

УДК 502.65

**ФЛОРИСТИЧНА ТА ФІТОЦЕНОТИЧНА РІЗНОМАНІТНІСТЬ
ВОДНО-БОЛОТНИХ УГІДЬ ШАЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
ПРИРОДНОГО ПАРКУ, ЯК ОСНОВА ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ
МОНІТОРИНГУ ЙОГО СТАНУ****М. О. КЛИМЕНКО**, доктор сільськогосподарських наук, професор*E-mail: m.o.klimenko@nuwm.edu.ua***В. О. ВОЛОДИМИРЕЦЬ**, кандидат біологічних наук, доцент*E-mail: volodymyretsvo@ukr.net**Національний університет водного господарства та природокористування,***С. В. КОВАЛЬЧУК**, викладач першої кваліфікаційної категорії*E-mail: Kovalthuka@gmail.com**Технічний коледж Національного університету водного господарства та
природокористування*<https://doi.org/10.31548/dopovid2021.03.001>

Анотація. Флористична та фітоценотична характеристика водно-болотних угідь є важливим показником для їхнього моніторингу. Територія Шацького національного природного парку є природним ядром Поліського екологічного коридору та складовою частиною Всеєвропейської екологічної мережі. Збереження унікальних водно-болотних комплексів парку вимагає здійснення постійного моніторингу за найбільш суттєвими показниками, які відображають їхній стан. Мета досліджень полягала в узагальненні та аналізі флори вищих судинних рослин і рослинності парку з обґрунтуванням їхнього використання, як моніторингових показників. Польові дослідження авторів із вивчення флори та рослинності проводились упродовж 2006-2020 рр. на всій території Шацького НПП. Для детальних досліджень було закладено 16 пробних ділянок. За результатами проведених досліджень та аналізу літературних джерел, у складі флори водно-болотних угідь парку було виявлено 318 видів вищих судинних рослин, які належать до 6 класів і 74 родин. Поміж найчисельніших родин представлені типові для природних заплав водно-болотних угідь Шацького поозер'я: *Cyperaceae*, *Poaceae*, *Asteraceae*, *Ranunculaceae*, *Lamiaceae*, *Potamogetonaceae*, *Salicaceae*, *Fabaceae*, *Polygonaceae*. У складі флори на досліджених ділянках представлені види з «Червоної книги України» та види, що підлягають регіональній охороні у Волинській області. У складі рослинного покриву дослідженої території домінують ценози болотного та лісового типів рослинності. Добре представлені прибережно-водні, водні та різні за зволоженням лучні угруповання. Показниками для моніторингу мають бути динамічні характеристики окремих видів флори та рослинних угруповань.

Ключові слова: водно-болотні угіддя, види регіональної охорони, моніторинг, флористичне та ценотичне різноманіття, Червона книга України, Шацький НПП

Клименко М. О., Володимирець В. О., Ковальчук С. В.

Актуальність. Одним із найважливіших показників моніторингу стану водно-болотних угідь є їхня флористична та фітоценотична характеристика, яка якісною та кількісною динамікою свого видового складу відображає зміни, що відбуваються у водно-болотних екосистемах.

Шацький національний природний парк (НПП) створено в 1983 р., нині він займає площу 48977 га, з яких заповідна зона становить 5221,7 га [1, с. 1-68]. Паркова територія є природним ядром Поліського екологічного коридору та складовою частиною Всеєвропейської екологічної мережі, що сформувалася в рамках міжнародної природоохоронної програми European Natura 2000 і Рамсарської конвенції (The Convention on Wetlands of International Importance, especially as Waterfowl Habitat), яка є першою глобальною угодою з охорони та збереження природних ресурсів і ставить за мету збереження водно-болотних угідь та їхнє раціональне використання.

Водно-болотні угіддя, відповідно до Рамсарської конвенції та українського законодавства, включають усі водні екосистеми та екосистеми суші, що характеризуються присутністю водного дзеркала біля або над поверхнею ґрунту впродовж певного часу. До водно-болотних угідь відносять марші, болота, драговини,

торфовища, водойми – природні або штучні, постійні або тимчасові, зі стоячою або проточною водою, прісні, солонкуваті або солоні, включаючи морські акваторії, глибина яких не перевищує 6 метрів.

В екотопологічній структурі території Шацького НПП саме водно-болотні угіддя є основою, що об'єднують навколо себе інші типи екосистем. Своєрідність і соціологічна цінність паркової території насамперед визначається наявністю тут ландшафтів, формування яких пов'язане з відповідним гідрологічним режимом та специфічними міграційними потоками біогенних елементів. Збереження цих унікальних комплексів вимагає здійснення постійного моніторингу за найбільш суттєвими показниками, які відображають їхній стан.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У системі флористичного районування територія Шацького НПП розташована в межах Ратнівсько-Зарічянського флористичного району, що входить до складу Прип'ятського округу, та Любомльсько-Маневицького флористичного району, що входить до складу Правобережного-Прип'ятського округу. Обидва округи є складовою частиною Поліської підпровінції Східноєвропейської провінції, що також відноситься до Європейської області Голарктичного

Клименко М. О., Володимирець В. О., Ковальчук С. В.

