

ФЛОРА СОСУДИСТЫХ ВОДНЫХ РАСТЕНИЙ ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ (АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ)

А.Б. Рокитянский, Ю.Г. Гамуля

Ключевые слова

флора
сосудистые водные растения
Харьковская область
гербарий *СВУ*

Аннотация. Приводится список сосудистых водных растений Харьковской области, составленный на основе анализа литературных источников XIX-XX вв., гербарных материалов и полевых исследований, выполненных авторами статьи. Аннотированный список сосудистых водных растений содержит 53 вида из 22 родов и 16 семейств. Среди зарегистрированных сосудистых растений 18 видов являются редкими и исчезающими.

Поступила в редакцию 15.09.2016

ВВЕДЕНИЕ

Произрастающие в специфических экологических условиях сосудистые водные растения являются важным компонентом природных экосистем и играют большую роль в обеспечении их экологической устойчивости. При этом, данная группа растений является наиболее уязвимой по отношению к хозяйственной деятельности человека.

Статья посвящена результатам инвентаризации флоры сосудистых водных растений Харьковской области (северо-восток Украины), расположенной в бассейнах Дона и Днепра, по территории которой проходит граница двух природных зон – лесостепной и степной.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В статье обобщены результаты многолетних исследований флоры сосудистых водных растений Харьковской области (Гамуля, 1994; Рокитянский, Гамуля, 2014), проводимых авторами в ходе работ по изучению флоры региона. Материал собран во время многочисленных экспедиционных исследований по территории региона, осуществляемых стационарным и маршрутным методами. На

территориях, наиболее интересных во флористическом отношении, мониторинговые исследования проводятся более 20 лет (Гамуля, 1994; Горелова и др., 1995).

Кроме материалов, собранных во время экспедиционных исследований, проанализированы литературные источники по флоре региона (Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Ширяев, 1903), в том числе публикации альгологического направления, содержащие сведения об особенностях флоры исследуемых водоемов (Прошкина-Лавренко, 1936, 1954; Матвиенко, 1947; Дедусенко-Щеголева, 1956; Шкорбатов, 1956).

Во внимание не принимались данные по распространению сосудистых водных растений на территориях, которые, согласно современному административно-территориальному делению, отошли к смежным административным субъектам.

Также был критически изучен гербарный материал, хранящийся в Гербарии Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина (*СВУ*) и Национальном гербарии Украины Института ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины (*КВ*).

© 2017 Рокитянский А.Б., Гамуля Ю.Г.

Рокитянский Артем Борисович, ассистент кафедры прикладной биологии, водных биоресурсов и охотничьего хозяйства им. проф. А.С. Тертышного Харьковской государственной зооветеринарной академии; 62341, Украина, Харьковская обл., Дергачевский р-н, Малая Даниловка, ул. Академическая, 5; artemborisovichro@gmail.com; *Гамуля Юрий Гариевич*, канд. биол. наук, куратор Гербария СВУ, доцент кафедры ботаники и экологии растений биологического факультета Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина; 61022, Украина, Харьков, пл. Свободы, 4; y.gamulya@karazin.ua

Всего было обработано более 2000 гербарных образцов, собранных более чем за 200 лет изучения флоры региона.

В работе применялись общепринятые методы и методики анализа флоры (Толмачев, 1974; Тахтаджян, 1978; Цыганов, 1983; Чорна, 2006; Якубенко и др., 2011). Также использованы региональные флористические сводки: «Растительный покров Харьковщины...» (Горелова, Алехин, 2002) и «Флора Днепропетровской...» (Тарасов, 2005). Созологический статус видов определялся по «Червона книга України» (2009), «Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин...» (2012), «European Red List...» (2011), Приложению I к Бернской конвенции (Bern Convention..., 1979). Номенклатура и расположение семейств и родов приведены в соответствии с «Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist» (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999) и «Сосудистые растения России...» (Черепанов, 1995).

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ

Территория Харьковской области занимает площадь 31,4 тыс. км² (Харьковская область..., 1971; Природа Украинской ССР..., 1985), её протяжённость: с севера на юг – 210 км, с востока на запад – 220 км. Область расположена на северо-востоке Украины и граничит с севера и северо-востока с Белгородской областью Российской Федерации, с востока – с Луганской, с юго-востока – с Донецкой, с юго-запада – с Днепропетровской, с запада и северо-запада – с Полтавской и Сумской областями Украины.

