фонду до площі держави за показником заповідності має тенденцію до збільшення. Так, в 2005 році цей показник становив 4,57 %, а станом на даний час зріс до 6,15 %.

Слід відзначити, що з роками відбувається поступове збільшення кількості територій природоохоронного значення, поява нових об'єктів, які привертають увагу науковців, в якості польової лабораторії для фундаментальних та прикладних наукових досліджень. Саме на заповідних територіях доцільно проводити науковий моніторинг природних процесів з метою визначення закономірностей функціонування екосистем.

Сьогодні існує велика кількість наукових робіт, в яких розглянуто чимало природоохоронних об'єктів з різних областей України, вивчено та проаналізовано різноманітні екологічні системи, а також охарактеризовано становлення і розвиток природно-заповідного фонду загалом.

Так, наприклад, у 1997 році В.П. Брусак [2] досліджував географічні аспекти оптимізації функціонування Карпатського біосферного заповідника (БЗ) та природного заповідника «Розточчя». Він уперше розробив методологічні засади і методику комплексних географічних досліджень заповідників, провів картографічну інвентаризацію геокомпонентів природного заповідника «Розточчя» та встановив особливості ландшафтної структури ПЗ «Розточчя» і Карпатського БЗ. Ним була здійснена картографічна паспортизація особливо цінних геолого-геоморфологічних і ландшафтних об'єктів ПЗ «Розточчя», розроблені методичні підходи до картографування зоокомплексів (зокрема орнітокомплексів) на основі використання ландшафтних карт. Також було встановлено тенденцію змін мережі водотоків території прилеглої до заповідника «Розточчя» протягом ХХ століття. На основі географічних підходів було організовано вивчення сучасних екзогенних геоморфологічних процесів та інсоляційних і мікрокліматичних характеристик геокомплексів ПЗ «Розточчя». Вперше проведено оцінку географічної репрезентативності ПЗ «Розточчя» і Карпатського БЗ, запропоновано еколого-географічні моделі розширення ПЗ «Розточчя» і організації його буферної зони та оптимізації функціонально-територіальної структури Карпатського БЗ з урахуванням територіально-регламентуючих факторів пов'язаних з особливостями господарської освоєності регіонів їх розташування.

У 2005 році І.В. Федорчук [14] провів фітомоніторинг основних річок НПП «Подільські Товтри». Ним було встановлено видовий склад індикаторної флори та проведено його повний структурний аналіз. На засадах флористично-екологічної класифікації здійснено аналіз гідрофільних рослин основних річок НПП «Подільські Товтри», з'ясовано їх еколого-фітоценотичну роль у формуванні та функціонуванні рослинного покриву. Розподіл еколого-біологічних груп макрофітів встановлено за класифікаціями І.М. Распопова, С. Гейни та К. Раункієра. Проаналізовано спектр макрофітів-індикаторів за типами стратегій поведінки та географічну структуру в трьох хорологічних аспектах: зональному, регіональному і кліматичному. Характер взаємозв'язку рослин із довкіллям встановлювали із застосуванням фітоіндикаційних шкал Г. Елленберга та уніфікованої шкали. Здійснено оцінку якості вод основних річок НПП «Подільські Товтри» шляхом регресійного аналізу зв'язку між кількістю індикаторних видів та фізико-хімічними показниками. Проведені гідрохімічні і гідрофізичні дослідження та геоботанічні описи індикаторної флори дозволили встановити індекси фітоіндикації відносно кожного дослідженого створу, провести широкомасштабний фітомоніторинг і оцінити якість вод основних річок НПП

«Подільські Товтри» з ранжируванням їх за ступенем забруднення вод.

Вагомий внесок у дослідження екологічного стану природоохоронних зон зробив Ю.О. Клименко, який у своїх роботах дослідив та проаналізував історію створення та стан Верхівянського парку (2005) [5], вивчав деревні насадження старовинних парків Тернопільської області (2006) [6], ландшафти та деревні насадження Більче-Золотецького парку Тернопільської області (2006) [7], охарактеризував насадження Новочорторійського парку Житомирської області (2009) [8].