флористичного царства [11, с. 3-8; 12, с. 34-40].

За геоботанічним районуванням описувана територія належить до Ратнівсько-Любешівського геоботанічного району Верхньоприп'ятського округу соснових, вільхових, ялинових (фрагментарно) лісів, заплавних луків та оліго-, мезо-, евтрофних боліт, який, так само, входить до складу Поліської підпровінції хвойно-широколистяних лісів Східноєвропейської (Сарматської) провінції хвойно-широколистяних та широколистяних лісів [6, с. 234, 13, с. 25-30].

Територія парку в загальних рисах характеризується заплавними пониженнями в рельєфі, надмірною зволоженістю та наявністю значних площ поверхневих водних дзеркал. Ліси займають 42,4 % загальної площі паркової території, 13,7 % – луки, 6,0 % – болота, 20,2 % – водойми. Решта площі знаходиться під орними землями, садибами, дорогами [1, с. 20-55; 2, с. 45-56].

Рослинність і флора паркової території, як і всього Українського Полісся, є порівняно молодими, оскільки сформувалися в постгляціальний період. Флора західнополіського регіону відноситься до міграційного типу, оскільки складаючі її види походять із кількох ботаніко-географічних генетичних центрів, насамперед гумідного, аридного та

арктоальпійського, із переважанням у флорі бореальних видів [14, с. 156].

Перші відомості про флору та рослинність водно-болотних угідь описуваного регіону наведені в роботах польських вчених XIX-початку XX, пізніше більш детальна характеристика болотної рослинності була висвітлена в роботі Т. Л. Андрієнко, А. І. Кузьмичова, О. І. Прядко (1971) [22, с. 126-133]. Результати багаторічного вивчення динаміки поширення рідкісних видів рослин в Українському Поліссі під впливом осушення, у тому числі й у межах Волинського Полісся, були відображені в колективній монографії українських ботаніків [15, с. 124-143]. Також вивченням поширення певних видів флори на території парку займалися Є. І. Цурик зі співавторами (1973), Г. О. Карпова та Л. М. Зуб (2002) [28, с. 74-78], А. А. Горун (2009) [27, с. 18-22]. Класифікація рослинності проектного біосферного резервату “Шацький” на флористичних засадах була розроблена Я. Дідухом зі співавторами (2008) [8, с. 20-24].

Узагальнені дані щодо рослинного світу парку наводяться в низці наукових публікаціях: “Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України” (2012) [23, с. 580], “Фіторізноманіття Українського Полісся та його охорона” (2006) [24, с. 345], “Раритетні біоми” (2014) [25, с. 235]. Матеріали про природу парку,

Клименко М. О., Володимирець В. О., Ковальчук С. В.

зокрема про його флору та рослинність, відображенні в спеціальних виданнях: “Шацький національний природний парк. Наукові дослідження 1983-1993 рр.” (1994) [26, с. 230], “Шацький національний природний парк. Наукові дослідження 1994-2004 рр.” (2004) [2, с. 243], в літописах парку. Відомості про рослинний світ парку опубліковані також в окремих науково-популярних виданнях [9, с. 580; 16, с. 399].

З огляду на пріоритетне значення видового складу флори та ценотичної різноманітності для моніторингу стану водно-болотних угідь Шацького НПП, **мета наших досліджень** полягала в узагальненні та аналізі флори вищих судинних рослин і рослинності парку з обґрунтуванням їхнього використання, як моніторингових показників.

Методи. Для аналізу використані результати попередніх досліджень рослинного світу парку різними науковцями. Польові дослідження авторів із вивчення флори та рослинності проводились упродовж 2006-2020 рр. на всій

території Шацького НПП. Для детальних досліджень було закладено 16 пробних ділянок (рис. 1), де визначали параметри основних абіотичних чинників, та проводили геоботанічні описи згідно з загальноприйнятими методиками. Назви видів наведені з використанням баз The Plant List [17], Catalogue of Life [18], “Открытого онлайн атласа-определителя растений и лишайников России и сопредельных стран «Плантариум»” [19].

Результати. Диференціація водно-болотних угідь за флористичним різноманіттям насамперед залежить від ґрунтового покриву, гідрологічного режиму вод та інших складових ландшафту, які притаманні цій місцевості. Ці відмінності характерні, як для окремих ділянок водно-болотних угідь, так і для всієї території Шацького парку. Головними умовами, що визначають видову різноманітність флори та рослинності водно-болотних угідь паркової території, це – ґрунтові відміни, рельєф місцевості, гідрологічний режим ґрунтових та поверхневих вод, антропогенний вплив та інше.

