

Сучасний стан охорони рослинного покриву території Кременчуцького водосховища

Роботу виконано на кафедрі екології та агробіології ЧНУ ім. Б. Хмельницького

У статті проаналізовано сучасний стан охорони рослинного покриву території Кременчуцького водосховища. Здійснено флористичну та фітоценотичну оцінку репрезентативності об'єктів природно-заповідного фонду території водосховища. Проведено созологічну характеристику 30 раритетних видів та 6 угруповань. Популяції лише 3 видів забезпечені повною охороною в нинішніх природоохоронних об'єктах. Популяції 10 видів охороняються частково та 18 не представлені в мережі ПЗФ. З виявлених 6 рідкісних угруповань лише 4 охороняються в чотирьох об'єктах ПЗФ, це вказує на незадовільний ступінь збереження рідкісних угруповань. Розроблено заходи з оптимізації рослинного покриву, головними напрямками яких є відтворення деградованих екосистем через зниження рівня води у водосховищі та включення новоутворених екоотопів до регіональної екомережі з наданням їм статусу відновлювальних територій.

Ключові слова: охорона рідкісних видів та угруповань, територія водосховища, оптимізація рослинного покриву.

Конограй В. А. Современное состояние охраны растительного покрова территории Кременчугского водохранилища. В статье рассматривается современное состояние охраны растительного покрова территории Кременчугского водохранилища. Осуществлена флористическая и фитоценотическая оценка репрезентативности объектов ПЗФ территории водохранилища. Проведено созологическую характеристику 30 раритетных видов и 6 растительных сообществ. Популяции только 3 видов обеспечены полной охраной в существующих природоохранных объектах. Популяции 10 видов охраняются частично и 18 не представлены в объектах ПЗФ. Из обнаруженных 6 редких растительных сообществ, лишь 4 охраняются в четырех объектах ПЗФ, это указывает на неудовлетворительную степень охраны редких растительных сообществ. Разработаны направления по оптимизации растительного покрова, главными с которых являются восстановление деградированных экосистем путем снижения уровня воды в водохранилище и включения вновь сформировавшихся экотопов к региональной экосети с предоставлением им статуса восстановительных территорий.

Ключевые слова: охрана редких видов и сообществ, территория водохранилища, оптимизация растительного покрова.

Konogray V. A. The Current State of Protection of Vegetation Area Kremenchug Reservoir. The article examines the current state of vegetation protection area of Kremenchug reservoir. Done floral and phytocoenotic representativeness of protected areas of the reservoir area. A characteristic sozoological 30 rare species and 6 groups was conducted. Populations of only 3 species provided complete protection in existing protected areas. Populations of 10 species partially protected and 18 are not represented in the protected areas of NRF network. Diagnosed with a rare 6 groups, only 4 are protected in four protected NRF areas, it indicates not satisfactory preservation of rare groups. Worked out the measures to optimize the vegetation, the main lines of which is restoration of degraded ecosystems by lowering the water level in the reservoir and the inclusion of newly ecotypes to regional ecological network of granting them the status of remediation areas.

Key words: protection of rare species and communities, the area of the reservoir, optimizing vegetation.

Постановка наукової проблеми та її значення. Зарегулювання більшості річкових систем і створення штучних гідрооб'єктів зумовили руйнування природних річкових долин. Однак, незважаючи на надмірну трансформованість, водосховища і сьогодні є резерватами раритетних видів і угруповань. За останні десятиріччя рослинний покрив цих водойм зазнає значного впливу антропогенних чинників, що призводить до фрагментації та знищення рідкісного флористичного та фітоценотичного різноманіття. У зв'язку із цим актуальності набуває питання оцінювання стану охорони й функціональності нинішньої природоохоронної мережі та розроблення конкретних пропозицій щодо підвищення репрезентативності природно-заповідного фонду регіону.

У межах досліджуваного регіону в більшості об'єктів ПЗФ охороняється лише незначна частка наземних і водних типів рослинності. Однак справжня водна, повітряно-водна та лучна рослинність має низький рівень представленості й, відповідно, охопленості охороною на природно-заповідних територіях. Водночас саме водні та лучні ценози на території водосховища найбільш вразливі до

постійно зростаючого антропогенного впливу та трансформації їх екотопів [7]. На сьогодні невідомий реальний стан охорони рослинного покриву в межах території досліджень.