Согласно геоботаническому районированию Украины территория Харьковской области находится на границе двух природных зон – степной и лесостепной и относится к четырем геоботаническим округам: Харьковскому, Волчанско-Купянскому, частично Павлоградскому (Днепровско-Донецкому) и Старобельскому (Барабич, 1977).

Исследуемый регион расположен на Восточно-Европейской равнине в пределах крупного тектонического прогиба – Днеп-

ровско-Донецкой впадины. Большая часть области находится в пределах Приднепровской низменности, на севере и северо-востоке в нее заходят отроги Среднерусской возвышенности, на юго-востоке – Донецкого кряжа. Рельеф представляет собой волнистую равнину, расчлененную речными долинами, балками и холмистыми ярами. Отмечается небольшой наклон в юго-западном (к бассейну Днепра) и в юго-восточном (к бассейну Дона) направлениях. Наиболее возвышенные участки находятся на севере области, наиболее низкие участки в долинах рек, высота над уровнем моря составляет 86-198 м (Харьковская обл..., 1971; Природа Украинской ССР..., 1985).

Территория Харьковской области лежит в умеренном природно-климатическом поясе, северная ее часть находится в лесостепной зоне, а южная в степной. Средняя температура января в области составляет $-5,5 \dots -7,5$ °С, июля $+21 \dots +22$ °С. Среднегодовое количество осадков – от 450 мм в степных районах, до 540 мм в лесостепных районах (Харьковская область..., 1971; Природа Украинской ССР..., 1985).

ГИДРОГРАФИЯ

Гидрографическая сеть области представлена хорошо развитой системой водотоков, принадлежащих к бассейнам двух рек – Дона (около 75% площади, р. Северский Донец с системой притоков: Оскол, Уды, Берека, Лопань, Сухой Торец, Великий Бурлук, Волчья, Мжа, Харьков) и Днепра (около 25% территории, система левых притоков Днепра: Орель, Мерла, Орчик, Орелька, Берестовая, Терновка). В исследуемом регионе насчитывается около 867 водотоков общей протяженностью порядка 6,4 тыс. км, из которых 156 имеют длину более 10 км, на реках создано более 50 водохранилищ (Червоноо-скольское, Печенежское и др.), а также около 2000 прудов. Кроме того, на территории области встречаются заболоченные и переувлажненные участки (в основном в поймах рек), на которых произрастает водно-болот-

ная растительность (Харьковская область..., 1971; Природа Украинской ССР..., 1985).

КРАТКАЯ ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ

Первые гербарные материалы по флоре сосудистых водных растений, собранные с территории Харьковской области, датируются первой половиной XIX в. и хранятся в коллекциях гербариев *СВУ* и *КВ*. Сведения о сосудистых водных растениях можно почерпнуть в многочисленных работах харьковских ботаников XIX – начала XX вв., среди которых наиболее известны сводки В.М. Черняева (1859), И. Ковалевского (1862), К.С. Горницкого (1872, 1873), П.Н. Наливайко (1898), Г.И. Тимофеева (1903), Г.И. Ширяева (1903, 1909, 1913), М.Я. Савенкова (1910), В.М. Арнольди (1909, 1910), К.А. Угринского (1909, 1910, 1911-1912), С.Н. Милютина (1915), Е.М. Лавренко (1922, 1925, 1927). Также значительная информация содержится в более поздних публикациях В.И. Бута (1940), А.М. Матвиенко (1941, 1947, 1980), Л.А. Шкорбатова (1956), М.И. Алексеенко (1956), Е.И. Коновалова (1956а, б), Н.Т. Дедусенко-Щоголевой (1956), О.В. Саввиной (1970; Саввина, 1974, 1977), В.М. Катанской (1979). Современные сведения по водной флоре известны из работ Г.А. Черной (1979а, б, 1981, 1982; Чорна, 1978, 2006), Л.Н. Гореловой (1987; Горелова, Алехин, 1999, 2002; Горелова и др., 2007), А.О. Казариновой (Казаринова, 2011, 2013, 2014; Казаринова и др., 2014), А.Б. Рокитянского и Ю.Г. Гамули (2014) А.Б. Рокитянского (2014–2016). Кроме перечисленных работ существуют небольшие публикации – чаще всего это тезисы или краткие сообщения об отдельных видах водной флоры, произрастающих в регионе.