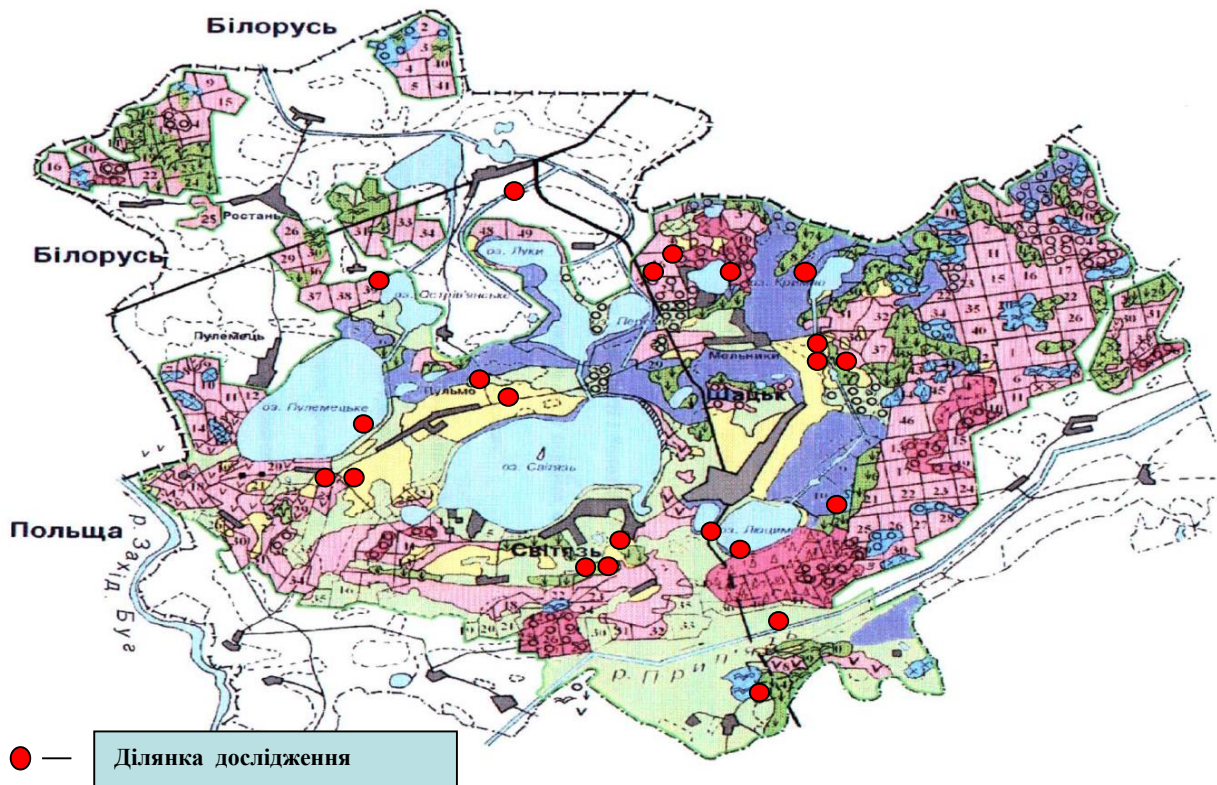


Рис. 1. Картосхема розміщення пробних ділянок досліджень на території Шачького НПП

За результатами проведених досліджень та аналізу літературних джерел, у складі флори водно-болотних угідь парку було виявлено 318 видів вищих судинних рослин, які належать до 6 класів і 74 родин (розподіл таксонів за пробними ділянками наведено в табл. 1.). Це становить понад 39 % від числа видів судинних рослин, які наводяться для усієї паркової території (807 видів) [1, с. 157]. Основу видового складу на досліджених ділянках закономірно складають представники відділу *Magnoliophyta*, що об'єднує 307 видів, із яких до класу *Magnoliopsida* належить 206 видів, до класу *Liliopsida* – 101 вид, також тут поширені види з відділів *Lycopodiophyta* (1 вид), *Equisetophyta*

(3 види), *Polypodiophyta* (4 види), *Pinophyta* (3 види).

Поміж найчисельніших родин представлені типові для природних заплав водно-болотних угідь Шачького поозер'я: *Cyperaceae*, *Poaceae*, *Asteraceae*, *Ranunculaceae*, *Lamiaceae*, *Potamogetonaceae*, *Salicaceae*, *Fabaceae*, *Polygonaceae*.

За зональним розподілом на дослідженій території бореальні та аркто-бореальні види становлять майже 60 % від усього видового складу, значною також є участь неморальних видів, лучно-степові види представлені мало.

У складі флори на досліджених ділянках виявлено 9 видів із «Червоної книги України» (затверджений список видів 2021 р.)

Клименко М. О., Володимирець В. О., Ковальчук С. В.

