

УДК 581.9 (282.247.322):635.926

РОДИНА *HYDROCHARITACEAE* У ФЛОРИ РІЧКИ СУЛИ ТА ЇЇ ПРИТОК

М.Ю. СТАРОВОЙТОВА, аспірантка*

Описано поширення, біологічні та еколого-ценотичні особливості видів родини Hydrocharitaceae у водоймах р. Сули та її приток. Вперше для території досліджень виявлено два нові адвентивні види - Egeria densa Planch. та Elodea nutallii (J. Planch) St. John.

Ключові слова: родина *Hydrocharitaceae*, флора, річка Сула та її притоки, еколого-ценотична характеристика.

Родина *Hydrocharitaceae* у світовій флорі нараховує 16 родів і близько 80 видів, поширених у прісних (*Egeria*, *Elodea*, *Stratiotes*, *Hydrocharis*, *Limnobium*, *Hydromystria*, *Vallisneria*, *Ottelia*) і морських (*Enhalus*, *Thalassia*, *Halophila*) водоймах тропічної і помірної зон [4, 7]. Це багаторічні трави, частково або повністю занурені у воду. Поширені скрізь, де є водойми, крім Арктики, півночі тайгової зони Євразії і високогірних районів. Роди *Vallisneria* та *Ottelia* зустрічаються як у східній (вся Європа, Африка, Австралія і Азія), так і в західній (Південна і Північна Америка) півкулях. *Limnobium* і *Hydromystria* поширені лише в Північній та Південній Америці, *Enhalus*, *Thalassia*, *Halophila* – в тропічних областях обох півкуль [6].

За життєвими формами поділяються на види з довгими стеблами і дуже дрібними листками (*Egeria*, *Elodea*) та укороченими стеблами (*Stratiotes*, *Vallisneria*, *Hydrocharis*), за способом запилення – на ентомофільні та анемофільні. Перші мають відносно великі квітки 1-5 см в діаметрі, білого кольору (*Hydrocharis*, *Stratiotes*, *Egeria*). Анемофільні жабурникові представлені лише американським родом *Hydromystria*. *Elodea nuttallii* є гідроанемофільним видом. Справжню гідрофілію мають лише види двох

* Науковий керівник – доктор біологічних наук Д.В. Дубина

американських родів (*Thalassia* та *Halophila*). Генеративне розмноження та утворення плодів *Hydrocharitaceae* дуже обмежене.

Матеріал і методика дослідження. Метою дослідження було з'ясування видового складу родини *Hydrocharitaceae* у річці Сулі та її притоках, його поширення, біологічні та еколого-ценотичні особливості.

Виклад основного матеріалу. Річка Сула протікає в межах Лівобережного Лісостепу України. У долині верхньої та середньої течії майже на всьому протязі зустрічаються болота (очеретяні та осокові). В Сулу впадає 16 приток. Річка має багато рукавів – старорічищ. Низинні та заплавні болота займають великі площі. Вони мають вигляд трясовин та нагадують плавні [10].

Долина р. Сули (верхня та частково середня частини) зайняті заплавними лісами, які значною мірою впливають на розподіл вищої водної рослинності в затоках та старицях, зумовлюючи цим багатство та своєрідність водної флори і рослинності водойм басейну річки Сули.

Вивченням видів родини *Hydrocharitaceae* (їх поширення, еколого-ценотичні особливості) у водоймах р. Сули та її приток досі спеціально не проводилося. Відома лише праця Г.А. Чорної, в якій наводяться окремі види та їх місця зростання в р. Сулі та Удаї [9].

Види родини мають певні біологічні та еколого-ценотичні особливості. Вони беруть участь у формуванні прибережних смуг, розміщуючись між угрупованнями прикріплених рослин з плаваючими листками і повітряно-водними, а також мають велике значення як водоохоронні, декоративні та кормові рослини [3].

Серед вищих водних рослин р. Сули та її приток за кількістю видів, характерних для регіону дослідження, родина *Hydrocharitaceae* представлена повною мірою [5].

Рід *Hydrocharis* L. представлений шістьма видами, поширеними в Євразії, Африці та Австралії. В Україні зростає лише один вид – *Hydrocharis*

morsus-ranae L. Він розповсюджений у малопроточних або непроточних водоймах на глибині 0,5-1,5 м в усіх районах Лісостепу.

