

УДК 502.75(282.247.322)

М. Ю. Старовойтова

Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова

ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ ГІДРОЛОГІЧНИХ ЗАКАЗНИКІВ У СЕРЕДНІЙ ТЕЧІЇ р. СУЛА

Проаналізовано проблему збереження біорізноманіття у зв'язку із загальним збільшенням антропогенного впливу на природні екосистеми. Встановлено, що ефективним способом збереження біорізноманіття та екосистем у цілому є створення природоохоронних територій. Найуразливіші – водні об'єкти, які зазнають негативного впливу, у тому числі вища водна рослинність р. Сула.

М. Ю. Старовойтова

Национальный педагогический университет им. М. П. Драгоманова

ПЕРСПЕКТИВА СОЗДАНИЯ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ЗАКАЗНИКОВ В СРЕДНЕМ ТЕЧЕНИИ р. СУЛА

Проблема сохранения биоразнообразия в связи с общим увеличением антропогенного влияния на природные экосистемы наиболее важна в настоящее время. Эффективный способ сохранения биоразнообразия и экосистем в целом – создание природоохранных территорий. Наиболее уязвимы водные объекты, которые подвергаются негативному влиянию, в том числе и высшая водная растительность р. Сула.

М. У. Starovoitova

N. P. Drahomanov National Pedagogical University

PROSPECTS OF HYDROLOGICAL RESERVES IN THE MIDDLE STREAM OF THE SULA RIVER

Nowadays the problem of biodiversity conservation due to overall increase of anthropogenic impact on natural ecosystems is very important. In general, the effective way of biodiversity preservation is the creation of protected areas. In our opinion the aquatic plants, including higher aquatic vegetation affected by negative impact, are the most vulnerable in the Sula River.

Вступ

Унаслідок всебічного посилення антропогенного впливу на природні екосистеми постає проблема збереження біорізноманіття. Ключову роль у функціонуванні екосистем відіграє рослинний покрив. За останні роки р. Сула зазнає все більшого антропогенного впливу у результаті забруднення, багатоцільового використання, що негативно впливає на стан рослинного покриву. Найефективнішим шляхом збереження фіторізноманіття та екосистем у цілому є створення заповідних територій. Сучасний рослинний світ Полтавщини характеризується високими показниками флористичного та ценотичного різноманіття і в цілому типовий для Лівобережного Лісостепу. Вища водна рослинність відзначається динамічністю: найчастіше угруповання внаслідок

природних процесів заростання опиняються за межами охоронних територій. Тому перегляд меж природно-заповідних об'єктів і створення нових є актуальним [3].

Негативний локальний, регіональний і транскордонний вплив на вищу водну рослинність [11], який за теперішніх умов ліквідувати неможливо, вимагає невідкладних заходів із його мінімізації, що для даного типу рослинності може бути реалізовано у зв'язку з формуванням національної екомережі. Розширення національної екомережі України забезпечить збереження біорізноманіття водойм і водотоків, сприятиме оптимізації біотичних міграцій, переважна більшість яких проходить по долинах річок. Структурні елементи екомережі (зокрема екокоридори, більшість із яких включає частини водотоків або проходить по долинах річок) крім збереження біорізноманіття будуть виконувати водоохоронну, стабілізаційну та регуляторну функції [5].

Досліджуваний нами регіон – середня течія р. Сула – розташований у межах Лубенського району Полтавської області [10]. Лубенський район розташований у північно-західній частині Полтавської області, має площу 1,375 тис. км². На півночі межує з Чорнухінським районом, на північному заході – із Пирятинським, на заході – із Гребінківським, на північному сході – із Лохвицьким, на сході – із Миргородським, на південному заході – з Оржицьким, на південному сході – із Хорольським, на півдні – із Семенівським районами. У геоботанічному районуванні Лівобережного Придніпров'я [2] регіон досліджень належить до Роменсько-Полтавського геоботанічного округу (із двома геоботанічними районами – Прилуцько-Лохвицьким і Гадяцько-Миргородським), Бахмацько-Кременчуцького геоботанічного округу (з Яготинсько-Оржицьким геоботанічним районом). У геоморфологічному відношенні Лубенський район розташований у межах Дніпровсько-Донецької нафтогазоносною області з потужністю осадової товщі 2–3 км. Літогенну основу ландшафтів складають палеогенові та неогенові системи, утворені з відкладів олігоцену, міоцену, пісків, пісковиків і глини. Територія розміщена у лесових і піщано-глинистих відкладах антропогенного періоду, а також пісках і бурих глинах неогенового періоду. Зокрема, лесові породи формують поверхневі утворення рівнини та річкові тераси.