[20]: альдрованда пухирчата (*Aldrovanda vesiculosa* L.), береза низька (*Betula humilis* Schrank), зозульки або пальчатокорінник плямистий (*Dactylorhiza maculata* (L.) Soo), п. травневий (*Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F. Hunt & Summerhayes), п. м'ясочервоний (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó), коручка болотна (*Epipactis palustris* (L.) Crantz), любка дволиста (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.), осока тонкокореневищна (*Carex chordorhiza* Ehrh.), меч-трава болотна (*Cladium mariscus* (L.) Pohl s.l.). Також тут зустрічаються види флори, що підлягають регіональній охороні у Волинській області [20], наприклад, верба мирзинолиста або чорніюча (*Salix myrsinifolia* Salisb.), водяний жовтець водний (*Batrachium aquatile* (L.) Dumort.), звіробій чотирикрилий /*Hypericum tetrapterum* Fr./, їжача голівка плаваюча (маленька) (*Sparganium natans* L.), латаття сніжно-біле (*Nymphaea candida* C. Presl), осоки багнова (*Carex limosa* L.), волотиста (*C. paniculata* L.), повисла (*C. flacca* Schreb.), пухівка струнка (*Eriophorum gracile* W.D.J. Koch), рдесники довгий (*Potamogeton praelongus* Wulf.) та туполистий (*P. obtusifolius* Mertens & W.D.J. Koch.), ринхоспора біла (*Rhynchospora alba* (L.) Vahl), росичка круглолиста (*Drosera rotundifolia* L.), жовтозілля болотне (*Senecio paludosus* L.),

чихавка верболиста (*Ptarmica salicifolia* (Besser) Serg.) та ін.

Таксономічна різноманітність досліджуваних ділянок виявилась неоднорідною. Аналіз розподілу видів флори за пробними ділянками (табл. 1.) свідчить, що найбільша видова різноманітність характерна для ділянок 2, 8, 9, 15. Тут було відмічено понад 100 видів рослин. Ділянка 2 розміщена в прибережній смузі р. Прип'ять. Ділянки 8, 9 та 15 здебільшого зайняті лучно-лісовими екотонами в понижених формах рельєфу за помітної участі вільхи клейкої (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) та характеризуються задовільною зволоженістю ґрунту. Багатий видовий склад (70-90 видів) спостерігався також на трав'янисто-евтрофних ділянках із незначною участю чагарникових формацій, менша кількість видів представлена у складі високотравних лучних і лісових угруповань на підвищених елементах рельєфу.

У складі природного рослинного покриву дослідженої території закономірно домінують ценози, насамперед, болотного та лісового типів рослинності, зокрема, евтрофні осокові болота, чорновільхові, вільхово-соснові, на підвищеннях – соснові ліси чорницево-зеленомохові. Добре представлені прибережно-водні, водні та різні за зволоженням лучні угруповання. Такий розподіл типів рослинності зумовлений зональним домінуванням лісів,

Клименко М. О., Володимирець В. О., Ковальчук С. В.

наявністю інтразональної болотної рослинності, локальними умовами поозер'я та прилеглих площ із великою кількістю водойм [8, с. 20-24].

Найбільшим флористичним і ценотичним різноманіттям на досліджених ділянках, що обумовлено особливостями геоморфологічної будови території, вирізняється рослинність заплавної частини поозер'я, яке є характерним складовим компонентом природного екотопу Західного Полісся. Водночас, головними деструктивними чинниками, що впливають на рослинність досліджуваного регіону є вирубування лісових насаджень, евтрофікація водойм, рекреаційне навантаження, сінокосіння, випасання худоби, а також помітне зниження рівня ґрунтових вод в останні роки через погодні умови та кліматичні зміни. Певний вплив зазнали регіональні екосистеми через проведення в минулому меліоративних осушувальних робіт, що зумовили довготривалі негативні наслідки.

У складі водно-болотних угідь на досліджених ділянках передусім представленні евтрофні болота, поміж яких переважають трав'яні, подекуди трапляються рідколісні болота. Також тут нерідко трапляються чагарникові зарості за участю різних видів верби (*S. cinerea* L., *S. pentandra* L., *S. rosmarinifolia* L., *S. purpurea* L., *S. myrsinifolia*),

подекуди до них фрагментарно домішується *Betula humilis*. Основу трав'яного покриву складають формації за участю різних видів *Carex*: *Cariceta omskianae*, *C. appropinquatae* та *C. rostratae*, рідше тут трапляються високотравні формації *Scirpeta lacustri*, *Phragmiteta australis*, *Typheta angustifoliae*, *Equisetata fluviatili*, що є типовим для Волинського Полісся. Мезотрофні болота здебільшого зосереджені біля озер Світязь та Пісочне. Спорадично трапляються болотисті та сезонно-заболоченні луки.

Поміж лісових угруповань добре представлені асоціації вільхових, вільхово-березових і соснових лісів. Вільхові ліси приурочені до периферії боліт і до понижень серед інших лісових масивів, які сформувалися на торф'янисто-глеєвих легкосуглинистих ґрунтах. Тут переважають асоціації *Alnetum urticosum* та *A. athyriosum*, *A. franguloso-caricosum (ripariae et acutiformis)*, *A. franguloso-iridosum (pseudacori)*, *A. franguloso-scirposum (sylvatici)*, розвиток яких пов'язаний із мозаїчністю форм рельєфу (формують мікроугруповання біля пристовбурних підвищень і мікропонижень). Вільхові ліси поширені переважно невеликими за площею фрагментами, часто розріджені, зрідка зустрічаються їхні суцільні масиви.