Аналіз досліджень цієї проблеми. Проведені роботи стосуються лише загальних питань вивчення флори та рослинності мілководних ділянок водосховища. Окремі розвідки стосуються охорони видів і рослинних угруповань на територіях, які зазнали підтоплення внаслідок створення водосховищ, виявлення місцезростання рідкісних і зникаючих видів на мілководдях штучних водойм [2; 5].

Формулювання мети та завдань статті. Сучасний стан рослинного покриву водосховища, його антропогенні зміни, трансформація місцезростань видів раритетної флори та рослинності вимагають невідкладних природоохоронних заходів. Передовсім це забезпечення охороною рідкісного цено- та генофонду всієї території [2, с. 9].

У зв'язку із цими актуальними завданнями є оцінювання стану охорони флористичного та фітоценотичного різноманіття території водосховища та розроблення стратегії оптимізації її рослинного покриву, яка здатна була б забезпечити його відновлення та підтримання на належному рівні функціонування. Унесення пропозицій щодо підвищення репрезентативності природно-заповідного фонду та розроблення поліфункціональної екомережі регіону.

Матеріали та методи. Польові дослідження проводилися упродовж 2005–2011 рр. на території Кременчуцького водосховища традиційними методами. Для оцінювання рідкісності видів використано їх комплексну соціологічну характеристику, розроблену С. М. Стойком [8] із доповненнями Ю. Р. Шеляга-Сосонка, Я. П. Дідуха та Є. Ф. Молчанова [12]. Під час дослідження природно-заповідних територій використано критерії їх флористичної, фітоценотичної репрезентативності та рідкісності [9]. Виявлення рослинних угруповань, які потребують охорони, наведено з використанням критеріїв рідкісності фітоценозів, представлених у Зеленій книзі України [4].

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. У межах території водосховища для збереження біорізноманіття функціонує сім природно-заповідних об'єктів різного рангу загальною площею 13553,3 га, або 5,73 % території Кременчуцького водосховища [3, с. 6]. З них у верхів'ї водосховища розташовані Канівський природний заповідник, у межах якого забезпечені охороною прилягаючі водойми та два острови Круглик (94 га) і Шелестів (394 га) Липівський орнітологічний заказник загальнодержавного значення загальною площею 4500 га, територія якого повністю представлена мілководними ділянками водосховища, Кединогірський ботанічний заказник площею 10 га, з яких лише три гектари включають прибережну територію водосховища. У середній частині водосховища розташовані Нижньосульський національний природний парк (18635,11 га), створений на базі Сулинського ландшафтного заказника загальнодержавного значення площею 7871,3 га, Державне заповідне урочище «Жовнинські острови» площею 534 га [6]. У нижній частині водосховища розташовані ландшафтний заказник «Кінські острови» загальною площею 114 га, комплексна пам'ятка природи «Острів Обеліск» загальною площею (36 га).

Верхів'я Кременчуцького водосховища загальною площею 18 000 га та Сульська затока (31 161,3 га) мають статус водно-болотних угідь згідно з Рамсарською конвенцією [3].

Співвідношення площі ПЗТ і загальної водосховища (відсоток заповідності) становить близько 3,7 %, що дещо менше ніж загалом по Україні (4,07 %) і вище ніж в Черкаській області (1,9 %) [6]. У зв'язку з трансформацією рослинного покриву та роллю водосховищ у збереженні біорізноманіття відсоток заповідності має бути вищим. Він має бути збільшеним до 15–20%, що дасть змогу максимально забезпечити охороною цено- та генофонд.

На території водосховища виявлено 30 видів вищих судинних рослин, що належать до 28 родів і 27 родин, які мають різний статус охорони [1, с. 10].

У складі раритетної фракції флори два види належить до *Polypodiophyta* і 28 до *Magnoliophyta* (серед них 21 представників *Magnoliopsida* і 9 – *Liliopsida*).