Мета цієї роботи – обґрунтувати доцільність створення гідрологічних заказників, визначити місцезнаходження рідкісних і зникаючих видів водних і лучно-болотних рослин і біоцентрів регіональної екомережі.

Матеріал і методи досліджень

Дослідження проводили протягом 2009–2011 років. Матеріал збирали з використанням рекогносцирувального, детально-маршрутного та напівстаціонарного методів. Для оцінки поширення видів використано комплексну соціологічну характеристику, запропоновану С. М. Стойком [6] і доповнену Ю. Р. Шелягом-Сосонком, Я. П. Дідухом та Є. Ф. Молчановим [9], для виділення рідкісних угруповань – фітосоціологічні критерії, наведені у «Зеленій книзі України» [4].

Результати та їх обговорення

Експедиційні дослідження вищої водної рослинності басейну Сули свідчать про те, що у середній течії ріки зосереджена значна кількість регіонально рідкісних видів водних рослин та їх угруповань [1; 7; 16]. У складі флори проєктованих територій виявлено 83 види вищих судинних рослин [17–20], серед яких 33 – представники вищої водної рослинності. Загальна кількість рідкісних водних рослин складає 17 видів. У даному регіоні вони займають значні площі. Рідкісні види складають 20,7% флори досліджуваної території. Серед них за соціологічним значенням можна виділити чотири категорії:

– види, занесені до Додатка до Бернської конвенції;

- види, занесені до Червоної книги України;
- види, включені до Червоного списку водних макрофітів;
- види, занесені до Списку регіонально рідкісних видів Лісостепу України.

У групі видів, занесених до Додатка до Бернської конвенції, два таксони: *Salvinia natans* All., *Aldrovanda vesiculosa* L.

У групі видів, занесених до Червоної книги України, 6 таксонів: *Salvinia natans* All., *Aldrovanda vesiculosa* L., *Acorus calamus* L., *Iris pseudoacorus* L., *Sparganium minimum* Wallr., *Utricularia minor* L.

До Червоного списку водних макрофітів [8] належить 12 видів: *Aldrovanda vesiculosa* L., *Batrachium rionii* (Lagget) Nyman, *Calla palustris* L., *Ceratophyllum demersum* L., *Glyceria arundinacea* Kunth., *Nuphar lutea* (L.) Smith., *Nymphaea alba* L., *N. candida* C. Presl., *Potamogeton gramineus* L., *Salvinia natans* All., *Sparganium minimum* Wallr., *Utricularia minor* L.

Найчисленнішою групою виявились 15 таксонів, які належать до списку регіонально рідкісних видів Лісостепу України: 12 видів Червоного списку водних макрофітів і 3 лучно-болотні види: *Comarum palustre* L., *Inula helenium* L., *Potentilla erecta* (L.) Raeusch.

Угруповання *Salvinietum natans*, *Nymphaetum albae*, *Nymphaeto albae* – *Nymphaetum candidae* занесені до Зеленої книги України.

Результати аналізу свідчать, що в даному регіоні зосереджена чимала кількість рідкісних видів водних і повітряно-водних рослин. На сьогодні досить актуальною проблемою є вплив антропогенного фактора на водні екосистеми. Із метою охорони водних об'єктів і вищої водної рослинності від негативних факторів навколишнього природного середовища пропонуємо створити гідрологічні заказники в таких місцях.

Перспективний гідрологічний заказник «Мгарський», територія якого розташована між сс. Мгар і Піски Лубенського району. На північному заході проєктована ділянка межує із ботанічною пам'яткою природи «Мгарська дача», на сході – з угіддями Дослідної станції лікарських рослин УААН, на півдні – із гідрологічним заказником загальнодержавного значення «Торговиця» (р-н с. Піски), на заході – околиці с. Мгар. Проєктований заказник являє собою комплекс водно-болотних ділянок із багатим флористичним складом. Площа природно-заповідного об'єкта – 600 га. Проєктований гідрологічний заказник охоплює територію заплави лівого берега р. Сула. Русло Сули на даній ділянці явно виражене, ширина його складає 30 м, товща води – 3,0–3,5 м, прозорість води відзначається категорією «прозора до дна», ґрунти – піщано-мулисті, швидкість течії – 0,33 м/с. Заплава лівого берега в районі с. Піски заболочена. Ґрунти долини Сули лучні та лучно-болотні, що зумовлено різною глибиною залягання підземних вод. Заплавний ландшафт досліджуваної ділянки являє собою алювіальну низовину з болотистими луками. Територія заказника характеризується частковою залісненістю: з обох боків до русла прилягає дубово-грабовий лісовий масив, лучні ділянки з різноманітною лучно-болотною, водною та водно-прибережною рослинністю. Водна рослинність утворює всі характерні ряди: повітряно-водна, занурена та вільноплаваюча.