На підвищених ділянках рельєфу сформувалася рослинність за участю

Клименко М. О., Володимирець В. О., Ковальчук С. В.

ксерофітів, семіксерофітів, субмезофітів, мезофітів. На досліджених ділянках розсіяно представлена асоціація *Pinetum cladinosum*, яка фрагментарно зустрічається серед соснових зеленомохових лісів. Її деревостан характеризується невисокою зімкненістю крон (0,6) та низькою продуктивністю (V бонітет). Підлісок тут невиражений, зрідка трапляються яловець звичайний (*Juniperus communis* L.), зіновать руська (*Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex Wol.) Klaskova), жарновець віниковий (*Sarothamnus scoparius* (L.) W.D.J. Koch), груша звичайна (*Pyrus communis* L.). Трав'яний ярус доволі розріджений (проекційне покриття 20-60 %), сформований за участю костриці овечої (*Festuca ovina* L.), булавоносія сіруватого (*Corynephorus canescens* (L.) P. Beauv.), вересу звичайного (*Calluna vulgaris* (L.) Hull), чебрецю повзучого (*Thymus serpyllum* L.), які утворюють куртини, також трапляються перестріч лучний (*Melampyrum pratense* L.), золотушник звичайний (*Solidago virgaurea* L.), брусниця (*Rhodococcum vitis-idaea* (L.) Avror.) та деякі інші види. Лишайники тут утворюють надземний ярус із проекційним покриттям до 50-60 %, іноді й більше, у ньому найчастіше домінують кладонія лісова (*Cladonia arbuscula* (Wallr.) Flot.), к. оленяча (*C. rangiferina* (L.) F. H. Wigg.), рідше – цетрарія ісландська (*Cetraria*

islandica (L.) Ach.). Також зрідка зустрічаються групи асоціацій соснових лісів ялівцевих *Pineta (sylvestris) juniperosa (communi)*, де *Juniperus communis* домінує або співдомінує в підліску із зімкнутістю 0,2-0,4. Ці асоціації включені до “Зеленої книги України” (2009 р.) [21, с. 448].

У процесі здійснення моніторингу за станом водно-болотних угідь парку на популяційно-видовому рівні передусім необхідно відслідковувати динаміку найбільш раритетних видів флори із “Червоної книги” та з переліку регіональної охорони. Водночас необхідно звертати увагу на динаміку популяцій адвентивних видів, особливо інвазійних: череда листяна (*Bidens frondosa* L.) та ехіноцистис шипуватий (*Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et Gray) – у прибережно-водних заростях, розрив-трава дрібноквітка (*Impatiens parviflora* DC.), дикий виноград п'ятилисточковий (*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.), клен ясенolistий (*Acer negundo* L.), дуб червоний (*Quercus rubra* L.), слива вишнеподібна (алича) (*Prunus cerasifera* Ehrh.), черемха пізня (*Prunus serotina* Ehrh.), верба ламка (*Salix fragilis* L.) – у лісових і чагарникових угрупованнях, злиночка канадська (*Conyza canadensis* (L.) Cronquist), злинка однорічна (*Erigeron annuus* (L.) Pers.), енотера дворічна (*Oenothera*

Клименко М. О., Володимирець В. О., Ковальчук С. В.

biennis L.), борщівник Сосновського (*Heracleum sosnowskyi* Manden.), амброзія полинолиста (*Ambrosia* *artemisiifolia* L.) – у складі псамофітних і лучних угруповань.

1. Систематична структура флори водно-болотних угідь Шацького НПП

№ п/п	Назва класів	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
		кількість видів, шт..							
1	Покритонасінні рослини в т. ч.: ДВОДОЛЬНІ - <i>Magnoliopsida</i>	72	77	59	63	79	73	18	96
	ОДНОДОЛЬНІ - <i>Liliopsida</i>	12	29	32	28	15	4	20	14
2	ПЛАУНОВИДНІ - <i>Lycopodiopsida</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
3	ХВОЩЕВИДНІ - <i>Equisetopsida</i>	1	1	1	-	2	1	1	1
4	ПАПОРОТЕВИДНІ - <i>Polypodiopsida</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
5	ХВОЙНІ - <i>Pinopsida</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
Загальна кількість		85	107	92	91	96	78	39	111
Продовження табл. 1									
№ п/п	Назва класів	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16
		кількість видів, шт..							
1	Покритонасінні рослини в т. ч.: ДВОДОЛЬНІ - <i>Magnoliopsida</i>	77	22	15	34	56	66	85	67
	ОДНОДОЛЬНІ - <i>Liliopsida</i>	24	18	15	17	15	16	26	14
2	ПЛАУНОВИДНІ - <i>Lycopodiopsida</i>	-	-	1	-	-	1	-	1
3	ХВОЩЕВИДНІ - <i>Equisetopsida</i>	2	1	1	1	1	-	2	-
4	ПАПОРОТЕВИДНІ - <i>Polypodiopsida</i>	-	-	-	2	2	-	-	2
5	ХВОЙНІ - <i>Pinopsida</i>	-	-	-	2	4	-	-	2
Загальна кількість		103	41	32	56	78	83	113	86

На ценотичному рівні першочергова увага має звертатись на динаміку площ болотних, прибережно-водних і лучних (заболочених і сирих) угруповань, які

мають обмежене поширення в регіоні. Паралельно необхідно контролювати розростання таких угруповань, які характеризуються високою конкурентною здатністю та здатні

Клименко М. О., Володимирець В. О., Ковальчук С. В.

