

**Володимирець В. О., к.б.н., доцент, Солодка Т. М., к.с.-г.н., доцент, Кутуза Д. М., здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, Сєрков М. О., здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня** (Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне, v.o.volodymyrets@nuwm.edu.ua, ORCID 0000-0003-2782-300X)

## **СУЧАСНИЙ СТАН РОСЛИННОГО ПОКРИВУ ОЗЕРА БАСІВ КУТ І ПРИЛЕГЛОЇ ТЕРИТОРІЇ ТА ЙОГО СИНДИНАМІКА (М. РІВНЕ)**

Озеро Басів Кут і річка Устя є головними гідрологічними об'єктами та найважливішими центрами формування урбоєкосистеми міста Рівне. Ці об'єкти разом із прилеглою до них територією значною мірою впливають на загальний екологічний стан міста. Сучасний стан рослинності відображає екологічну ситуацію в місті та протидіє антропоїчному навантаженню.

Наведено результати вивчення сучасного стану рослинності озера Басів Кут і прилеглої території в м. Рівне. Ідентифіковано найбільш поширені рослинні угруповання: водні (асоціації *Ceratophylletum demersi*, *Potametum pectinate*, *P. crispum*, *Lemnetum minoris*), прибережно-водні (ас. *Caricetum elatae*, *Caricetum vesicariae*, *C. acutiformis*, *Carici acutae-Glycerietum maximae*, *Glycerietum maximae*, *Phragmitetum australis*, *Typhetum angustifoliae*, *Myosoto aquatici-Bidentetum frondosae*), болотні (ас. *Phragmitetum australis*, *Caricetum vesicariae*, *C. acutiformis*, *Typhetum latifoliae*, *Caricetum hirtae*) та деревно-чагарникові (ас. *Euonymo-Cornetum sanguineae*, *Salicetum cinereae*). Представлено описи лучних угруповань на 3 ділянках заплави озера.

Встановлено зменшення водних заростей за участю *Elodea canadensis*, інтенсивне збільшення фітоценотичної ролі місцевих синантропних (*Urtica dioica*, *Cirsium setosum*, *Equisetum arvense*) та окремих адвентивних рослин (*Bidens frondosa*, *Echinocystis lobata*, *Solidago canadensis*, *Lactuca serriola*). Лучна рослинність характеризується високим рівнем антропоїчної трансформації та супроводжується підвищеною участю синантропних рослин.

У складі рослинності виявлено раритетні види флори: *Dactylorhiza incarnata*, *Allium ursinum* (Червона книга України, 2021), *Nymphaea candida*, *Hypericum tetrapterum*, *Inula helenium*, *Salix myrsinifolia*, *Vicia grandiflora*, *Hedera helix*, *Scilla bifolia* (види регіональної охорони, 2018).

**Ключові слова:** водна; прибережно-водна та лучна

**рослинність; рослинні асоціації; раритетні види флори; адвентивні рослини; синдинаміка.**

**Постановка проблеми.** Озеро Басів Кут та річка Устя є головними гідрологічними об'єктами м. Рівне. В історичному відношенні саме вони первинно стали тими центрами, навколо яких виникли, формувалися та розвивалися поселення, що в подальшому створили сучасну урбоecosystemу Рівного. Перші поселення поблизу території, що нині затоплена водою озера, датуються 1429 р. Однак, на правому березі р. Устя поблизу сучасної водойми виявлено стоянку хліборобів, дата якої приблизно оцінюється V ст. до нашої ери. Також на південній окраїні м. Рівне (на території колишнього с. Басів Кут), на західному березі сучасного Басівкутського водосховища (лівий берег р. Устя, стара назва – р. Оствиця) виявлене давнє городище у вигляді укріплення, що датується XI-першою половиною XII ст. [17]. Пізніше з р. Устя був тісно пов'язаний палацово-парковий комплекс князів Любомирських [21].

Оз. Басів Кут має штучне походження та створене на існуючому руслі р. Устя (ліва притока Горині, що належить до басейну Прип'яті). Точна дата його створення невідома. В колишній газеті «Червоний прапор» за 1948 р. є повідомлення про початок ремонту штучного басейну ( водойми) в районі Басового Кута [16]. Найімовірніше, що Басівкутське водосховище існувала вже до початку Другої світової війни.

Озеро має змієподібну форму та витягнуте з півночі на південь. Його площа становить 98 га, периметр водойми складає майже 9 км. Середня глибина озера 2,2 м, максимальна – 6 м [1].

Оз. Басів Кут та р. Устя разом із прилеглою до них територією нині значно впливають на загальний екологічний стан м. Рівне та відіграють пріоритетну роль у підтриманні стійкості існуючої урбосистеми. Сучасний стан рослинності на цій території відображає загальну екологічну ситуацію в місті, що протидіє наростаючому антропогенному навантаженню.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Науковий інтерес щодо вивчення р. Устя загалом і оз. Басів Кут зокрема передусім обумовлювався необхідністю оцінки їхнього екологічного стану, в тому числі в контексті загального екологічного стану м. Рівне. Ця тематика відображена в публікаціях [3; 9; 11–14], передусім увага звернуто на якість води цих водних об'єктів, на використання

рослинних організмів як біоіндикаторів стану водних екосистем [2; 4; 10].