У флорі заказника виявлено 41 вид вищих судинних рослин, серед яких 13 належать до вищої водної рослинності, серед них 7 – рідкісні (17% флори заказника). Це *Salvinia natans* (L.) All., *Iris pseudoacorus* L., *Potamogeton gramineus* L., *Ceratophyllum demersum* L., *Nuphar lutea* (L.) Smith., *Nymphaea alba* L., *Batrachium rionii* (Lagget) Nyman. Три лучно-болотні види (*Comarum palustre* L., *Inula helenium* L., *Potentilla erecta* (L.) Raeusch.) належать до Списку регіонально рідкісних видів Лісостепу України (7,3%). Важливою соціологічною характеристикою є утворення деякими видами численних популяцій (*Salvinia natans*, *Iris pseudoacorus*, *Batrachium rionii*, *Nymphaea alba*). Однак *Нум-*

phaea alba та *Iris pseudoacorus* помітно зменшують популяції внаслідок впливу зривання квіток, забруднення стічними водами, використання водойми не за призначенням (миття автотранспорту на прибережних ділянках), що неодноразово доводилося спостерігати в даній місцевості, забруднення прилеглих до русла територій побутовими відходами. Зазначені чинники викликають трансформацію рослинного покриву.

Другий перспективний гідрологічний заказник – «Вовчанський гідрологічний». Його територія розташована між сс. Вовчик і Снітин і являє собою типовий водний, водно-болотний і лучно-болотний комплекс у заплаві лівого берега р. Сула. На південному сході проєктована ділянка межує з лісовим масивом у районі с. Вовча Долина Лубенського району. Площа проєктованого гідрологічного заказника – 700 га. Ширина русла Сули складає 20–25 м, товща води не перевищує 3 м, швидкість течії – 0,2 м/с, ґрунти піщані та піщано-мулисті. Заплавні ландшафти представлені алювіальними низовинами з луками (переважно солонцюватими) та алювіальними низовинами з болотистими луками.

Екологічна цінність об'єкта виявляється в наявності на проєктованій території збережених екосистем завдяки відсутності антропогенного фактора та чималій площі гідрофільних екоотопів: водних, водно-болотних і лучно-болотних. Водоохоронна роль полягає у формуванні поверхневого стоку і вод із високим якісним складом, що зумовлюється діяльністю болотних і лісових екосистем.

Заплавні фітокомплекси представлені луками (заболоченими, справжніми та остепненими), болотами (осоковими та високотравними), водними та повітряно-водними угрупованнями, які закономірно змінюють одне одного, створюючи мозаїчність рослинного покриву [13]. Болотна та лучно-болотна рослинність на проєктованій ділянці диференціюється залежно від характеру зволоження, формуючи наступні еколого-ценотичні ряди: очеретяні болота – осокові болота – заболочені луки – справжні луки – остепнені луки. Флора заказника нараховує 50 видів вищих судинних рослин, серед них вищої водної рослинності – 17 видів, при цьому рідкісних видів водних макрофітів – 7 (*Ceratophyllum demersum* L., *Nuphar lutea* (L.) Smith., *Nymphaea alba* L., *N. candida* C. Presl., *Salvinia natans* All., *Glyceria arundinacea* Kunth, *Calla palustris* L.). Це 14 % флори проєктованого заказника.

Досліджувана територія характеризується наявністю значних площ, зайнятих угрупованнями *Nymphaea candida* та *N. alba*, проєктивне покриття яких становить 95 % на ділянці понад 700 м уздовж берега, при ширині русла р. Сула 20 м, та 85–90 % проєктивного покриття становлять угруповання *Nuphar lutea* (униз по течії у південно-західному напрямку), 600 м уздовж берега. Угруповання *Nymphaea alba* занесено до Червоного списку угруповань водних макрофітів України, категорія 4 (визначається як «угруповання, площа яких стрімко зменшується й у майбутньому їм загрожує повне зникнення»). Враховуючи велику чисельність *N. candida* та *N. alba* [14] (які є реліктами, занесені до Зеленої книги України), а також *Nuphar lutea* (які в даному регіоні займають чималу площу), доцільно створити заказник. Глечики жовті – індикатори стану водних екосистем. Закриваючи пластинками поверхню води, вони сприяють зменшенню її випаровування та зниженню температури, осадженню мулистих часток унаслідок уповільнення течії [3; 12]. Цінність проєктованої території полягає у збереженні генофонду рідкісних і малопоширених видів водних рослин, що в даній місцевості утворюють зарості. Тому включення цієї території у гідрологічний заказник позитивно впливатиме на збереження рідкісних видів, сприятиме зростанню чисельності риб (зарості глечиків жовтих і латаття – місце нересту риб). Проєктована територія вирізняється високим гідрологічним, ландшафтним, ценотичним і флористичним різноманітністю, що зумовлено обмеженням антропогенного впливу на природні екосистеми.