витісняти менш конкурентноздатні: угруповання з домінуванням або співдомінуванням очерету звичайного (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.), рогузу широколистого (*Typha latifolia* L.), лепешняка великого (*Glyceria maxima* (Hartman) Holmb.), жовтецю повзучого (*Ranunculus repens* L.), кропиви дводомної (*Urtica dioica* L.), щучника дернистого (*Deschampsia cespitosa* (L.) P. Beauv.) та деяких інших. Надзвичайно важливо пов'язувати цю динаміку зі зміною абіотичних умов екотопів.

Список використаних джерел

1. Літопис природи Шацького НПП. Кн. 33. Світязь: 2020. 157 с.
2. Шацький національний парк: наукові дослідження 1994-2004 рр. Світязь: 1994. 230 с.
3. Зузук Ф. В., Залеський І. І., Сухомлін К. Б. та ін. Шацький національний природний парк: минуле, сьогодення, майбутнє *Природа Західного Полісся та прилеглих територій*: зб. наук. пр. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2014. № 11. С. 8–18.
4. Батюра Є., Блажко О., Машевська А. Рідкісні рослини болотних масивів Волинської області. *Природа Західного Полісся та прилеглих територій*: тези наук.-практ. конф. (22–24 верес. 2005 р.). Луцьк: 2005. С. 116–118.
5. Андриєнко Т. Л., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Растительный мир Украинского Полесья в аспекте его охраны. Киев: Наук. думка, 1983. 216 с.
6. Геоботанічне районування Української РСР під ред. Барбарича А. І. Київ: Наук. думка, 1977. - 330 с.
7. Андриєнко Т. Л., Прядко О. І., Арап Р. Я., Конішук М. О. Національний природний парк «Прип'ять–Стохід». Рослинний світ. Київ: Фітосоціоцентр, 2009. 86 с.

Висновки. Рослинний світ водно-болотних угідь Шацького НПП відзначається значною флористичною та ценотичною різноманітністю, що зумовлено особливостями природних умов і геологічною історією регіону. Збереження цього фіторізноманіття вимагає постійного моніторингу, окремими показниками якого мають бути динамічні характеристики деяких видів флори та рослинних угруповань. Відбір таких об'єктів потребує детальніших досліджень та подальшого узагальнення отриманих даних.

8. Дідух Я. П. Роль українського комітету МАБ ЮНЕСКО у створенні транскордонного біосферного резервату «Західне Полісся». *Наук. вісн.* 2007. № 11, ч. 1. С. 20–24.
9. Онищенко В.А. і Андриєнко Т. Л. Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч. 2. Національні природні парки. Київ: Фітосоціоцентр, 2012. 580 с.
10. Про затвердження Переліку видів рослин, що підлягають особливій охороні на території Волинської області. URL: <http://volynrada.gov.ua/session/22/8-0>.
11. Шевчик В. Л. Флора Верхов'єв реки Припять в пределах Украинской ССР (Западное Полесье): автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Минск, 1991. 17 с.
12. Маринич А. М. Природа Украинской ССР. Растительный мир. Киев: Наук. думка, 1985. С. 34–40.
13. Дідух Я. П. та ін. Геоботанічне районування. *Національний атлас України*. Київ: ДНВП «Картографія», 2007. С. - 197.
14. Андриєнко Т. Л. Фіторізноманіття Українського Полісся та його охорона. Київ: Фітосоціоцентр, 2006. 316 с.
15. Балашов Л. С., Андриєнко Т. Л., Кузмичев А. И., Григора И. М. Изменение растительности и флоры болот УССР под

Клименко М. О., Володимирець В. О., Ковальчук С. В.

влиянием мелиорации. Киев: Наук. думка, 1982. 292 с.

16. Палиця І. П. Шацький національний природний парк: фотоальбом. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. 399 с.

17. The Plant List. URL: <http://www.theplantlist.org/>.

18. Catalogue of Life: 2018 Annual Checklist. URL: <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2018/info/ac/>.

19. Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений. 2007-2021. URL: <https://www.plantarium.ru/>.

20. Перелік видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ). URL: <https://mepr.gov.ua/files/docs/Bioriznomanittya/pdf>.

21. Дідуха Я. П. Зелена книга України. Київ: Альтерпрес, 2009. 448 с.

22. Кузьмішина І. І. До історії дослідження флори Волині Природа Західного Полісся та прилеглих територій: зб. наук. пр. Луцьк: 2004. С. 126–133

23. Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.2. Національні природні парки Колектив авторів під ред. Онищенко В.А. і Андрієнко Т.Л.. Київ: Фітосоціоцентр, 2012. 580 с.