Найбільша чисельність популяцій цього виду характерна для водойм нижньої (Семенівський р-н Полтавська обл.) і середньої (Лубенський, Лохвицький р-ни Полтавської обл.) течії р. Сули, а також у річках Оржиці, Удаї, Лохвиці – від витoku до гирла. Він створює асоціації *Hydrocharieto-Sparganietum*, *Hydrocharieto-Salvinietum-Lemnetum*, *Hydrocharieto-Stratiotetum*. Крім того є діагностичним видом у ценозах, утворених *Nymphaea alba*, *Lemna minor*, *L. trisulca*, *Spirodella polirrhiza*, *Utricularia vulgaris*, *Potamogeton lucens*, *P. perfoliatus*, *P. praelongus*, *P. natans*. Створює контактні смуги з *Phragmites australis*. Супутніми видами є: *Stratiotes aloides*, *Lemna trisulca*, *L. minor*, *Spirodella polirrhiza*. Угрупування *Hydrocharis morsus-ranae* розміщуються на ділянках з товщею води 0,60-1,20 м, піщано-мулистими та мулистими донними відкладами. Загальне проективне покриття становить 90-100%, домінанту – 60-70%, субдомінанту – 20-30%. В угрупованнях нараховується по 12-15 видів.

Менш поширений вид у водоймах верхньої течії р. Сули (Роменський, Недригайлівський р-ни Сумської обл.) та у притоках – Ромен, Терн, Бишкинь, Сулиця, Хусь. Він утворює асоціації *Hydrocharieto-Ceratophylletum*, *Hydrocharieto-Salvinietum-Lemnetum* та угруповання з *Ceratophyllum demersum*, *Batrachium trichophillum*, *B. circinatum*, *Sagittaria sagittifolia*, видами родин *Lemnaceae*, *Potamogetonaceae*. Загальне проективне покриття становить 50-60%, домінанту – 30-40%, субдомінанту – 20%. Угрупування складається з 9-11 видів.

Поодинокі зустрічається у водоймах річок Сліпорід, Хмелівка, Локня, Олава, Іржавець, Войниха, Ольшанка переважно в складі угруповань повітряно-водної рослинності. Відсутній у водоймах р. Артополот, що зумовлено кам'янистим дном та значною швидкістю течії, глинистими донними відкладами.

Рід *Stratiotes* L. – монотипний, представлений одним видом *Stratiotes aloides* L., поширений в помірних областях Європи, на Північному Кавказі і в Західному Сибіру. В Україні зустрічається у всіх зонах, росте на мілководді (0,20-0,60 см) в затоках, озерах, ставках.

Найбільша чисельність популяцій характерна для приток річки Сули: водойм верхньої (Чернігівська обл.) та середньої (Пирятинський р-н, Полтавська обл.) течій. В руслових водоймах зустрічається рідше. Створює асоціації *Stratiotetum aloides* та *Hydrocharo-Stratiotetum*. Є супутнім видом в угрупованнях *Nupharo lutei-Nymphaetum alba*, *Acoretum calami*, *Glycerietum maximae*, *Phragmitetum communis*, *Typhetum angustifoliae*, *Typhetum latifoliae*.

Росте в прибережних мілководдях з товщею води 0,15-0,40 м. Загальне проективне покриття становить 90-100%, домінанту – 40-60%, субдомінанту – 20-30%. Угруповання складаються з 13-15 видів.

У нижній течії р. Удай та гирлі зрідка зустрічається в угрупованнях *Nymphaetum alba* і *Phragmitetum communis*. Супутніми видами є: *Ceratophyllum demersum*, *C. submersum*, *Egeria densa*, *Batrachium trichophyllum*, *Spirodella polirrhiza*. Найбільша кількість *Stratiotes aloides* характерна для середньої течії (Лохвицький р-н, Полтавська обл.). Утворює зарості по всій ширині русла (між селами Гудими-Млини, Лохвицький р-н, Полтавська обл.). Товща води не перевищує 0,40 м, загальне проективне покриття становить 90-100%, домінанту – 80%, субдомінанту – 5-10%. Часто зустрічається у водоймах річок Сулиці, Сліпороду, Оржиці. Утворює монодомінатні угруповання та *Stratioteto-Nupharetum*. Супутні види: *Ceratophyllum demersum*, *Egeria densa*, *Batrachium trichophyllum*, *Spirodella polirrhiza*, *Lemna minor*, *Salvinia natans*. Загальне проективне покриття – 90-100%, домінанту – 50-60%, субдомінанту – 20-30%. В угрупованнях складається з 7-9 видів. Спорадично поширений у водоймах річок Ромену, Терну, Бишкинь, Хмелівки (Сумська обл.), утворюючи субасоціації *Nupharo-Stratiotetum* та *Ceratophyllo-Stratiotetum*. Супутні види: *Spirodella polirrhiza*, *Salvinia natans*, *Lemna minor*. Зрідка зустрічається у водоймах річок Вийнихи