Конішук В.В. [11] на основі картографічного моделювання провів оцінку різноманітності екосистем Черемського природного заповідника (ЧПЗ). Він описав історію Черемського ПЗ та прилеглих територій, провів їх фізико-географічну характеристику, проаналізував загальні положення картографічного моделювання об'єктів природи, дослідив флору і фауну ЧПЗ та провів соціологічну характеристику його екосистем, визначивши перспективи подальшого розвитку Черемського ПЗ. Провів ординаційний аналіз основних екофакторів рослинності, в результаті чого з'ясував, що провідними є вологість і кислотність. Визначив фітоценотичне та видове різноманіття флори вищих судинних рослин (760 видів; найбільше у лісах – 56,7%, найменше у болотах – 14,1%), різноманіття хребетних тварин (220 видів: риб – 18, земноводних – 12, плазунів – 7, ссавців – 42, птахів – 141; найбільше у луках – 65,9% і лісах – 65%, а найменше у болотах – 32,7%). Розробив класифікацію екосистем.

Моргун Є.М. [13] у 2007 році вперше досліджувала шляхи надходження та особливості акумуляції важких металів у межах екологічного профілю природного ядра Біосферного заповідника «Асканія-Нова». Також вона визначила вплив флори і фауни згаданого біосферного резервату на рівень накопичення і характер міграції важких металів у природних екосистемах, а виконані дослідження за її дисертаційним дослідженням були включені в Систему довгострокового моніторингу за станом ґрунтів біосферного заповідника та прилеглих територій.

В тому ж 2007 році Л.О. Чорна [15] опублікувала свою працю, присвячену комплексному дослідженню створення і діяльності природних заповідників в Україні у 1920-1930-х роках. На основі аналізу історіографії, залучення широкого кола архівних документів та матеріалів вона розкрила зусилля громадських та державних органів по створенню і налагодженню функціонування природних заповідників. Проаналізувала природоохоронну, наукову та науково-просвітню роботу природних заповідників. Її робота підкреслює світове значення екологічних досліджень, започаткованих в українських заповідниках в кінці 1920-х років.

Чимало уваги було надано дослідженню Шацького національного парку. Так, у 2009 році, Л.С. Безручко здійснив еколого-географічне обґрунтування рекреаційного природокористування на території цього природного парку. В процесі його дослідження було адаптовано методику І.М. Рожка, яка передбачає рекреаційне оцінювання придатності природних територіальних комплексів (ПТК) для різних видів рекреаційного природокористування на території НПП у межах Полісся. Також була складена ландшафтна карта Шацького національного природного парку (49 тис. га), оцінена придатність ландшафтних комплексів Шацького НПП для різних видів рекреаційного природокористування з урахуванням сучасного рекреаційного навантаження на ПТК та складена серія ландшафтно-оціночних карт. Крім цього автор розрахував рекреаційну ємність Шацького НПП на рівні видів урочищ (розташованих у межах парку), запропонував рекомендації із розосередження рекреаційного навантаження та обґрунтував нові напрями рекреаційного використання на території Шацького НПП з метою подолання ефекту сезонності у рекреаційному природокористуванні [1].

В 2010 році В. Мельник [12] вперше зробив системний екскурс у далеке минуле краю, що завжди славився своїми озерами, вивчав історію його створення, тваринний світ, різноманіття видів, деякі морфометричні показники Шацьких озер.