Сопоставление сведений о видовом разнообразии флоры сосудистых водных растений, имеющих в литературных источниках, с материалами собственных полевых исследований, а также с хранящимися в гербариях *СВУ* и *КВ* образцами позволяет сделать вывод, что данной группе растений уделялось недостаточное внимание – за более чем 200-

летнюю историю изучения флоры региона наибольшее число видов сосудистых водных растений выявлено в последние 30-40 лет Г.А. Черной и Л.Н. Гореловой. В гербарии *СВУ* подтверждены сборами 44 из 53 известных для региона видов.

В самое последнее время в водоемах Харьковской области обнаружен новый для региона адвентивный вид *Pistia stratiotes* L., массовое развитие которого зафиксировано в 2013 г. в р. Северский Донец (Казаринова и др., 2014) и 2013-2014 гг. в р. Лопань. В 2016 г. вид практически исчез на р. Северский Донец, однако были отмечены вспышки его численности на реках Харьков и Лопань в черте г. Харькова. Этот вид пока что включается нами в перечень флоры весьма условно, поскольку единственный более-менее стабильный очаг развития вида поддерживается в результате сброса подогретых вод ТЭЦ-2 «Эсхар».

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ФЛОРА СОСУДИСТЫХ ВОДНЫХ РАСТЕНИЙ

Флора Харьковской области представлена не менее чем 1250 видами сосудистых растений (Горелова, Алехин, 2002), из них к сосудистым водным растениям относятся не менее 53 видов из 22 родов и 16 семейств. Основные пропорции флоры приведены в табл. 1.

Ведущими семействами являются *Potamogetonaceae*, представленное 16 видами, *Lemnaceae* и *Ranunculaceae*, включающие каждое по пять видов, *Hydrocharitaceae*, представленное 4 видами. Остальные семейства содержат меньшее число видов (табл. 2).

В спектре родов ведущее место занимает *Potamogeton*, который представлен 16 видами (30,2% всей флоры). *Ranunculus* представлен 5 видами, *Ceratophyllum*, *Utricularia* и *Callitriche* насчитывают по три вида, по два вида включают *Nymphaea*, *Elatine*, *Myriophyllum*, еще 15 родов представлены лишь одним видом. Полученные данные в целом соответствуют особенностям флоры сосудистых водных растений равнинной части Украины со значительным участием родов, представленных всего одним видом (Черная, 1982).

Таблица 1. Основные пропорции флоры
Basic proportions of flora

Отдел, класс	Число видов	
	общее	%
Polypodiophyta	1	1,9
Magnoliophyta (Angiospermae)	52	98,1
Liliopsida	28	52,9
Magnoliopsida	25	47,2
Всего	53	100

Таблица 2. Систематическая структура флоры сосудистых водных растений
Systematic structure of the flora of vascular aquatic plants

№ п/п	Семейство	Ранг	Число видов		Число родов	
			абс.	%	абс.	%
1	Potamogetonaceae	I	16	30,2	1	4,4
2	Lemnaceae	II	5	9,4	3	13,5
3	Ranunculaceae	II	5	9,4	1	4,4
4	Hydrocharitaceae	III	4	7,6	4	18,1
5	Nymphaeaceae	IV	3	5,7	2	9,0
6	Ceratophyllaceae	IV	3	5,7	1	4,6
7	Lentibulariaceae	IV	3	5,7	1	4,6
8	Callitrichaceae	IV	3	5,7	1	4,6
9	Najadaceae	V	2	3,7	1	4,6
10	Elatinaceae	V	2	3,7	1	4,6
11	Haloragaceae	V	2	3,7	1	4,6
12	Primulaceae	VI	1	1,9	1	4,6
13	Salviniaceae	VI	1	1,9	1	4,6
14	Polygonaceae	VI	1	1,9	1	4,6
15	Trapaеae	VI	1	1,9	1	4,6
16	Zannichelliaceae	VI	1	1,9	1	4,6
	Всего		53	100	22	100

Анализ жизненных форм флоры сосудистых водных растений Харьковской области показал преобладание в ее составе водных геофитов – 21 вид (39,6%). Второе место по численности занимают гидрофиты – 15 видов (28,3%). Значительно уступают видовым разнообразием водные терофиты и терофиты, представленные 8 (15,1%) и 6 (11,3%) видами соответственно. Водные гемикриптофиты представлены 2 видами (3,8%), геофиты – 1 (1,9%).

Ареалогический анализ показывает, что во

флоре сосудистых водных растений исследуемого региона доминируют виды с циркумполярным (27 видов, 51,0%) типом ареала. Высоко участие видов с евроазиатским типом ареала (10 видов, 18,9%). Незначительное число растений являются космополитами (6 видов, 11,3%), имеют европейский, или евросибирский ареал (по 5 видов, или по 9,4% в каждой группе).