Детально видовий склад вищих водних рослин Басівкутського водосховища був з'ясований і проаналізований Ю. Р. Гроховською, яка наводить для водойми 37 видів флори [5]. В подальшому ці дані були використані для характеристики гідрофільної флори Рівненської області в цілому [6–8].

Однак, практично невивченою залишалася рослинність на прилеглої до озера незабудованій території.

**Методи досліджень.** Враховуючи надзвичайно важливу роль прилеглої до озера незабудованої території і власне оз. Басів Кут для забезпечення екологічно безпечного існування міської системи Рівного, мета наших досліджень полягала в оцінці сучасного стану рослинності на зазначеній території.

Польові дослідження проводились упродовж 2020–2022 рр. і охоплювали водну й прибережно-водну рослинність оз. Басів Кут та спонтанну рослинність на прилеглої території. Флористичний склад рослинного покриву визначали маршрутним методом. Ідентифікація угруповань здійснювалась на основі діагностичних видів згідно з методом Браун-Бланке. Синтаксони рослинності наведено за Продромусом рослинності України [18]. Опис лучних угруповань проводили в червні 2022 р. на трьох локаціях у різних частинах заплави озера. На кожній локації описувалось по чотири ділянки розміром 5 x 5 м.

Назви видів рослин наведено із використанням баз The Plant List [24], Plants of the World Online [23], Catalogue of Life Checklist: Plantae [22].

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Видовий склад водної флори озера є доволі бідним, як і водна флора України в цілому. За участю занурених водних рослин в озері представлені угруповання асоціацій: *Ceratophylletum demersi* (Soó 1927) Eggler 1933 (ця асоціація зустрічаються доволі часто та виявляє позитивну динаміку щодо розповсюдження в озері), також значне поширення мають угруповання за участю видів родини рдесникові: *Potametum pectinati* Carstensen 1955, *Potametum crispum* Soó 1927 та *Potametum pectinati potametosum crispum* subass. Dubina 2006, помітно рідше зустрічаються асоціації *Potametum lucentis* Hueck 1931 та *Potametum perfoliati* (W. Koch 1926) Passarge 1964, які приурочені до більш глибоких зон озера, а також асоціація *Elodeetum canadensis* Eggler

1933, яка нині зустрічаються досить рідко та практично зникає, що напевне обумовлено подальшою евтрофікацією водойми.

За участю вільноплаваючих і прикріплених із плаваючими листками видів водної флори формуються угруповання: *Lemnetum minoris* (Oberd. 1957) Th. Müller et Görs 1960 та *Myriophyllo-Nupharetum* Koch 1926 (без участі *Myriophyllum verticillatum* L.), зрідка трапляються асоціації *Lemnetum trisulcae* Soó 1927, *Nymphaeetum candidae* Miljan 1958 та *Lemno-Hydrocharitetum morsus-ranae* Oberd. 1957.

Більш різноманітним видовим складом характеризуються прибережно-водні та достатньо обводнені болотні угруповання. Прибережно-водна рослинність представлена майже на всьому проміжку берегової лінії озера, за винятком ділянок, де облаштований міський пляж. На окремих відрізках трав'яниста рослинність доповнюється прибережними чагарниковими та деревно-чагарниковими угрупованнями. Переважна більшість трав'янистих угруповань належить до класу *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novák 1941. Найбільшу площу тут займають угруповання з домінуванням або помітною участю осок і меншою участю видів інших груп, зокрема асоціації: *Caricetum elatae* Koch 1926, *Caricetum vesicariae* Chouard 1924, *Caricetum acutiformis* Eggler 1933, *Carici acutae-Glycerietum maximae* Jilek et Valisek 1964, *Equiseto fluviatilis-Caricetum rostratae* Zumpfe 1929. На окремих ділянках добре виражена ценотична роль угруповань *Glycerietum maximae* Nowiński 1930 corr. Šumberová, Chytrý et Danihelka in Chytrý 2011 (нині спостерігається збільшення площі цієї асоціації), *Phragmitetum australis* Savič 1926, *Typhetum angustifoliae* Pignatti 1953. У складі цих угруповань, крім домінуючих діагностичних видів, часто зустрічаються такі види, як щавель прибережний *Rumex hydrolapathum* Huds./, м'ята водяна *Mentha aquatica* L./, шоломниця звичайна *Scutellaria galericulata* L./, плетуха звичайна *Calystegia sepium* (L.) R. Br./, частуха подорожникова *Alisma plantago-aquatica* L./, плакун верболистий *Lythrum salicaria* L./, гірчак перцевий *Persicaria hydropiper* (L.) Delarbre/, вовконіг європейський *Lycopus europaeus* L./, зрідка зустрічаються півники болотні *Iris pseudacorus* L./, вербозілля звичайне *Lysimachia vulgaris* L./, незабудка болотна *Myosotis palustris* Hill/, слабник водяний *Myosoton aquaticum* (L.) Moench/, куга озерна *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla/, очеретянка тростинова *Phalaroides arundinacea* (L.) Rausch./, зніт дрібноквітковий