Воронцов Д.П. в тому ж році досліджував синтаксономічну й видову різноманітності рослинного покриву Національного природного парку «Сколівські Бескиди». Ним встановлено синтаксономічний склад рослинності НПП «Сколівські Бескиди» за принципами еколого-флористичної класифікації із застосуванням базових засад синтаксономічної системи В. Матушкевича, з'ясовані екологічні та фітоценотичні особливості синтаксонів рослинності. Також він визначив закономірності просторового розподілу домінантних класів рослинності, виявив раритетні рослинні угруповання. Автором вперше наведено нове для України рослинне угруповання *Calluno (vulgaris) – Bruckenthalio (spiculifoliae) – Nardetum (strictae)*, складено конспект флори судинних рослин парку, проаналізовано її структуру, визначено раритетну компоненту. В результаті була дана оцінка природоохоронної репрезентативності й соціологічної цінності НПП «Сколівські Бескиди» [3].

У 2011 році стан екосистем рекреаційної зони НПП «Подільські Товтри» за умов антропогенного навантаження вивчав В.В. Гнатюк [4]. У своєму дослідженні він здійснював моніторинг антропогенних чинників та визначав пріоритети у формуванні стану екосистем рекреаційної зони НПП, виокремив основні типи екосистем парку, досліджував радіонуклідне забруднення території, розробив рекомендації для оптимізації подальшого використання рекреаційних зон парку, забруднених радіонуклідами.

Не так давно був заснований перший національний природний парк в Полтавській області – «Пирятинський». Ідея створення «Пирятинського» парку з'явилась в 1998 році коли в селі Леляки (Пирятинський район) відбулась перша виробнича практика студентів Київського національного університету. Національний природний парк «Пирятинський» створений відповідно до Указу Президента України від 11 грудня 2009 року № 1046 «Про створення національного парку «Пирятинський», є об'єктом природно - заповідного фонду загальнодержавного значення. Загальна площа НПП «Пирятинський» 12028,42 га. З них площа у постійному землекористуванні становить 5555,14 га (46%).

Національний природний парк «Пирятинський» створений з метою збереження унікальних та еталонних природно-ландшафтних та історико-культурних комплексів басейну середньої течії річки Удай, що мають екологічну, естетичну та історичну цінність, а також з метою організації сталого використання цих комплексів для оздоровлення довкілля, підвищення продуктивності сільськогосподарських угідь; використання парку в рекреаційних, просвітницьких, наукових і культурних цілях.

Незважаючи на досить молодий вік парку, на його території вже проведено не мало вагомих екологічних досліджень. Так, наприклад, аналіз та поглиблене вивчення рідкісних, адвентивних, рослинних угруповань і флори в цілому Національного природного парку «Пирятинський» проводили О.А. Коваленко та О.О. Сенчило [9]. Автори навели характеристику таксономічного багатства і систематичної структури флори Національного природного парку «Пирятинський». Було встановлено, що вона налічує 1174 види судинних рослин з 122-х родин і 6-ти відділів рослинного царства. Флора досить репрезентативно відображає фіторізноманіття Лівобережного Придніпров'я і належить до флори перехідного типу між бореально-температними і середземноморськими, що підтверджується характерним розподілом таксонів високого рангу, аналізом спектрів родин і родів, значенням зонального індексу флор, співвідношенням кількості видів окремих родин, результатами кластерного аналізу

подібності флор за індексом Сьоренсена-Чекановського та факторного аналізу за множиною параметрів систематичної структури.

Натомість, О.А. Коваленко [10] проводив наукове дослідження в трьох аспектах: флора, рослинність та популяції рідкісних видів НПП «Пирятинський». Так, у 2013 році він опублікував свою роботу, в якій навів результати інвентаризації рідкісних рослинних угруповань НПП «Пирятинський», які охороняються «Зеленою книгою України» (2009). Він встановив, що раритетний фітоценофонд НПП нараховує 13 формацій та 42 асоціації, які репрезентують лісову, степову та вищу водну рослинність. Охарактеризував особливості поширення рідкісних угруповань у межах національного парку, ценотичної структури та представленості у їхніх ценофлорах видів міжнародного, державного та регіонального созологічного статусів.