Для соціологічного оцінювання використано комплексну характеристику рідкісності видів, яка враховує дев'ять ознак, кожна з яких має чотири градації (a, b, c, d) (табл. 1) [8, с. 12]. За ботаніко-географічною значущістю (1) виявлено 13 видів, які зростають на межі ареалу та 17 видів у його межах. За характером унікальності для регіону (2) шість видів рідкісні для Європи (*Aldrovanda vesiculosa* L., *Rumex ucrainicus* Fisch. ex Spreng, *Salvinia natans* (L.) All., *Senecio borysthenticus* (DC.) Andr., *Tragopogon ucrainicus* Artemcz., *Trapa natans* L.), 5 видів охороняється на державному й 19 – на регіональному рівні. За таксономічною репрезентативністю (3) два види репрезентативні для родини, 5 – для роду, 23 – для виду. За кількістю місцезнаходжень у регіоні (4) 12 видів представлені

1–5 місцезнаходженнями (*Aldrovanda vesiculosa*, *Alisma lanceolatum* With, *Caulinia minor* (All.) Coss. et Germ., *Nymphaea candida* C. Presl, *Pulsatilla pratensis* та ін.), 15 – 6–20 місцезнаходженнями, 4 – 21–100 місцезнаходженнями. За площею місцезростань (5) переважають види, які займають незначні площі. Для 15 видів вона становить менше 5 га (*Aldrovanda vesiculosa*, *Callitriche stagnalis* Scop., *Glyceria arundinacea* Kunth, *Nymphaea candida*, *Pedicularis palustris* L., *Trifolium borysthenticum* Grun. та ін.), для 11 – від 5 до 50 га та 4 – від 21 до 100 га. За середньою рясністю в характерних ценозах (6) переважальними за зайнятими площами є види, що трапляються не дуже часто, а саме: 6 видів – дуже рідко, 10 – рідко, 12 – звичайно, 2 – часто. За спрямованістю змін активності під дією антропогенних факторів (7) 16 видів належать до групи із згасаючою активністю, 14 – успішні. За швидкістю згасання ценопопуляцій (8) 4 види мають високу, 11 – середню та низьку, і лише 4 видів ценопопуляції не згасають під впливом антропогенних факторів (*Asparagus tenuifolius* Lam., *Senecio borysthenticus* (DC.) Andr. , *Stipa borysthencica* Klok. ex Prokud., *Tragopogon ucrainicus* Artemcz.). За швидкістю відновлення ценопопуляцій (9) переважальні ті, які відновлюються повільно та не досягають попередньої чисельності (24 види) та 6 видів відновлюється більш-менш задовільно.