*/Epilobium parviflorum Schreb./*, омег водяний */Oenanthe aquatica (L.) Poir./*, ранник вузлуватий */Scrophularia nodosa L./*, цикута отруйна */Cicuta virosa L./*, паслін солодко-гіркий */Solanum dulcamara L./*, вех широколистий */Sium latifolium L./*, осока несправжньоосмикавцева */Carex pseudocyperus L./*, іжача голівка пряма */Sparganium erectum L./*, водяний хрін болотяний */Rorippa palustris (L.) Besser/*. Окремо необхідно звернути увагу на прибережні зарості за участю північноамериканського інвазійного виду – череди листяної */Bidens frondosa L./*, яка часто домінує або співдомінує в таких угрупованнях і формує асоціації *Myosoto aquatici-Bidentetum frondosae* O. de Bolòs, Montserrat et Romo 1988 та *Bidentetum frondoso-connatae* Makhynya 2015 (без участі *Bidens connata* Muhl. ex Willd.). Нині спостерігається збільшення площ угруповань за участю цього виду, вони поширюються на прилеглі території суходолу. Подібна ситуація спостерігається також і для угруповань за участю ехіноцистису шипуватого */Echinocystis lobata (Michx.) Torr. et Gray/* – також адвентивного північноамериканського виду. Його зарості добре вирізняються на фоні інших видів, особливо під час цвітіння та плодоношення, проєкційне покриття виду на окремих відкритих ділянках сягає до 30–40%, ехіноцистис також трапляється під розрідженим покривом прибережних деревно-чагарникових угруповань.

Болотні угруповання мають характер перехідних зон від прибережної смуги озера до лук і характеризуються різноманітним видовим складом та просторовою строкатістю. Тут представлені асоціації, що аналогічні прибережно-водній рослинності, однак більші площі займають асоціації *Phragmitetum australis*, *Caricetum vesicariae* та *Caricetum acutiformis*, виразно представлені асоціації *Phalaridetum arundinaceae* Libbert 1931, *Typhetum latifoliae* Nowiński 1930, на менш обводнених ділянках – *Caricetum hirtae* Soó 1927. Необхідно зазначити, що ці угруповання є досить динамічними й площі, зайняті під різними асоціаціями, можуть швидко змінюватись залежно від рівня обводнення території. В останні п'ять-сім років спостерігається поступове заростання болотних ділянок і прилеглих до них заболочених лук високотрав'ям: очеретом звичайним */Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud./*, рогазом широколистим */Typha latifolia L./*, високими видами осок, комишом лісовим */Scirpus sylvaticus L./*. Характерною особливістю такої синдинаміки також є помітне збільшення фітоценотичної ролі кропиви дводомної */Urtica dioica/*. Наведені види рослин позитивно реагують на збільшення

вмісту розчинних форм нітрогену. Найімовірніше, збільшення його вмісту в ґрунтовому субстраті та воді спричинене інтенсифікацією процесів мінералізації органічної речовини ґрунту внаслідок пониження рівня ґрунтових вод через зменшення опадів у вегетаційний період (насамперед у 2018–2021 рр.). Подібну картину автори спостерігали й на інших заболочених територіях Рівненщини. Нітрифікації водного середовища також сприяє скидання в озеро неочищених побутових і зливових стоків.

Найбільші площі лучної рослинності, що сформувалася в заплаві озера та р. Устя, спостерігаються в її південній і південно-східній частині. В інших частинах лучні ценози мають вигляд вузької смуги або взагалі відсутні чи трансформувалися в рудеральні угруповання.

Лучна рослинність найбагатша за видовим складом, доволі просторово строката, однак значною мірою трансформована під впливом комплексу природно-антропогенних чинників. Серед синтаксонів лучної рослинності найчіткіше представлена асоціація *Lolietum perennis* Gams 1927 із класу *Molinio-Arrhenatheretea* TX. 1937, характерною особливістю якої є саме трансформований стан її екотопів. Інші описані асоціації представляють антропогенну рослинність: *Prunello-Plantaginetum majoris* Faliński 1963, *Potentilletum anserinae* Rapaics 1927, *Berteroetum incanae* Sissingh et Tideman ex Sissingh 1950.

Для характеристики трансформованих варіантів лучної рослинності проведено опис на трьох локаціях: **опис 1** – південно-східна частина заплави оз. Басів Кут у місці впадіння р. Устя; **опис 2** – південна частина заплави озера; **опис 3** – північно-східна частина заплави озера (таблиця).

Узагальнені результати описів рослинності представлено в таблиці (використано наступну шкалу проєкційного покриття видів: + – менше 1% покриття, 1 – 1–5%, 2 – 6–15%, 3 – 16–25%, 4 – 26–50%, 5 – понад 50% [15]).