Таким образом, флора сосудистых водных растений региона представлена преимущественно широкоареальными видами, обычными

для Левобережной лесостепи Украины, что характерно и для флоры региона в целом (Горелова, Алехин, 2002).

Во флоре сосудистых водных растений Харьковской области выявлены виды, имеющие природоохранный статус. В Красную книгу Украины (Червона книга..., 2009) включены *Salvinia natans* (статус – неоцененный вид), *Trapa natans* (неоцененный), *Utricularia intermedia* (уязвимый) и *U. minor* (уязвимый).

В Европейский красный список (European Red List..., 2011) занесен *Ceratophyllum tanaiticum* как вид, нуждающийся в особой охране, а *Salvinia natans* и *Wolffia arrhiza* входят в Приложение I к Бернской конвенции (Bern Convention..., 1979).

Два вида произрастающие на территории исследования являются реликтами – это *Trapa natans* и *Salvinia natans* (Червона книга..., 2009).

Целый ряд видов подлежит особой охране на территории Харьковской области (Офіційні переліки..., 2012): *Caulinia minor*, *Hottonia palustris*, *Nymphaea alba*, *N. candida*, *Nuphar luteum*, *Potamogeton obtusifolius*, *P. sarmaticus*, *Ranunculus circinatum*, *R. rionnii*, *Stratiotes aloides*, *Utricularia intermedia*, *U. minor*, *U. vulgaris*, *Vallisneria spiralis*, *Wolffia arrhiza*.

Кроме видов, требующих индивидуальной охраны на территории Харьковской области, встречаются формации с участием сосудистых водных растений, занесенные в Зеленую книгу Украины (Зелена книга..., 2009): *Batrachietta rionii*, *Ceratophylleta submersi*, *Ceratophylleta tanaitici*, *Lemneta gibbae*, *Nuphareta luteae*, *Nymphaeeta albae*, *Nymphaeeta candidae*, *Potamogetoneta obtusifolii*, *Potamogetoneta praelongi*, *Potamogetoneta sarmatici*, *Salvinieta natantis*, *Trapeta natantis*, *Utricularieta minoris* и в Зеленый список Харьковской области (Клімов..., 2005): *Wolffieta (arrhizae) lemnoza*, *Stratioteta aloidis*.

Собственные исследования позволяют рекомендовать к региональной охране такие виды, как *Callitriche hermaphroditica*, *C. stagnalis*, *Potamogeton compressus*, *P. nodosus*,

P. praelongus, *P. trichoides*, *Ranunculus aquatilis*, *R. polyphyllus*, *R. trichophyllum*, известные в настоящее время лишь из единичных локалитетов.

Аннотированный список флоры сосудистых водных растений Харьковской области

В приведенном ниже конспекте приняты следующие условные обозначения:

(*) – виды, занесенные в Красную книгу Украины (Червона книга..., 2009),

(+) – виды, редкие на территории Харьковской области,

(++) – виды, редкие на территории Украины,

? – виды, не обнаруженные в последнее время,

! – виды, появившиеся в последнее время.

Кроме валидных названий таксонов, принятых согласно современной номенклатуре (Черепанов, 1995; Mosyakin et Fedoronchuk, 1999), приведены синонимы, упоминающиеся в цитируемых публикациях, или имеющиеся на этикетках изученных гербарных образцов.

После названия вида следуют его экологические характеристики: жизненная форма, трофоморфа, отношение к световому режиму, способ опыления, тип диссеминации, ареал, хозяйственное значение.

Далее приведены сведения о распространении вида в регионе по следующим категориям: очень редко (известно 1-5 местонахождений), редко (6-10 местонахождений), спорадически (11-20 местонахождений), обычно (более 20 местонахождений).

Для редких видов, в том числе тех, которые появились в последнее время, или известны из нескольких точек, приведены местонахождения, подтвержденные гербарными материалами (CWU, KW).

В заключении следуют созологические сведения, перечень литературных источников, в которых упоминается вид и ссылка на гербарные материалы.

*Polypodiophyta**Polypodiopsida**Salviniaceae* T. Lestib.1. *Salvinia natans* (L.) All. (*) (+) (++)

Однолетник, плейстофит. Водный терофит. Криптофит. Мезотроф. Сциогелиофит. Гидрофил, гидрохор, зоохор. Евразиатский. Декоративное.