Таблиця 1

Список видів раритетної фракції флори території Кременчуцького водосховища

№ з/п	Вид	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Стан охорони	ЧКУ	ЧСВ МУ	РРС
1	<i>Aldrovanda vesiculosa</i> L.	b	b	b	a	a	c	a	a	b	–	2	C2	0
2	<i>Alisma lanceolatum</i> With.	c	b	c	a	a	a	a	a	b	–	–	–	3
3	<i>Asparagus tenuifolius</i> Lam.	c	d	c	c	a	c	c	d	c	–	–	–	3
4	<i>Astragalus sulcatus</i> L.	a	d	c	a	a	a	a	b	b	–	–	–	1
5	<i>Batrachium aquatile</i> (L.) Dumort.	d	d	c	b	b	c	c	c	c	–	–	C2	3
6	<i>Callitriche stagnalis</i> Scop.	d	c	c	b	a	b	c	b	b	–	–	–	3
7	<i>Caulinia minor</i> (All.) Coss. et Germ.	d	d	b	a	a	a	a	a	b	–	–	–	4
8	<i>Glyceria arundinacea</i> Kunth	c	d	c	a	a	c	c	b	b	–	–	C3	4
9	<i>Hippuris vulgaris</i> L.	d	c	c	b	b	c	c	b	b	–	–	–	3
10	<i>Iris sibirica</i> L.	c	d	c	b	b	b	a	c	b	±	2	–	3
11	<i>Lemna gibba</i> L.	d	d	c	c	b	c	c	b	b	±	–	–	3
12	<i>Muscari neglectum</i> Guss. Ex Ten.	d	d	c	b	b	c	b	c	b	–	–	–	3
13	<i>Nymphaea alba</i> L.	d	c	c	b	c	c	a	b	b	±	–	C3	4
14	<i>Nymphaea candida</i> J. et C. Presl	c	c	c	b	a	c	a	b	b	±	–	C3	4
15	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	d	d	c	a	a	a	a	b	b	–	–	–	1
16	<i>Orchis palustris</i> Jacq.	c	d	c	b	b	b	a	b	b	+	2	–	3
17	<i>Pedicularis palustris</i> L.	c	d	c	a	a	a	a	b	b	–	–	–	1
18	<i>Petasites spurius</i> (Retz) Rchb.	d	d	c	b	c	c	c	c	b	±	–	–	4
19	<i>Plantago maxima</i> Juss. ex Jacq.	d	d	b	a	a	a	a	a	b	–	–	–	4
20	<i>Pulsatilla pratensis</i> (L.) Mill.	c	c	c	a	a	b	a	b	b	+	4	–	2
21	<i>Rumex ucrainicus</i> Fisch. ex Spreng.	c	d	b	b	b	c	a	c	b	±	–	–	3
22	<i>Salvinia natans</i> (L.) All.	b	b	a	b	c	d	c	c	b	+	2	C2	4
23	<i>Sempervivum ruthenicum</i> Schnittsp. et C. B. Lehm	c	d	b	b	b	b	a	c	c	±	–	–	3
24	<i>Senecio borysthenticus</i> (DC.) Andr. z	a	b	c	a	a	b	c	d	c	±	–	–	3
25	<i>Senecio tataricus</i> Less.	d	d	c	b	b	b	c	c	c	–	–	–	3
26	<i>Stipa borysthencica</i> Klok. ex Prokud.	d	d	c	a	b	c	c	d	b	+	2	–	3
27	<i>Tragopogon ucrainicus</i> Artemcz.	c	b	c	b	b	b	c	d	c	±	–	–	3
28	<i>Trapa natans</i> L.	b	b	a	b	c	d	c	c	b	±	2	C2	4
29	<i>Trifolium borysthenticum</i> Grun.	c	d	c	a	a	b	a	b	b	–	–	–	1
30	<i>Valerina stolonifera</i> Gzern.	d	d	c	b	b	b	c	c	b	–	–	–	4

Умовні позначення:

+ – вид охороняється на природоохоронних територіях; ± – охороняється частина місцезростань виду; – – вид не охороняється.

ЧКУ – Червона книга України: категорія 1 – вид зникаючий; 2 – вразливий; 3 – рідкісний; 4 – неоцінений.

ЧСВМУ – Червоний список водних макрофітів України: С1 – критично загрожувати види; С2 – види, які перебувають під сильною загрозою; С3 – види, які перебувають під загрозою; С4 – види, які мають тенденцію до скорочення площ.

РРС – Регіональний рідкісний список: 0 – вид зник або, можливо, зник; 1 – вид перебуває під реальною загрозою зникнення; 2 – вид вразливий, але загроза його зникнення менша, ніж у видів попередньої групи; 3 – види рідкісні, унікальні за своїм статусом; 4 – види, щодо яких недостатньо даних для визначення соціологічного статусу, але які можуть належати до групи ризику.

До складу раритетної флори належить 3 (10 %) види, занесені до Європейського Червоного списку (*Tragopogon ucrainicus*, *Senecio borysthenicus*, *Rumex ucrainicus*) [1], 3 (10 %) види входять до Додатку I Бернської конвенції (*Aldrovanda vesiculosa*, *Trapa natans*, *Salvinia natans*), 7 (23,3 %) видів занесені до Червоної книги України [10].

До Червоного списку водних макрофітів України входить сім видів (23,3 %) (*Aldrovanda vesiculosa*, *Batrachium aquatile*, *Glyceria arundinacea*, *Nymphaea alba*, *Nymphaea candida*, *Salvinia natans*, *Trapa natans*), 20 (66,6 %) видів потребують охорони на регіональному рівні в Черкаській і Полтавській областях.