Дані перелічених проведених досліджень носять лише фрагментарний характер, у них відсутній системний підхід до вивчення структурно-функціональної організації екосистем заповідних територій.

Ближчим до цього завдання було дослідження В.В. Коніщука [11], який в своїй роботі оцінив біотичну та ландшафтну різноманітності екосистем Черемського природного заповідника, створив карти фізико-географічних умов, рослинності за домінантним принципом і за методом Браун-Бланке, екосистем, екологічних факторів, екоотопів з використанням фітоіндикації. Але все ж залишився не відтворений механізм взаємозв'язків, функціонування та існування екосистем.

### Висновки

Аналіз опрацьованої літератури свідчить про те, що природоохоронні території України досліджені недостатньо. Одержані результати носять фрагментарний характер, що не дозволяє забезпечити системний підхід до вивчення особливостей організації та існування природних екосистем. Тому, актуальним є подальше вивчення особливостей формування, існування і функціонування екосистем, їх структури, аналізу впливу біотичних та абіотичних чинників, удосконалення методів наукового моніторингу природних процесів для встановлення закономірностей функціонування територій природоохоронного значення.

### Використана література:

1. Безручко Л.С. Еколого-географічне обґрунтування рекреаційного природокористування на території Шацького національного природного парку [Текст]: автореф. дис. ... канд. геогр. наук: [спец.] 11.00.11 «Географія» / Безручко Любомир Степанович; Львів. нац. ун-т ім. І. Франка. - Л., 2009. - 20 с.
2. Брусак В.П. Географічні аспекти оптимізації функціонування заповідників (на прикладі природного заповідника «Розточчя» і Карпатського біосферного заповідника): автореф. дис. ... канд. геогр. наук: [спец.] 11.00.11 «Географія» / Брусак Віталій Пилипович; Львів. держ. ун-т ім. І. Франка. - Л., 1997. - 20 с.
3. Воронцов Д.П. Синтаксономічна й видова різноманітність рослинного покриву національного природного парку «Сколівські Бескиди» та його созологічна оцінка: автореф. дис. ... канд. біол. наук: [спец.] 03.00.05 «Ботаніка»/ Воронцов Д.П.; НАН України, Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного. - К., 2010. - 20 с.
4. Гнаюк В.В. Стан екосистем рекреаційної зони НПП «Подільські Товтри» за умов антропогенного навантаження: автореф. дис. ... канд. біол. наук: [спец.] 03.00.16 «Екологія» / Гнаюк В.В.; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. - К., 2011. - 20с.