Спорадически, в центральных и южных районах области, иногда массово в осенний период (Змиевск. р-н). Пойменные водоемы, заливы р. Сев. Донец.

Занесен в Красную книгу Украины (Червона книга..., 2009), Приложение I к Бернской конвенции (Bern Convention..., 1979) и Европейский красный список (European Red List..., 2011). Формация *Salvinieta natantis* занесена в Зеленую книгу Украины (Зелена книга..., 2009).

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Ширяев, 1903; Савенков, 1910; Черная, 1982; Определитель..., 1987; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2001, 2006.

СWU: Змиевск., Изюмск., Чугуевск. р-ны, по руслу Сев. Донца, колл.: 1905 – Ширяев, 1947 – Свистунова, 1949 – Цвелев, 2010 – Рокитянский.

*Magnoliophyta (Angiospermae)**Magnoliopsida (Dicotyledones)**Nymphaeaceae* L.2. *Nuphar luteum* (L.) Smith (+)

Длиннокорневищный, вегетативно-подвижный многолетник, водный геофит. Мезотроф. Энтомофил. Энтомохор, гидрохор, орнитохор. Евросибирский. Декоративное, пищевое, лекарственное, дубильное.

Обычно, по всей области. Реки и речные заливы.

Подлежит особой охране на территории Харьковской области (Офіційні переліки..., 2012). Формация *Nupharetta luteae* занесена в Зеленую книгу Украины (Зелена книга..., 2009).

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Тимофеев, 1903; Ширяев, 1903; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002.

СWU: Змиевск., Чугуевск. р-ны вдоль берегов и в затоках р. Сев. Донец, колл.: 1956 – Свистунова, 1978 – Чорна, 2010 – Рокитянский.

3. *Nymphaea alba* L. [*N. minoriflora* (Simonk.) Wissjul.] (+) (++)

Длиннокорневищный, вегетативно-подвижный многолетник, водный геофит. Мезотроф. Гелиофит, Энтомофил. Энтомохор, гидрохор, орнитохор Европейский. Лекарственное, декоративное, пищевое, дубильное.

Изредка, по всей области. Стоячие и слабо проточные водоемы.

Подлежит особой охране на территории Харьковской области (Офіційні переліки..., 2012). Формация *Nymphaeeta albae* занесена в Зеленую книгу Украины (Зелена книга..., 2009).

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Ширяев, 1903; Тимофеев, 1903; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006.

СWU: Змиевск. р-н, оз. Камышеватое (1978 – Черная), Змиевск. и Чугуевск. р-ны по р. Сев. Донец (1949 – Батюк, 1956 – Свистунова, 1978 – Черная, 2010 – Рокитянский).

4. *Nymphaea candida* J. Presl. (+) (++)

Длиннокорневищный, вегетативно-подвижный многолетник, плейстофит, водный геофит. Мезотроф. Энтомофил, гидрохор. Евросибирский. Декоративное.

Редко, по всей области. Реки, речные заливы, старицы.

Подлежит особой охране на территории Харьковской области (Офіційні переліки..., 2012). Формация *Nymphaeeta candidae* занесена в Зеленую книгу Украины (Зелена книга..., 2009).

Лит.: Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006.

СWU: Чугуевск. р-н, р. Сев. Донец, в р-не Малиновского лесн-ва, старица в пойме (1955 – Цвелев), Змиевск. р-н, Лиман (1920).

Ceratophyllaceae S.F. Gray5. *Ceratophyllum demersum* L.
[*C. oxyacanthum* Cham., *C. tuberculatum* Cham.]

Бескорневой, вегетативно-подвижный многолетник, полностью погруженный, гидатофит. Мезотроф. Сциофит. Гидрофил, гидрохор. Евразийский. Космополит. Кормовое.

Обычно, по всей области. Пойменные водоемы, речные заливы, русла рек.

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Тимофеев, 1903; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002.

CWU: Змиевск., Волчанск., Балаклеевск., Харьковск., Золочевск., г. Харьков (1951 – Цвелев, 1959 – Ермашова, 1978-1979 – Черная, 2009-2011 – Рокитянский).

6. *Ceratophyllum submersum* L.

Бескорневой, вегетативно-подвижный многолетник, полностью погруженный, гидатофит. Мезотроф. Гелиосциофит. Гидрофил, гидрохор. Евразийский. Кормовое.

Обычно, по всей области. Пойменные водоемы, заливы, русла рек.