(Лубенський р-н, Полтавська обл.), Ольшані, Хусь (Недригайлівський р-н, Сумська обл.) як супутній вид в угрупованнях: *Eguisetum fluviatile*, *Typhetum angustifoliae*, *Phragmitetum communis*, *Nupharetum lutei*. Не виявлений у водоймах річок Артополот (Лохвицький р-н, Полтавська обл.) та Іржавець (Оржицький р-н, Полтавська обл.).

Рід *Elodea* Michx. має до 10 видів, поширених у субтропічних і помірних областях Америки.

Elodea canadensis Michx. занесена людиною в Європу, Азію, Африку і Австралію, де вона на мілководді швидко утворює зарості, відомі під назвою "водяна чума". Поширена в більшості областей України, крім Карпат, Прикарпаття і Криму.

Найбільша кількість виду зосереджена у водоймах середньої (Лохвицький, Лубенський р-ни, Полтавська обл.) та нижньої (Семенівський р-н, Полтавська обл.) течій р. Сули. Утворює асоціації *Elodeeto-Potamogetum* та монодомінантні угруповання, входить до складу угруповань *Potametum lucentis*, *Najadetum marinae*.

Росте на ділянках з товщею води 0,50-1 м, піщано-мулистими та мулистими донними відкладами. Загальне проективне покриття – 80-90%, домінанту – 30-40%. В угрупованнях нараховується 10-12 видів.

Менш поширена у водоймах річок Ромену та Терну. Спорадично зустрічається у річках Бишкинь, Хмелівка, Олава, Локня, Ольшана, Хусь та у верхів'ї р. Сули (Сумська обл.), проективне покриття домінанту становить 10-15%. Утворює угруповання з *Ceratophyllum demersum* та *Batrachium trichophyllum*. Не спостерігається у водоймах р. Артополот. У водоймах р. Войнихи поширений впродовж всього русла, проективне покриття виду становить 80-90%, а місцями утворює фон. Створює монодомінантні угруповання та *Elodeeto-Ceratophylletum demersum*.

Чималі площі зосереджені в притоці Сули – Оржиці (Оржицький р-н, Полтавська обл.) поблизу автомобільного мосту, за 5 км від м. Оржиця.

Утворює монодомінантні угруповання та *Elodeeto-Ceratophylletum*. Проективне покриття видом становить 40%, товща води не перевищує 0,50 м.

Elodea nuttallii (J. Planch) St. John. – походить з Північної Америки. В Європу занесені як жіночі (Нідерланди), так і чоловічі (Германія) екземпляри. Поширена на більшій частині України, крім Карпат та Прикарпаття. Є новим для України видом, вперше знайдений Г.А. Чорною, В.В. Протопоповою, М.В. Шеверою, М.М. Федорончук у затоці Канівського водосховища поблизу м. Переяслав-Хмельницький (2004 р.), а пізніше (2005 р.) поблизу с. Циблі Переяслав-Хмельницького р-ну Київської обл. [8].

Вид виявлений також у гирлі р. Сули, поблизу с. Дем'янівка Семенівського р-ну Полтавської обл., поширений у прибережно-водній зоні, товща води не перевищує 0,40-0,50 м, донні відклади піщано-мулисті. Утворює асоціації *Elodeeto-Egerietum*, *Elodeeto-Potamogetum*, *Elodeeto-Ceratophylletum*, моно доміантні угруповання та у складі з *Myriophyllum verticillatum*, *Najas marina*, *Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton crispus*, *Egeria densa*. Є супутнім видом в угрупованнях *Nymphaetum albae*. Загальне проективне покриття становить 80-90%, доміанту – 60-70%, субдоміанту – 30-40%. В угрупованнях нараховується 11-13 видів.