Значний інтерес за найбільшою чисельністю видів вищих судинних і водних рослин, а також рідкісних видів та їх угруповань становить проєктована територія гідрологічного заказника «Тернівсько-Мацківський» площею 2 000 га. Перспективна територія для створення природно-заповідного об'єкта займає заплаву правого берега р. Сула від с. Мацкова Лучка – Мацківці – Терни із прилеглими водно-болотними ділянками. Проєктована територія включає гирло р. Сліпорід (5–6 км уздовж берега до с. Олександрівка Лубенського району). Заплавні ландшафти представлені алювіальними низовинами з болотистими луками у комплексі з низинними болотами та торфовищами. Територія проєктованого заказника характеризується чималою залісненістю та включає різноманітні лісові ценози: переважно широколистяні ліси (кленово-дубові з домішкою граба звичайного) і соснові, лучні ділянки з різноманітною лучно-степовою рослинністю, водні та водно-болотні ценози [15].

Характерна особливість даної території: місцевість впадіння р. Сліпорід (права притока р. Сула, довжиною приблизно 36 км, що бере початок зі струмка в межах с. Сліпорід-Іванівка Гребінківського р-ну, впадає у Сулу трьома рукавами між селами Мацківці та Шершнівка Лубенського р-ну Полтавської області) [10] характеризується наявністю водно-болотної рослинності, де значні популяції утворює *Acorus calamus* L., *Glyceria arundinacea* Kunth та *Calla palustris* L. унаслідок обміління та заростання притоки.

На території проєктованого заказника трав'янисті заплавні комплекси представлені луками (справжніми, заболоченими та остепненими), болотами, повітряно-водними та водними угрупованнями. Рослинний покрив проєктованого заказника нараховує 81 вид вищих судинних рослин, серед яких 33 – вища водна рослинність, з яких рідкісних – 14 видів: *Aldrovanda vesiculosa* L., *Batrachium rionii* (Lagget) Nyman, *Calla palustris* L., *Ceratophyllum demersum* L., *Glyceria arundinacea* Kunth., *Nuphar lutea* (L.) Smith., *Nymphaea alba* L., *N. candida* C. Presl., *Potamogeton gramineus* L., *Salvinia natans* All., *Sparganium minimum* Wallr., *Utricularia minor* L., *Acorus calamus* L., *Iris pseudoacorus* L. Це 17,3 % флори проєктованої території. Заказник має цінне ресурсне, водоохоронне, ґрунтозахисне значення. Вказані рослини зазнають всебічного антропогенного впливу: осушення ділянок, зривання пагонів, квіток, зневоднення, забруднення ріки стічними водами, побутовим сміттям, відходами виробництва.

У цілому, проєктований гідрологічний заказник «Тернівсько-Мацківський» репрезентує типові природні заплавні комплекси, характерні для Лівобережного Лісостепу, оскільки вони збереглися в малозміненому, а деякі ділянки – й зовсім не зміненому стані, і характеризуються високими показниками флористичного та ценотичного різноманіття. Лучно-болотні ділянки заказника мають господарське значення, водно-болотні – виконують водорегулювальну та стабілізуювальну роль для природних екосистем рр. Сула та Сліпорід, зумовлюючи їх екологічну цінність. Територія перспективного заказника виконуватиме роль біоцентру екокоридору регіональної екологічної мережі як сукупність ділянок із не порушеними природними комплексами.

Доцільно розглянути питання щодо створення екологічної стежки з метою екологічної освіти та природоохоронного виховання шляхом розробки маршрутів екскурсій у природу, поєднуючи при цьому завдання екологічної освіти, виховання та відпочинку. Територія має у своєму складі комплекси водної, водно-болотної, лучно-болотної, лучної, лісової рослинності, може бути рекомендована для проведення польових практик студентів природничо-географічного факультету Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова та його філіалу у м. Лубни Полтавської області.