Більша кількість видів раритетної фракції флори водосховища зосереджена на територіях водних геокомплексів водойм островів, приострівних ділянок, затоплених заплавної та борової тераси верхньої та середньої частини водосховища (*Aldrovanda vesiculosa*, *Batrachium aquatile*, *Glyceria arundinacea*, *Nymphaea alba*, *Nymphaea candida*, *Hippuris vulgaris*, *Salvinia natans*, *Trapa natans*, *Lemna gibba*).

Значно менше раритетних видів на ділянках прибережних тривало й тимчасово затоплюваних геокомплексів заплавної тераси верхньої і середньої частин (*Alisma lanceolatum*, *Orchis palustris*, *Iris sibirica*, *Petasites spurius*). Найменше видів раритетної фракції трапляється на підвищених та погорбованих рівнинних ділянках наземних геокомплексів залишків заплавної та борової терас (*Tragopogon ucrainicus*, *Senecio borysthenicus*, *Sempervivum ruthenicum*, *Stipa borysthenica*, *Pulsatilla pratensis*).

Популяції лише 3 (10 %) видів забезпечені повною охороною в нинішніх природоохоронних об'єктах. Популяції 10 (30 %) видів охороняються частково та 18 (60 %) не представлені в мережі ПЗФ.

У межах території водосховища виявлено шість синтаксонів, в угрупованнях яких рідкісні види є домінантами (за домінантною класифікацією) та занесені до Зеленої книги України [4]. Це угруповання формацій зі звичайним типом асоційованості домінуючих видів (*Salvinieta natantis* (*Salvinieta (natantis) spirodelosum (polyrrhiza)*), *Nymphaeeta albae* (*Nymphaeetum (albae) salviniosum (natantis)*), *Nuphareta luteae* (*Nupharetum (luteae) salviniosum (natantis)*)). До угруповань формацій, які мають звичайний і рідкісний типи асоційованості домінуючих видів належить *Trapeta natantis* (*Trapetum natantis*). Угруповання формацій, які мають рідкісний тип асоційованості домінанта представлені – *Sagittarieta sagittifoliae* (*Sagittarietum (sagittifoliae) traposum (natantis)*), *Aldrovandeta veasiculosae* (*Aldrovandetum spirodelosum (polyrrhiza)*).

Більша кількість раритетних угруповань виявлена на мілководдях водойм островів, приострівних колишніх ділянках затоплених заплавної та борової терас верхньої та середньої частин.

Лише чотири рідкісні угруповання охороняються в чотирьох об'єктах ПЗФ, що вказує на не задовільний ступінь збереження рідкісних угруповань. Для підвищення рівня охорони території водосховища пропонується створення двох об'єктів ПЗФ.

Однак, незважаючи на збільшення відсотка заповідності території водосховища, не розв'язані на сьогодні довгострокові заходи з оптимізації рослинного покриву.

Для ефективного збереження і відновлення існуючого фіторізноманіття потрібне розроблення системи оптимізації рослинного покриву. Вона має сприяти відтворенню і охороні рідкісних та зникаючих видів і фітоценозів, включати заходи із запобігання виснаження та забезпечення відтворення фіторесурсів, відновленню і рестабілізації порушених екотопів, а також підвищенню естетичної, оздоровчої та рекреаційної цінності. Розроблення плану оптимізації передбачає управління процесами і явищами із урахуванням стану рівноваги рослинного покриву, можливостей його саморегуляції і самовідновлення [7, с. 11].

Головні напрями стратегії оптимізації рослинного покриву території водосховища:

- розширення меж нинішніх об'єктів природно-заповідного фонду через створення на основі Липівського орнітологічного й Кединогірського ботанічного заказника регіонального ландшафтного парку та створення Канівського біосферного заповідника з проведенням науково-