Egeria densa Planch. – вид походить з Південної Америки. Один з найрозповсюдженіших видів на Землі. В Європу занесена як акваріумна рослина. Поширена в Росії у непроточних і малопроточних водоймах та в Західному Сибіру. Вперше виявлена Н.В. Бялт та Л.В. Орловою [2] у водоймах околиць м. Сімферополя у 2001 р. та Т.С. Багацькою у водоймах Дніпра нижче першого шлюзу Бортницької очисної системи навпроти острова Ольгин [1].

Нами виявлена у водоймах річки Сули в середній та нижній течіях та в її притоках (Оржиці, Сліпороді, Удаї, Сулиці, Войнісі, Лохвиці) переважно в прибережно-водній зоні з товщею води 0,40-0,60 м. Загальне проективне покриття становить 80-90%, доміанту – 50-60%, субдоміанту – 30-40%. Утворює асоціації *Egerietum densis* та субасоціації *Ceratophyllo-Egerietum*,

Batrachio-Egerietum. Супутній вид в угрупованнях *Nupharo lutei-Nymphaetum albae*, *Eguisetum fluviatilis*, *Batrachietum trichophillis*, *Aldrovandetum vesiculosae*, *Myriophylletum verticillati*.

Порівняно менше рослин виду у водоймах річок Ромену, Олави, Локні та Терну. Росте в прибережно-водній зоні на піщано-мулистих ґрунтах, товща води 0,15-0,30м. Утворює монодомінантні угруповання та в складі з *Ceratophyllum demersum*.

Не виявлена у водоймах річок Бишкинь, Хмелівки, Ольшанки, Хусь.

У водоймах р. Іржавець спостерігається лише у нижній течії в прибережно-водній зоні, на піщано-мулистих та мулистих ґрунтах, товща води 0,40 м. Супутній вид в угрупованнях *Nupharo lutei-Ceratophylletum demersi*.

Рід *Vallisneria* L. має від 6 до 10 видів, поширених у тропічному і субтропічному поясі, крім Південної Америки. В Україні росте лише один вид *Vallisneria spiralis* L. на мілководдях, в малопроточних і непроточних водоймах, що добре прогриваються.

На території досліджуваного регіону найбільші площі зосереджені в водоймах середньої та нижньої течій р. Сули. Зокрема, у Лохвицькому, Лубенському, Семенівському районах Полтавської обл. та у водоймах річок Оржиці, Удаю, Сулиці, Лохвиці. Росте на ділянках з піщано-мулистими та мулистими донними відкладами. Товща води 0,50-1,5 м. Загальне проективне покриття становить 90-100%, домінанту – 60-80%, субдомінанту – 25-30%.

Створює асоціації *Vallisnerieto-Potametum*, *Vallisnerieto-Ceratophylletum*. Входить до складу асоціації *Myriophyllo-Potametum*. Бере участь у формуванні смуг власне водної рослинності, які тягнуться вздовж берегів утворюючи монодомінантні угруповання та в складі з *Elodea canadensis*, *Egeria densa*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *N. candida*. Супутні види: *Lemna minor*, *L. gibba*, *Spirodella polirrhiza*, *Salvinia natans*, *Hydrocharis morsus-ranae*.

Зрідка зустрічається в північно-західній частині регіону дослідження - верхня течія р. Сули та її приток у Сумській області – Хусь, Бишкинь, Хмелівка, Ольшана, Ромен, Терн. Росте на піщано-мулистих ґрунтах, товща води 0,50-1,20 м. Загальне проективне покриття становить 90-100%, домінанту – 30-40%, субдомінанту – 10-15%.

Утворює асоціації *Ceratophyllo-Vallisnerietum*, *Batrachio trichophylli-Vallisnerietum*, є супутнім видом в угрупованнях *Lemnetum minoris*, *Spirodeletum polyrrhizae*, *Lemno-Salvinietum natantis*, *Lemno-Hydrocharitetum morsus-ranae*, *Batrachietum trichophyllis*, *Potamogetum lucentis*, *Potamogetum perfoliatus*, *Potamogetum praelongus*. В угрупованнях нараховується 9-11 видів.

Поодинокі зустрічається у водоймах річок Олави, Войнихи, Сліпороду, Сулиці. У водоймах р. Артополот поширений лише в нижній течії на піщано-мулистих ґрунтах, поодинокі монодомінантними угрупованнями по 3-5 екземплярів та утворює угруповання *Vallisnerieto-Ceratophylletum*.