Висновки

Пропоновані для створення гідрологічних заказників території характеризуються численними угрупованнями рідкісних видів, високими показниками ландшафтного, ценотичного та флористичного різноманіття, цілісністю екосистем, не змінених людською діяльністю, мають велике наукове, освітнє, туристичне та рекреаційне значення, можливість вилучення з господарського користування необхідних площ акваторії та суші. Ботанічна цінність проєктованих ділянок визначається наявністю різноманітних рослинних комплексів, угруповань, популяцій, значною кількістю рідкісних видів флори (водної, прибережно-водної, лучно-болотної). Території мають велике ресурсне, водоохоронне та ґрунтозахисне значення. Гідрологічні заказники виконуватимуть роль біоцентру Сулинського коридору регіональної екологічної мережі.

Бібліографічні посилання

1. **Байрак О. М.** Атлас рідкісних і зникаючих рослин Полтавщини / О. М. Байрак, Н. О. Стецюк. – Полтава : Верстка, 2005. – 247 с.
2. **Геоботанічне** районування Української РСР. – К. : Наукова думка, 1977. – 304 с.
3. **Дубина Д. В.** Вища водна рослинність. – К. : Фітосоціоцентр, 2006. – 412 с.
4. **Зелена книга України** / За ред. Я. П. Дідуха. – К. : Альтерпрес, 2009. – 448 с.
5. **Макрофіты** – индикаторы изменений природной среды / Д. В. Дубына, С. Гейны, З. Гроудова и др. – К. : Наукова думка, 1993. – 434 с.
6. **Стойко С. М.** Біоценологічні основи заповідної справи, охорони фітогенофонду та фітоценофонду // Флора і рослинність Карпатського заповідника. – К. : Наукова думка, 1982. – С. 5–28.
7. **Червона книга України.** Рослинний світ. – К. : Укр. енцикл. ім. М. П. Бажана, 1996. – 608 с.
8. **Чорна Г. А.** Флора водойм і боліт Лісостепу України. Судинні рослини. – К. : Фітосоціоцентр, 2006. – 184 с.
9. **Шеляг-Сосонко Ю. Р.** Государственный заповедник «Мыс Мартьян» / Ю. Р. Шеляг-Сосонко, Я. П. Дидух, Е. Ф. Молчанов. – К. : Наукова думка, 1985. – 260 с.
10. **Юденич О. М.** По річках України. – К. : Рад. школа, 1958. – С. 122–124.
11. **Hejny S.** Higher plant communities / S. Hejny, S. Husak // Ecol. Stud, Berlin, Heidelberg. – 1978. – Vol. 28. – P. 23–95.
12. **Hurghisiu J.** Dynamics of organic and mineral substances in macrophytes // Hidrobiologia. – 1983. – Vol. 18. – P. 43–49.
13. **Klosowski S.** Typhetum angustifoliae and Typhetum latifoliae as indicators of various habitats / S. Klosowski, H. Tomaczewicz // Pol. Arch. Hydrobiol. – 1984. – Vol. 31. – P. 245–255.
14. **Klosowski S.** Habitat conditions of the Nymphaetum candidae Miljan 1958 and *Nymphaea alba* Tomaczewicz, 1977 dominated by *Nymphaea alba* / S. Klosowski, H. Tomaczewicz // Acta Soc. Bot. Pol. – 1989. – Vol. 58, N 4. – P. 613–624.
15. **Koreljakova I. L.** Distribution and productivity of communities of *Phragmites communis* Trin. in Dniper reservoirs // Hidrobiologia (RSR). – 1971. – № 12. – P. 149–154.
16. **Landolf E.** Morphological differentiation and geographical distribution of the *Lemna gibba* – *Lemna minor* group // Aquatic Bot. – 1975. – N 1. – P. 345–363.
17. **Mosyakin S. L.** Vascular Plants of Ukraine: A Nomenclatural Checklist / S. L. Mosyakin, M. M. Fedoronchuk. – Kiev, 1999. – 345 p.
18. **Raunkier C.** Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography. – New York, London, 1934. – 352 p.
19. **Sculthorpe C. D.** The Biology of Aquatic Vascular Plants. – London, 1971. – 610 p.
20. **Weber H. E.** International Code of Phytosociological Nomenclature. 3-rd ed. / H. E. Weber, J. Moravec, J. Theurillat // Journal of Vegetation Science. – 2000. – Vol. 11, N 5. – P. 739–768.

Надійшла до редколегії 20.08.2011