Як показують результати досліджень, лучна рослинність характеризується переважно густим травостоєм, проєкційне покриття якого варіює в межах 85–95%. Аналіз видового складу проведених описів свідчить про помітну участь у формуванні лучних фітоценозів багатьох синантропних, зокрема адвентивних рослин, у тому числі й інвазійних, які зумовлюють фітозабруднення

Таблиця

Номер опису	1	2	3
Число видів в описі			
Загальне проєкційне покриття, %	95	90	85
<b>Діагностичні види асоціацій</b>			
<b>Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski</b>	2	3	2
<b>Lolium perenne L.</b>	1	2	2
<b>Ranunculus repens L.</b>	2		1
<b>Amoria repens (L.) C. Presl</b>	1		1
<b>Geum urbanum L.</b>	1		+
<b>Potentilla anserina L.</b>	2	1	2
<b>Berteroa incana (L.) DC.</b>	+	+	+
<b>Convolvulus arvensis L.</b>	+	+	+
<b>Plantago major L.</b>	+		+
<b>Prunella vulgaris L.</b>	+	1	+
<b>Cirsium setosum (Willd.) Bess.</b>	1	+	
<b>Bellis perennis L.</b>	+	1	
<b>Achillea millefolium L.</b>	+	+	+
<b>Taraxacum officinale Weber ex Wiggins</b>	+	1	+
<i>Equisetum arvense L.</i>	1	+	1
<i>Agrostis capillaris L.</i>	+	+	+
<i>Briza media L.</i>	+		+
<i>Bromus hordeaceus L.</i>	+		
<i>Dactylis glomerata L.</i>	+	+	1
<i>Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv.</i>	+		
<i>Holcus lanatus L.</i>	+	+	
<i>Phleum pratense L.</i>	+	1	1
<i>Poa pratensis L.</i>	+	1	+
<i>Schedonorus pratensis (Huds.) P. Beauv.</i>	+	1	
<i>Carex hirta L.</i>	1	+	+
<i>Dactylorhiza incarnata (L.) Soó s.l.</i>	+		
<i>Papaver rhoeas L.</i>	+		+
<i>Ranunculus acris L.</i>	+	+	+
<i>Ranunculus stevenii Andrz.</i>		+	
<i>Lathyrus palustris L.</i>	+		
<i>Lathyrus pratensis L.</i>			+
<i>Lotus arvensis Pers.</i>	+	+	+
<i>Medicago lupulina L.</i>	+	+	+
<i>Melilotus albus Medik.</i>			+
<i>Trifolium pratense L.</i>	+	1	+
<i>Vicia cracca L.</i>	+		+
<i>Vicia grandiflora Scop.</i>	+		
<i>Polygala comosa Schkuhr</i>	+		

## продовження таблиці

<i>Agrimonia eupatoria</i> L.			+
<i>Potentilla reptans</i> L.		+	
<i>Rubus caesius</i> L.			+
<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	+		
<i>Urtica dioica</i> L.	2		
<i>Linum catharticum</i> L.	+		
<i>Geranium pratense</i> L.	+		+
<i>Oenothera biennis</i> L.			+
<i>Lavatera thuringiaca</i> L.			+
<i>Sinapis arvensis</i> L.			+
<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser	+	+	
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.		+	+
<i>Rumex confertus</i> Willd.	+		+
<i>Stellaria graminea</i> L.		+	+
<i>Coccyganthe flos-cuculi</i> (L.) Fourr.	+		
<i>Melandrium album</i> (Mill.) Garcke	+	+	+
<i>Lysimachia nummularia</i> L.			+
<i>Galium aparine</i> L.	+		
<i>Galium album</i> Mill.			+
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	+		
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.		+	+
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	+		+
<i>Glechoma hederacea</i> L.	+	1	+
<i>Origanum vulgare</i> L.			+
<i>Odontites vulgaris</i> Moench	+		
<i>Campanula patula</i> L.	+		
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	+	+	+
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	1	+	2
<i>Pentanema britannicum</i> (L.) D. Gut. Larr.	1	+	+
<i>Leucanthemum vulgare</i> (Vaill.) Lam.	+		+
<i>Solidago canadensis</i> L.	+	+	+
<i>Tanacetum vulgare</i> L.			+
<i>Tussilago farfara</i> L.	+		+
<i>Centaurea jacea</i> L.	+	+	+
<i>Cichorium intybus</i> L.		+	+
<i>Lactuca serriola</i> L.		+	1
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.		+	+
<i>Carum carvi</i> L.	+		+
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	+	+	+
<i>Pastinaca sylvestris</i> Mill.			+
<i>Heracleum sosnowskyi</i> Manden.	+		
<i>Daucus carota</i> L.	+	+	+



урбанізованого середовища міста. Ці види найчастіше зростають разом із аборигенними рослинами, рідше утворюють добре помітні скупчення (*Erigeron annuus*, *Solidago canadensis*, *Lactuca serriola*, *Heracleum sosnowskyi*). Варто зазначити, що найбільша присутність синантропних видів характерна для рослинності в північно-східній частині заплави озера (опис 3), яка зазнає найбільшого рекреаційного навантаження. Південно-східна частина заплави в місці впадіння р. Устя та південна частина заплави озера нині зазнають меншого антропогенного навантаження – на лучних ділянках здійснюється помірне випасання великої рогатої худоби та сінокосіння. Негативним фактором тут є виникнення стихійних звалищ сміття, на яких формується рудеральна рослинність, що в подальшому розповсюджується на прилеглу територію. Так, у 2020 р. нами тут вперше в Рівненській області виявлена здичавіла самопідтримувана популяція індау здутого або руколли *Eruca vesicaria* (L.) Cav./.