Висновки

1. Види родини *Hydrocharitaceae* водойм басейну р.Сула відзначаються фрагментарним поширенням. Утворюють стрічкоподібної форми фітоценозів, які частіше розміщуються в руслах річок вздовж берегів на оптимальній глибині(0.5-1,5 м.).

2. Першочерговим заходом їх збереження є складення реєстру та кадастру видів, створення охоронних об'єктів та формування регіональної екомережі.

3. *Egeria densa* та *Elodea canadensis* негативно впливають на екосистеми водойм. Зокрема, вони уповільнюють течію, що сприяє значному замуленню русла та посилює його процеси. Одним з ефективних заходів щодо зменшення їх кількості є видалення їх діаспор з водойм та контроль за розвитком популяцій. Фітомаса названих та інших адвентивних видів водойм

може використовуватися як кормова добавка для сільськогосподарських тварин.

4. Подальші дослідження будуть спрямовані на розвиток вивчення морфології та біології жабурникових, фенології, пристосування видів до мінливих умов середовища, хімічної взаємодії між видами, впливу дії того чи іншого фактора на зміну структури і функцій угруповань досліджуваних рослин, ролі видів родини *Hydrocharitaceae* у формуванні прибережних смуг і заростанні русел; опрацювання технологій використання рослинної сировини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Багацька Т. С. *Egeria densa* Planch. (*Hydrocharitaceae*) – новий вид для материкової частини України / Т. С. Багацька // Укр. бот. журн. – 2007. – Т. 64. – № 6. – С. 914 – 916.
2. Бялт В. Н. *Egeria densa* Planch. (*Hydrocharitaceae*) – новый адвентивный вид для флоры Украины / В. Н. Бялт, Л.В. Орлова // Новости систематики высших растений. – 2003. – Т.35. – №6. – С. 211 – 214.
3. Макрофиты – индикаторы изменений природной среды / Д.В. Дубына, С. Гейны, З. Гроудова и др. – К.: Наук. Думка, 1993. – 434 с.
4. Жизнь растений. Цветковые растения: в 6 т. / ред. А. Л. Тахтаджян – М.: Просвещение, 1982. – 543 С.
5. Определитель высших растений Украины / Д.Н. Доброчаева, М.И. Котов Прокудин Ю. Н. и др. – К.: Наук. думка, 1987. – 548 с.
6. Флора Европейской части СССР: в 8 т./ ред. Федоров А.А. (т. 1 – 6) и Цвелева Н.Н. (т. 7 – 8). – Л. (Т. 7. - СПб): Наука, 1974 – 1994.
7. Флора УРСР / Т.12 – К.: Наук. думка, 1965. – 354 с.
8. Чорна Г.А. *Elodea nuttallii* (Planch.) St.John (*Hydrocharitaceae*) – новий для флори України вид / [Г.А. Чорна, В.В. Протопопова, М.В. Шевера, М.М. Федорончук] // Укр. бот. журн. – 2006. – Т. 63. – № 3. – С. 328 – 332.

9. Чорна Г.А. Флора водойм і боліт Лісостепу України. Судинні рослини / Г.А. Чорна. – К.: Фітосоціоцентр, 2006. – 184 с.
10. Юденич О.М. По річках України / М. Юденич – К.: Рад. Школа, 1958. – 122 – 124 с.

СЕМЕЙСТВО *HYDROCHARITACEAE* У ФЛОРЕ РЕКИ СУЛЫ И ЕЕ
ПРИТОКОВ

М.Ю. СТАРОВОЙТОВА, аспирантка

Описано распространение, биологические и эколого-ценотические особенности видов семейства *Hydrocharitaceae* в водоемах реки Сулы и ее притоков.

Впервые для территории исследования приведены два новых адвентивных вида - *Egeria densa* Planch. и *Elodea nutallii* (J. Planch) St. John.

Ключевые слова: сімейство *Hydrocharitaceae*, флора, река Сулла и ее притоки, эколого-ценотическая характеристика.

HYDROCHARITACEAE FAMILY IN SULA RIVER FLORA AND ITS
TRIBUTARIES

M. YU. STAROVOITOVA, post-graduate student*

In research have broadening, biology and ecology-cenological characteristics *Hydrocharitaceae* family in reservoirs of Sula River and its tributaries.

In first for territory researches takes two news species - *Egeria densa* Planch. and *Elodea nutallii* (J. Planch) St. John.

Key words: family *Hydrocharitaceae*, flora, river Sula and its tributales, ecology-cenological characteristics.