5. Клименко Ю.О. Верхівнянський парк: історія створення та сучасний стан / Ю.О. Клименко // Вісник нац. ун-ту ім. Т. Шевченка. Інтродукція та збереження рослинного різноманіття. – 2005. – Вип. 8. – С. 44-47.
6. Клименко Ю.О. Деревні насадження старовинних парків Тернопільської області / Ю.О. Клименко // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка. Серія: Біологія. - 2006. - №3-4 (30). - С. 3-10.
7. Клименко Ю.О. Ландшафти та деревні насадження Більче-Золотецького парку Тернопільської області / Ю.О. Клименко // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка. Серія: Біологія. - 2006. - №2 (29). - С. 67-71.
8. Клименко Ю.О. Насадження Новочорторийського парку Житомирської області / Ю.О. Клименко // Наук. вісник УкрДЛТУ : зб. наук.-техн. праць. – Львів : УкрДЛТУ. - 2009. – Вип. 19.3. - С. 23-29.
9. Коваленко О.А., Сенчило О.О. Рослини Національного природного парку «Пирятинський» під охороною «Червоної книги України» // Пирятинські екологічні читання: матеріали Всеукр. екол. наук.-практ. конференції (25 травня 2011). – Полтава: Аструя, 2012. – С. 51-60.
10. Коваленко О.А. Рослинні угруповання Національного природного парку «Пирятинський» під охороною «Зеленої книги України» // Заповідна справа в Україні. – 2013. -№ 2. – С. 68-80.
11. Коніщук В.В. Оцінка різноманітності екосистем Черемського природного заповідника на основі картографічного моделювання: автореф. дис. ... канд. біол. наук: [спец.] 03.00.16 «Екологія» / Коніщук Василь Васильович ; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. - К., 2006. – 20 с.
12. Мельник В. Шацький національний природний парк. Історія та сьогодення [Текст] / В. Мельник, О. Бірюліна ; Шацький нац. природ. парк, Проект Прог. розвитку ООН / Глоб. екол. фонду «Зміцнення управління та фінансової стійкості національної системи природоохоронних територій в Україні». – Луцьк : Волиньполіграф, 2010. - 130 с.
13. Моргун Є.М. Надходження та трансформація важких металів в екосистемах біосферного заповідника «Асканія-Нова»: автореф. дис. ... канд. біол. наук: [спец.] 03.00.16 «Екологія» / Моргун Євгенія Миколаївна; Інститут агроєкології укр. академії аграрних наук. - К., 2007. - 20 с.
14. Федорчук І.В. Фітомоніторинг основних річок Національного природного парку «Подільські Товтри»: автореф. дис. ... канд. біол. наук: [спец.] 03.00.16 «Екологія» / Федорчук Іван Вікторович; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. - К., 2005. – 20 с.
15. Чорна Л.О. Створення та діяльність природних заповідників в Україні (1920-1930-ті р.р.): автореф. дис. ... канд. істор. наук: [спец.] 09.00.12 «Українознавство» / Чорна Людмила Олексіївна, Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. - К., 2007.– 20 с.

**А.И. Дудка, Н.О. Волошина**

### **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕНИЯ ЭКОСИСТЕМ ПРИРОДНО-ЗАПОВЕДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ УКРАИНЫ**

Охрана биологических ресурсов, в частности, растений и животных, требует установления особого режима охраны на отдельных территориях. Тщательные экологические расчеты показывают, что нормальное функционирование и самовосстановление биосферы возможно лишь при наличии в любом регионе не менее

10-15% площади, занятой природно-заповедными территориями. На сегодня Украина имеет небольшой процент заповедности – всего 6,05%, но темпы его роста вполне удовлетворительные. Кроме этого, Украина успешно формирует сеть полифункциональных значительных по площади территорий, прежде всего, национальных и региональных ландшафтных парков. В последнее время в стране наблюдается очень высокая заинтересованность состоянием природоохранных территорий, все больше появляется работ по изучению, анализированию их компонентов и системы в целом. Ведь заповедная территория – это полевая лаборатория для фундаментальных и прикладных научных исследований. Именно на заповедных территориях целесообразно проводить научный мониторинг природных процессов с целью определения закономерностей функционирования экосистем.

**A.I. Dudka, N.O. Voloshyna**

### **CURRENT STATUS OF STUDY ECOSYSTEMS NATURE RESERVE TERRITORIES UKRAINE**

Protection of biological resources, particularly plants and animals, requires the establishment of a special regime of protection in some areas. Careful environmental calculations show that the normal functioning of the biosphere, and self-healing is possible only if in any region of at least 10-15% of the area occupied by the natural protected areas. At present, Ukraine has a small percentage of wilderness protection - only 6.05%, but the growth rate is quite satisfactory. In addition, Ukraine is successfully forms a network of multifunctional large area territories, primarily national and regional landscape parks. Recently, the country has a very high interest in the state of protected areas, there is more work to study, analyze their components and the system as a whole. After a protected area - a field laboratory for fundamental and applied research. It is on protected areas is advantageously carried out scientific monitoring of natural processes in order to identify patterns of ecosystem functioning.

Надійшла 15.09. 2015 р.