- обґрунтованого зонування його території з урахуванням природоохоронних, рекреаційних і соціально-економічних потреб;
- здійснення моніторингу за станом популяцій рідкісних видів і угруповань, які потребують охорони;
 - контроль за динамікою адвентивних видів із високою інвазійною спроможністю (*Echinocystis lobata*, *Phalacrolooma annuum*, *Conyza canadensis*, *Artemisia annua*);
 - дотримання режимів охорони рідкісних видів та угруповань у межах об'єктів природно-заповідного фонду;
 - вилучення фітомаси через викошування угруповань *Phragmitetum communis* на мілководних ділянках у верхній частині водосховища;
 - запобігання втрат фіторізноманіття, зокрема на приватизованих та орендованих землях через вилучення цих ділянок із наданням їм статусу водно-болотних угідь міжнародного й національного значення;
 - відтворення деградованих екосистем через зниження рівня води у водосховищі та включення новоутворених екоотопів до регіональної екомережі з наданням їм статусу відновлювальних територій.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Установлено, що мережа об'єктів ПЗФ має низький рівень флористичної репрезентативності. Охопленість охороною рідкісних видів в об'єктах природно-заповідного фонду території водосховища незначна. Нинішня мережа природоохоронних об'єктів характеризується низьким ступенем ценотичної репрезентативності, оскільки не охоплює охороною всіх рідкісних угруповань.

Названі пріоритетні завдання охорони й оптимізації рослинного покриву території водосховища сприятимуть зменшенню втрат видового та ценотичного різноманіття надмірно порушених річкових долин. Основними завданнями цього напрямку є розроблення заходів для забезпечення ефективного відновлення та збереження існуючого фіторізноманіття, створення репрезентативної мережі природоохоронних об'єктів, актуальність якої визначається формуванням національної екомережі України.

Джерела та література

1. Андрієнко Т. Л. Судинні рослини Червоної книги України та Європейського червоного списку в заповідниках України / Т. Л. Андрієнко, В. С. Ткаченко, В. А. Онищенко // Укр. ботан. журн. – 1998. – № 3. – С. 311–315.
2. Дубина Д. В. Стан та завдання по охороні рідкісних і зникаючих вищих водних рослин на Україні / Д. В. Дубина // Рідкісні рослини природної флори України. Шляхи та методи їх охорони. – К. : Наук. думка, 1981. – С. 26–30.
3. Заповідна Черкащина / за заг. ред. М. Г. Чорного. – Черкаси : Брама-України, 2012. – 200 с.
4. Зелена книга України / [за заг. ред. чл.-кор. НАН України Я. П. Дідуха]. – К. : Альтерпрес, 2009. – 448 с.
5. Корелякова І. Л. Заростання заплавних водойм верхньої течії Дніпра / І. Л. Корелякова // Укр. ботан. журн. – 1963. – № 5. – С. 87–92.
6. Природно-заповідний фонд Черкаської області / укл. Т. Ф. Коноваленко, О. С. Барило, І. М. Каростан. – Черкаси : [б. в.], 2006. – 196 с.
7. Проект Національної стратегії збереження водно-болотних угідь України // Матеріали до робочої наради щодо підготовки попереднього варіанту Стратегії охорони біорізноманіття. – К. : [б. в.], 2001. – 65 с.
8. Стойко С. М. Біоценологічні основи заповідної справи, охорони фітоценофонду та фітоценофонду / С. М. Стойко // Флора і рослинність Карпатського заповідника. – К. : Наук. думка, 1982. – С. 5–28.
9. Устименко П. М. Раритетний фітоценофонд України / П. М. Устименко, Ю. Р. Шеляг-Сосонко, Л. П. Вакаренко. – К. : Фітосоціоцентр, 2007. – 268 с.
10. Червона книга України. Рослинний світ / [за заг. ред. чл.-кор. НАН України Я. П. Дідуха]. – К. : Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.
11. Чинкіна Т. Б. Сучасний стан і стратегія охорони рослинності нижнього Дніпра / Т. Б. Чинкіна // Матеріали X з'їзду Укр. ботан. тов.-ва. – Київ ; Полтава : УБТ, 1997. – С. 273–274.
12. Шеляг-Сосонко Ю. Р. Государственный заповедник «Мыс Мартьян» / Ю. Р. Шеляг-Сосонко, Я. П. Дидух, Е. Ф. Молчанов. – Киев : Наук. думка, 1985. – 260 с.

Стаття надійшла до редколегії
20.10.2013 р.