Чагарникові та деревно-чагарникові угруповання переважно приурочені до прибережної зони озера, невеликі за площею зарості зрідка трапляються на заболочених або лучних ділянках. Найчастіше вони представлені асоціаціями *Euonymo-Cornetum sanguineae* Passarge 1957 та *Salicetum cinereae* Zólyomi 1931. Чагарникові зарості сформовані здебільшого за участю різних видів верб, зокрема верби попелястої *Salix cinerea* L./ та в. пурпурової *S. purpurea* L./, а також свидини кров'яної *Swida sanguinea* (L.) Opiz/, бузини чорної *Sambucus nigra* L./, іноді трапляється бруслина європейська *Euonymus europaeus* L./, із дерев у складі угруповань представлені верби ламка *Salix fragilis* L./, тритичинкова *S. triandra* L./ та біла *S. alba* L./, клен ясенolistий *Acer negundo* L./, у трав'яному ярусі зустрічаються синантропні види рослин: гравілат міський *Geum urbanum*/, кропива дводомна *Urtica dioica*/, підмаренник чіпкий *Galium aparine*/, яглиця звичайна *Aegopodium podagraria* L./, буги́ла лісова *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm./, лопух справжній *Arctium lappa* L./, зрідка характерний для природних заболочених угруповань вид кропива жабрійолиста *Urtica galeopsifolia* Wierzb. ex Opiz/.

У флористичному складі рослинності досліджуваної території зустрічаються також чимало раритетних видів. Так, серед чагарникової рослинності заплави зрідка трапляється коручка чемерникоподібна *Epipactis helleborine* (L.) Crantz/, що представлена

поодинокими, переважно генеративними особинами. На сирих і заболочених луках поблизу озера розсіяно трапляється пальчатокорінник (зозульки) м'ясочервоний */Dactylorhiza incarnata/*. В трав'яному покриві деревно-чагарникових заростей правої заплави р. Устя дещо нижче озера виявлено доволі чисельну популяцію цибулі ведмежої */Allium ursinum L./* (усні повідомлення та фотоматеріали І. І. Куроченко та В. Г. Риськової). Найімовірніше вона має вторинне походження – самовільно насіялась із присадибних ділянок, однак заслуговує на увагу як фітосозологічний об'єкт. Усі три наведені види флори включені до Переліку видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ) (2021 р.) [19].

У формуванні рослинного покриву описуваної території також беруть участь декілька видів, які підлягають регіональній охороні в Рівненській області [20]. Так, як було зазначено вище, серед водної рослинності розсіяно зустрічаються зарості латаття сніжно-білого */Nymphaea candida C. Presl/*. У складі заболочених і достатньо зволжених лучних угруповань зрідка трапляються звіробій чотиригранний */Hypericum tetrapterum Fr./*, оман високий */Inula helenium L./*, розріджені чагарникові зарості тут формує верба мирзинолиста */Salix myrsinifolia Salisb./*. На сухіших луках виявлено популяцію горошку великоквіткового */Vicia grandiflora/*, яка швидко збільшує свою чисельність. Під покривом деревно-чагарникового ярусу на першій надзаплавній терасі зустрічаються невеликі за площею угруповання за участю плюща звичайного */Hedera helix L./*, також тут виявлено ранньоквітучий декоративний первоцвіт – проліску дволисту */Scilla bifolia L./*.

Аналізуючи отримані результати, необхідно відзначити, що досліджена територія із частково збереженою на ній природною рослинністю представляє собою важливу складову зеленої зони м. Рівне, є невід'ємною частиною нашої історичної пам'яті. Нині вона залишається єдиною більш-менш цілісною екосистемою в південній і південно-західній частинах міста. Враховуючи існуючі реалії щодо розбудови міста, які чітко простежуються в останнє десятиріччя (незаконна забудова заплавної частини, зменшення площ як існуючих зелених насаджень, так і потенційних ділянок для їхнього майбутнього створення в результаті необґрунтованої забудови на загальному фоні майже повної відсутності зеленого поясу навколо міста), необхідно забезпечити максимальне збереження зазначеної

території з доцільністю створення тут об'єкта природно-заповідного фонду. Водночас варто налагодити регулярний моніторинг на цій території. Необхідно науково обґрунтувати та провести комплекс оздоровчих заходів, зокрема біотехнічних, оз. Басів Кут і р. Устя та їхньої заплавної частини в межах міста, забезпечити їхнє раціональне та екологічно орієнтоване рекреаційне використання. Подальшого дослідження потребують популяції та угруповання за участю інвазійних видів організмів для запобігання біологічного забруднення середовища.