24. Андрієнко Т.Л., Онищенко В.А., Прядко О.І. Фіторізноманіття Українського Полісся та його охорона К.: Фітосоціоцентр, 2006. 345 с.

25. Наукові основи збереження біотичної різноманітності: Матеріали І (ХІІ) Міжнародної наукової конференції молодих учених (Львів, 21-22 травня 2015 року). Львів: 2015. 235 с.

26. Шацький національний парк: наукові дослідження 1983-1993 рр. Світязь: 1994. 230 с.

27. Горун А. А. Стан вивченості флори й фауни на території Шацького національного природного парку. Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Сер.: Біологічні науки. 2009. № 2. С. 18-22.

28. Зуб Л. М., Карпова Г. О. Заростання оз. Чорне Велике в умовах

підвищеного антропогенного впливу Наук. вісн. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Біологічні науки. 2009. Вип. 2. С. 74–78

Reference

1. (2020). Chronicle of the nature of Shatsk NPN. Book 33. Svityaz, P. 157.

2. (1994). Shatsk National Park: scientific research 1994-2004. Svityaz/. 230 p.

3. Zuzuk F. V., Zaleski I. I., Sukhomlin K.B. and others. (2014). Shatsky National Nature Park: past, present, future. Nature of Western Polissya and adjacent territories: coll. Science. Lutsk Ave.: Eastern Europe. nat. Univ. Lesya Ukrainka, № 11. P. 8–18.

4. Batyura E., Blazhko O., Mashevskaya A. (2005). Rare plants of wetlands of Volyn region. Nature of Western Polissya and adjacent territories: abstracts of scientific-practical. conf. (September 22-24, 2005). Lutsk: Ed.-ed. dept. "Tower" Wolin. state un-tu them. Lesya Ukrainka, P. 116–118.

5. Andrienko T.L., Shelyag-Sosonko Y. R. (1983). The vegetative world of the Ukrainian Polesie in the aspect of its protection. Kiev: Science. opinion, 216 p.

6. Barbarych A.I. (1977). Geobotanical zoning of the Ukrainian SSR ed. Kyiv: Nauk. opinion. 330 p.

7. Andrienko T.L., Pryadko O.I., Arap R. Y., Konishchuk M.O. (2009). Pripyat-Stokhid National Nature Park. Flora Kyiv: Phytosocial Center. 86 p.

8. Didukh J.P. (2007). The role of the Ukrainian committee of the IAB UNESCO in the creation of the transboundary biosphere reserve "Western Polissya". Science. spring № 11, ch. 1. S. 20–24.

9. (2012). Phytodiversity of reserves and national nature parks of Ukraine. Part 2. National nature parks ed. Onishchenko V.A. and Andrienko T.L. Kyiv: Phytosocial Center, 580 p.

10. On approval of the List of plant species subject to special protection in the Volyn region. URL: <http://volynrada.gov.ua/session/22/8-0>.

11. Shevchik V.L. (1991). Flora of the Upper Pripyat River within the Ukrainian SSR (Western Polesie): author's ref. diss. cand. biol. Science. Minsk. 17 p.

Клименко М. О., Володимирець В. О., Ковальчук С. В.

12. Marinich A.M. (1985). The nature of the Ukrainian SSR. Flora ed. Kiev: Science. Dumka, S. 34–40.
13. Didukh J.P. and others. (2007). Geobotanical zoning. National Atlas of Ukraine. Kyiv: DNVP "Cartography", 197p.
14. Andrienko T.L. (2006). Phytodiversity of Ukrainian Polissya and its protection. under the general. Kyiv: Phytosocial Center. 316 p.
15. Balashov L.S., Andrienko T.L., Kuzmichev A.I., Grigora I.M. (1982). Changes in the vegetation and flora of swamps of the USSR under the influence of land reclamation Kiev: Science. Opinion. 292 p.
16. Palytsya I.P. (2013). Shatsky National Nature Park: photo album. Lutsk: Eastern Europe. nat. Univ. Lesya Ukrainka. 399 p.
17. The Plant List. URL: <http://www.theplantlist.org/>.
18. Catalog of Life: 2018 Annual Checklist. URL: <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2018/info/ac/>.
19. Plantarium. Plants and lichens of Russia and neighboring countries: open online atlas and plant identifier. 2007-2021. URL: <https://www.plantarium.ru/>.
20. List of species of plants and fungi listed in the Red Book of Ukraine (flora). URL: <https://mepr.gov.ua/files/docs/Bioriznomanitty a/pdf>.
21. Didukha J.P. (2009). Green Book of Ukraine. Kyiv: Alterpress, 448 p.
22. (2004). To the history of research of flora of Volyn Kuzmishina I.I. Nature of Western Polissya and adjacent territories: collection of sciences. pr. Lutsk: Ed.-ed. dept. "Tower" Wolin. state un-tu them. Lesya Ukrainka, - P. 126–133
23. (2012). Phytodiversity of reserves and national nature parks of Ukraine. Part 2. National nature parks Team of authors, ed. Onishchenko V.A. and Andrienko T.L. - Kyiv: Phytosocial Center, - 580 p.
24. Andrienko T.L., Onishchenko V.A., Pryadko O.I. (2006). Phytodiversity of Ukrainian Polissya and its protection. K.: Phytosociocenter, 345 p.
25. (2015). Scientific bases of biodiversity conservation: Proceedings of the I (XII) International Scientific Conference of Young Scientists (Lviv, May 21-22, 2015). Lviv, 235 p.
26. (1994). Shatsk National Park: scientific research 1983-1993. Svityaz: 230 p.
27. Gorun A.A. (2009). The state of study of flora and fauna on the territory of Shatsk National Natural Park Scientific Bulletin of Volyn National University named after Lesya Ukrainka. Ser.: Biological sciences. № 2. P. 18-22.
28. Zub L.M., Karpova G.O. (2009). Overgrowing of the lake. Black Great in terms of increased anthropogenic impact Nauk. spring Wolin. nat. un-tu them. Lesya Ukrainka. Biological sciences. Vip. 2. P. 74–78