**Висновки.** Отже, рослинність оз. Басів Кут і прилеглої до нього території загалом є типовою для Волинської височинної фізико-географічної області. Найбільша різноманітність видового складу рослинного покриву характерна для лучних і болотних угруповань. Водночас рослинність має добре виражені риси синантропізації, зокрема й за участю адвентивних рослин, що є проявом її трансформації в умовах урбанізованого середовища. Присутність у складі рослинних угруповань раритетних видів флори свідчить про їхню важливу фітосозологічну роль і вимагає запровадження охоронних заходів.

**1.** Рівне: природа, господарство та екологічні проблеми : монографія / Я. О. Мольчак та ін. Рівне : НУВГП, 2008. 312 с. **2.** Клименко М. О., Трушева С. С., Гроховська Ю. Р. Відновна гідроекологія порушених річкових та озерних систем (гідрохімія, гідробіологія, гідрологія, екологія, управління) : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2004. Т. 3. 211 с. **3.** Гриб Й. В., Мантурова О. В. Малі річки урбанізованих територій – сучасний екологічний стан, управління. *Наукові записки Тернопільського держ. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка. Сер. Гідроекологія.* Тернопіль, 2002. № 16). Том 1. С. 85–92. **4.** Гроховська Ю. Р. Фітоіндикація антропогенного забруднення водних екосистем : автореф. дис. ... канд. с.-г. наук. Київ, 2002. 19 с. **5.** Гроховська Ю. Р. Флористичні особливості вищої водної рослинності річки Устя. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування.* 2005. Вип. 2(30). С. 200–206. **6.** Гроховська Ю. Р., Володимирець В. О. Видовий склад судинних рослин малих річок лісостепової частини басейну Горині. *Природа Західного Полісся та прилеглих територій* : зб. наук. пр. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2015. № 12. С. 110–116. **7.** Гроховська Ю. Р., Володимирець В. О., Кононцев С. В. Раритетні види та угруповання вищих водних і прибережно-водних рослин Рівненської області. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування.* 2013. Вип. 2(62). С. 182–197. **8.** Гроховская Ю. Р., Володимирець В. А. Особенности видового состава гидрофильной флоры

Ровенской области Украины. *Фиторазнообразие Восточной Европы*. 2015. Т. IX: 2. С. 32–44. **9.** Клименко М. О., Бєдункова О. О., Статник, І. І. Динаміка самоочисної здатності поверхневих вод річки Устя. *Вісник НУВГП. Сільськогосподарські науки*. 2019. Вип. 1(85). С. 3–15. **10.** Клименко М. О., Гроховська Ю. Р. Оцінка екологічного стану водних екосистем річок басейну Прип'яті за вищими водними рослинами : монографія. Рівне : НУВГП, 2005. 194 с. **11.** Клименко О. М., Колесник Т. М., Гроховська Ю. Р., Шилейко Я. М. Фітотоксичність поверхневих вод р. Устя в межах урбоекосистеми м. Рівне. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*. 2012. Вип. 4(60). С. 49–56. **12.** Клименко О. М., Меліхова Т. Л. Довідник екологічного стану м. Рівне. Рівне : Волинські обереги, 2001. 144 с. **13.** Ліхо О. А., Клименко О. М., Статник І. І. Антропогенний вплив на геосистеми (басейни річок) : навч. посіб. Рівне : Червінко А.В., 2011. 202 с. **14.** Меліхова Т. Л. Ландшафтно-екологічний аналіз території великих міст за станом міського середовища (на прикладі м. Рівного) : автореф. дис. ... канд. геогр. наук. Київ, 2000. 19 с. **15.** Миркин Б. М., Наумова Л. Г., Соломещ А. И. Современная наука о растительности. Москва : Логос. 2001. 264 с. **16.** Сокурова Є. Почались роботи на спорудженні водних басейнів. *Червоний прапор*. 1948. № 100 (21 травня). С. 8. **17.** Прищєпа О. Вулицями старого міста. Рівне : ВАТ «Рівненська друкарня», 1997. 154 с. **18.** Продромус рослинності України / Д. В. Дубина та ін. Київ : Наук. думка, 2019. 784 с. **19.** Про затвердження переліків видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ), та видів рослин та грибів, що виключені з Червоної книги України (рослинний світ) : наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. № 111 від 15.02.2021 (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 23 березня 2021 р. за № 370/35992). **20.** Про затвердження Переліку регіонально рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослин на території Рівненської області та Положення до нього : рішення Рівненської обласної ради від 07 грудня 2018 р., № 1229. URL: [http://oblrada.rv.ua/documents/rishennya/7\\_sklikannya.php?SECTION\\_ID=171&ELEMENT\\_ID=17752](http://oblrada.rv.ua/documents/rishennya/7_sklikannya.php?SECTION_ID=171&ELEMENT_ID=17752). (дата звернення: 19.02.2023). **21.** Ричков П. Архітектор Ян Якуб Бургіньон. Творча спадщина : монографія. Рівне : У фарватері істин, 2019. 190 с. **22.** Catalogue of Life Checklist. Plantae. URL: <https://www.gbif.org/uk/species/6>. (дата звернення: 15.02.2023). **23.** Plants of the World Online. URL: <https://powo.science.kew.org/> (дата звернення: 16.02.2023). **24.** The Plant List. URL: <http://www.theplantlist.org/> (дата звернення: 16.02.2023).

## REFERENCES :

1. Rivne: pryroda, hospodarstvo ta ekolohichni problemy : monohrafiia / Ya. O. Molchak ta in. Rivne : NUVHP, 2008. 312 s. **2.** Klymenko M. O., Trusheva S. S., Hrokhovska Yu. R. Vidnovna hidroekolohiia porushenykh richkovykh ta ozernykh system (hidrokhimii, hidrobiolohiia, hidrolohiia, ekolohiia, upravlinnia) : navch. posib. Rivne : NUVHP, 2004. T. 3. 211 s. **3.** Hryb Y. V., Manturova O. V. Mali richky urbanizovanykh terytorii – suchasnyi ekolohichni stan, upravlinnia. *Naukovi zapysky Ternopilskoho derzh. ped. un-tu im. V. Hnatiuka. Ser. Hidroekolohiia.* Ternopil, 2002. № 16). Tom 1. S. 85–92. **4.** Hrokhovska Yu. R. Fitoindykatsiia antropohennoho zabrudnennia vodnykh ekosystem : avtoref. dys. ... kand. s.-h. nauk. Kyiv, 2002. 19 s. **5.** Hrokhovska Yu. R. Florystychni osoblyvosti vyshchoi vodnoi roslynnosti richky Ustia. *Visnyk Natsionalnoho Universytetu Vodnoho Hospodarstva ta Pryrodokorystuvannia.* 2005. Vyp. 2(30). S. 200–206. **6.** Hrokhovska Yu. R., Volodymyrets V. O. Vydovy sklad sudynnykh roslyn malykh richok lisostepovoi chastyny baseinu Horyni. *Pryroda Zakhidnoho Polissia ta prylehlykh terytorii* : zb. nauk. pr. Lutsk : Skhidnoievrop. nats. un-t im. L. Ukrainky, 2015. № 12. S. 110–116. **7.** Hrokhovska Yu. R., Volodymyrets V. O., Konontsev S. V. Rarytetni vydy ta uhrupovannia vyshchykh vodnykh i pryberezhno-vodnykh roslyn Rivnenskoï oblasti. *Visnyk Natsionalnoho Universytetu Vodnoho Hospodarstva ta Pryrodokorystuvannia.* 2013. Vyp. 2(62). S. 182–197. **8.** Grohovskaya Yu. R., Volodimirets V. A. Osobennosti vidovogo sostava gidrofilnoy floryi Rovenskoy oblasti Ukrainyi. *Fitoraznoobrazie Vostochnoy Evropyi.* 2015. T. IX: 2. S. 32–44. **9.** Klymenko M. O., Biedunkova O. O., Statnyk, I. I. Dynamika samoochysnoi zdatnosti poverkhnevyykh vod richky Ustia. *Visnyk NUVHP. Silskohospodarski nauky.* 2019. Vyp. 1(85). S. 3–15. **10.** Klymenko M. O., Hrokhovska Yu. R. Otsinka ekolohichnoho stanu vodnykh ekosystem richok baseinu Prypiati za vyshchymy vodnymy roslynamy : monohrafiia. Rivne : NUVHP, 2005. 194 s. **11.** Klymenko O. M., Kolesnyk T. M., Hrokhovska Yu. R., Shyleiko Ya. M. Fitotoksychnist poverkhnevyykh vod r. Ustia v mezhakh urboekosystemy m. Rivne. *Visnyk Natsionalnoho Universytetu Vodnoho Hospodarstva ta Pryrodokorystuvannia.* 2012. Vyp. 4(60). S. 49–56. **12.** Klymenko O. M., Melikhova T. L. Dovidnyk ekolohichnoho stanu m. Rivne. Rivne : Volynski oberehy, 2001. 144 s. **13.** Likho O. A., Klymenko O. M., Statnyk I. I. Antropohennyi vplyv na heosystemy (baseiny richok) : navch. posib. Rivne : Chervinko A.V., 2011. 202 s. **14.** Melikhova T. L. Landshaftno-ekolohichni analiz terytorii velykykh mist za stanom miskoho seredovyscha (na prykladi m. Rivnoho) : avtoref. dys. ... kand. heohr. nauk. Kyiv, 2000. 19 s. **15.** Mirkin B. M., Naumova L. G., Solomesch A. I. Sovremennaya nauka o rastitelnosti. Moskva : Logos. 2001. 264 s. **16.** Sokurova Ye. Pochalys roboty na sporudzhenni vodnykh baseiniv. *Chervonyi prapor.* 1948. № 100 (21 travnia). S. 8. **17.** Pryshchepa O. Vulytsiamy staroho mista. Rivne : VAT «Rivnenska