ФЛОРИСТИЧЕСКОЕ И ФИТОЦЕНОТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДИЙ ШАЦКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА КАК ОСНОВА ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МОНИТОРИНГА ЕГО СОСТОЯНИЯ

Н. А. Клименко, В. А. Володимирец, С. В. Ковальчук

***Аннотация.** Флористическая и фитоценотическая характеристика водно-болотных угодий является важным показателем для их мониторинга. Территория Шацкого национального природного парка является естественным ядром Полесского экологического коридора и составной частью Общеввропейской экологической сети. Сохранение уникальных водно-болотных комплексов парка требует осуществления постоянного мониторинга за наиболее существенными показателями, которые отражают их состояние. Цель исследований заключалась в обобщении и анализе флоры высших сосудистых растений и растительности парка с обоснованием их использования*

Клименко М. О., Володимирець В. О., Ковальчук С. В.

в качестве мониторинговых показателей. Полевые исследования авторов по изучению флоры и растительности проводились в течение 2006-2020 гг. на всей территории Шацкого НПП. Для детальных исследований было заложено 16 пробных участков. По результатам проведенных исследований и анализа литературных источников, в составе флоры водно-болотных угодий парка было обнаружено 318 видов высших сосудистых растений, относящихся к 6 классам и 74 семействам. Среди наиболее численных семейств представлены типичные для природных пойм водно-болотных угодий Шацкого поозерья: Cyperaceae, Poaceae, Asteraceae, Ranunculaceae, Lamiaceae, Potamogetonaceae, Salicaceae, Fabaceae, Polygonaceae. В составе флоры на исследованных участках представлены виды из «Красной книги Украины» и виды, подлежащие региональной охране в Волынской области. В составе растительного покрова исследованной территории доминируют ценозы болотного и лесного типов растительности. Хорошо представлены прибрежно-водные, водные и различные по увлажнению луговые сообщества. Показателями для мониторинга должны выступать динамические характеристики отдельных видов флоры и растительных сообществ.

Ключевые слова: Водно-болотные угодья, виды региональной охраны, мониторинг, Красная книга Украины, флористическое и ценозическое разнообразие, Шацкий НПП

FLORISTIC AND PHYTOCENOTIC DIVERSITY OF WATERLANDS OF THE SHATSK NATIONAL NATURAL PARK AS A BASIS FOR MONITORING ITS CONDITION

M. O. Klimenko, V. O. Volodymyrets', S. V. Kovalchuk

Annotation. The floral and phyto-assessment characteristics of wetlands are an important indicator for their monitoring. The territory of the Shatsky National Natural Park is a natural nucleus of the Polesia Ecology Corridor and a storing part of the All-European Environmental Network. The preservation of the unique wetland complexes of the park requires constant monitoring of the most significant indicators that reflect their condition. The purpose of the studies was to generalize and analyse the flora of the higher vascular plants and vegetation of the park, justifying their use as monitoring indicators. The authors' field research on flora and vegetation was carried out during 2006-2020 on the whole territory of Shatsk NNP. Sixteen test sites were laid for detailed studies. Based on research and analysis of literature sources, 318 species of upper vascular plants belonging to 6 classes and 74 families were found in the flora of the park's wetlands. Among the numerous families are represented typical for the natural floodplains of the wetlands of the Shatsk Lake: Cyperaceae, Poaceae, Asteraceae, Ranunculaceae, Lamiaceae, Potamogetonaceae, Salicaceae, Fabaceae, Polygonaceae. Species from «The Red Book of Ukraine» and species subject to regional protection in Volyn region are represented in the flora at the investigated sites. The vegetation cover of the studied territory is dominated by cenoses, primarily of marsh and forest vegetation types. Coastal-aquatic, aquatic and wetland groups of

Клименко М. О., Володимирець В. О., Ковальчук С. В.

grasslands are well represented. Indicators for monitoring should be the dynamics of individual flora species and plant communities.

Keywords: *Wetlands, types of regional protection, monitoring, floristic and coenotic diversity, The Red Book of Ukraine, Shatsky NNP*