drukarnia», 1997. 154 s. **18.** Prodrumus roslynnosti Ukrainy / D. V. Dubyna ta in. Kyiv : Nauk. dumka, 2019. 784 s. **19.** Pro zatverdzhennia perelikiv vydiv roslyn ta hrybiv, shcho zanosyatsia do Chervonoj knyhy Ukrainy (roslynnyi svit), ta vydiv roslyn ta hrybiv, shcho vyklyucheni z Chervonoj knyhy Ukrainy (roslynnyi svit) : nakaz Ministerstva zakhystu dovkillia ta pryrodnykh resursiv Ukrainy. № 111 vid 15.02.2021 (zareiestrovano v Ministerstvi yustytzii Ukrainy 23 bereznia 2021 r. za № 370/35992). **20.** Pro zatverdzhennia Pereliku rehionalno ridkisykh i takykh, shcho perebuvaiut pid zahrozoju znyknennia, vydiv roslyn na terytorii Rivnenskoj oblasti ta Polozhennia do noho : rishennia Rivnenskoj oblasnoy rady vid 07 hrudnia 2018 r., № 1229. URL: [http://oblrada.rv.ua/documents/rishennya/7\\_sklikannya.php?SECTION\\_ID=171&ELEMENT\\_ID=17752](http://oblrada.rv.ua/documents/rishennya/7_sklikannya.php?SECTION_ID=171&ELEMENT_ID=17752). (data zvernennia: 19.02.2023). **21.** Rychkov P. Arkhitekto Yan Yakub Burhinion. Tvorchyna spadshchyna : monohrafiia. Rivne : U farvateri istyn, 2019. 190 s. **22.** Catalogue of Life Checklist. Plantae. URL: <https://www.gbif.org/uk/species/6>. (data zvernennia: 15.02.2023). **23.** Plants of the World Online. URL: <https://powo.science.kew.org/> (data zvernennia: 16.02.2023). **24.** The Plant List. URL: <http://www.theplantlist.org/> (data zvernennia: 16.02.2023).

---

**Volodymyrets V. O., Candidate of Biological Sciences (Ph.D.), Associate Professor, Solodka T. N., Candidate of Agricultural Sciences (Ph.D.), Associate Professor, Kutuza D. N., Senior Student, Sierkov M. O., Senior Student** (National University of Water and Environmental Engineering, Rivne)

#### **CURRENT STATE OF THE VEGETATION COVER OF LAKE BASIV KUT AND THE SURROUNDING AREA AND IT'S SYNDYNAMICS (RIVNE)**

**Lake Basiv Kut and the Ustya River are the main hydrological objects and the most important centers of formation of the urboecosystem of the city of Rivne.**

**These facilities, together with the adjacent territory, greatly affect the general ecological condition of the city. The current state of vegetation reflects the ecological situation in the city and counteracts the anthropic load.**

**The results of the study of the current state of vegetation of Lake Basiv Kut and the adjacent territory in the city of Rivne are presented. Identified the most common plant communities: water (associations *Ceratophylletum demersi*, *Potametum pectinate*, *P. crispum*, *Lemnetum***

**minoris), coastal waters (ass. *Caricetum elatae*, *Caricetum vesicariae*, *C. acutiformis*, *Carici acutae-Glycerietum maximae*, *Glycerietum maximae*, *Phragmitetum australis*, *Typhetum angustifoliae*, *Myosoto aquatici-Bidentetum frondosae*), marsh (ass. *Phragmitetum australis*, *Caricetum vesicariae*, *C. acutiformis*, *Typhetum latifoliae*, *Caricetum hirtae*) and tree-shrubs (ass. *Euonymo-Cornetum sanguineae*, *Salicetum cinereae*). Descriptions of meadow groups on 3 sections of the floodplain lake are presented.**

**A decrease in water thickets with the participation of *Elodea canadensis*, intensive increase in phytocenotic role of local synanthropic (*Urtica dioica*, *Cirsium setosum*, *Equisetum arvense*) and individual adventitious plants (*Bidens frondosa*, *Echinocystis lobata*, *Solidago canadensis*, *Lactuca serriola*). grassland vegetation characterized by a high level of anthropic transformation and accompanied by increased participation synanthropic plants.**

**Rare species of flora were found in the vegetation: *Dactylorhiza incarnata*, *Allium ursinum* (Red Data Book of Ukraine, 2021), *Nymphaea candida*, *Hypericum tetrapterum*, *Inula helenium*, *Salix myrsinifolia*, *Vicia grandiflora*, *Hedera helix*, *Scilla bifolia* (species of protection of regional, 2018).**

**Keywords:** Rivne; Lake Basiv Kut; water; coastal-water and meadow vegetation; plant associations; rare species of flora; adventive plants; syndynamics.