Формация *Ceratophylleta submersi* занесена в Зеленую книгу Украины (Зелена книга..., 2009).

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Тимофеев, 1903; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002.

CWU: Змиевск., Харьковск. (1980 – Черная).

7. *Ceratophyllum tanaiticum* Sareg. (+)

Бескорневой, вегетативно-подвижный однолетник, гидатофит. Олигомезотроф. Гелиосциофит. Гидрофил, гидрохор. Европейский.

Редкий вид, в настоящее время известен из единственного местонахождения в Змиевск. р-не. Озера, пойменные водоемы.

Занесен в Европейский красный список (European Red List..., 2011). Формация *Ceratophylleta tanaitici* занесена в Зеленую книгу Украины (Зелена книга..., 2009).

Лит.: Черная, 1982; Определитель..., 1987; Гамуля, 1994; Горелова и др., 1995; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2001, 2006.

CWU: Волчанск. р-н: между Ст. Салтовом и с. Хотомля, к востоку от с. Новодоновка, небольшое озеро (1956 – Цвелев); Печенежск. р-н, у пгт Печенеги, небольшое озеро на лугу у края песчаной террасы в 4 км от моста через р. Сев. Донец (1956 – Цвелев).

Ranunculaceae Juss.

8. (?) *Ranunculus aquatilis* L. [*Batrachium aquatile* (L.) Dumort., *B. carinatum* Schur., *B. diersifolium* (Gilib.) Min., *B. giliberii* V. Krecz., *B. heterophyllum* (Web.) S.F. Gray, *B. radicans* (Ravel.) Des Moul., *B. triphyllus* (Wallr.) Dumort., *R. diversifolium* Gilib., *R. mongolicus* (Kryl.) Serg., *R. radicans* Revel.]

Длиннокорневищный многолетник, полностью погруженный. Мезотроф. Сциогелиофит. Энтомофил, гидрохор. Европейский. Декоративное.

Редко, окр. г. Харьков. Слабо проточные водоемы.

Лит.: Черная, 1982; Чорна, 2006.

9. *Ranunculus circinatum* Sibth. [*Batrachium circinatum* (Sibth.) Spach, *B. foeniculaceum* (Gilib.) V. Krecz.] (+)

Вегетативно-малоподвижный многолетник, полностью погруженный. Сциогелиофит. Мезотроф. Энтомофил, гидрохор. Евразийский. Кормовое.

Спорадически, в центральной и южной частях области. Заливы, русла рек.

Подлежит особой охране на территории Харьковской области (Офіційні переліки..., 2012).

Лит.: Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002.

CWU: Золочевск., Балаклеевск., Волчанск., Чугуевск. р-ны (1950, 1957 – Цвелев, 1978, 1979 – Черная, 1978 – Горелова, Черная, 2011 – Рокитянский).

10. (?) *Ranunculus polyphyllus* Waldst. et Kit. ex Willd.

Вегетативно-неподвижный однолетник. Сциогелиофит. Гемикриптофит. Алкалотроф. Энтомофил, баллист. Евразийский. Декоративное.

Очень редко, окр. г. Харьков. По берегам мелководных водоемов на солонцах.

Лит.: Наливайко, 1898; Тимофеев, 1903; Савенков, 1910; Черная, 1982; Чорна, 2006.

СВУ: Дергачевск., Харьковск. р-н у с. Дергачи, небольшие болотца на лугу (1949, 1950 – Цвелев).

11. *Ranunculus rionii* Lagger. [*Batrachium rionii* (Lagger) Numan]

Длиннокорневищный многолетник, полностью погруженный. Мезотроф. Сциогелиофит. Энтомофил, гидрохор. Евразиатский. Кормовое, декоративное.

Спорадически, по всей области. Стоячие, преимущественно солонцеватые водоемы.

Подлежит особой охране на территории Харьковской области (Офіційні переліки..., 2012). Формация *Batrachietta rionii* занесена в Зеленую книгу Украины (Зелена книга..., 2009).

Лит.: Черная, 1982.

СВУ: Кегичевск. р-н, ст. Землянки, болотце среди солончак. луга (1949 – Цвелев).

12. (?) *Ranunculus trichophyllum* Chaix ex Vill. [*Batrachium kauffmannii* (Clerc) V. Krecz., *B. penicillatum* Dumort., *R. divaricatus* Schrank, *R. kauffmannii* Clerc, *R. penicillatus* (Dumort.) Vab.]

Длиннокорневищный многолетник, полностью погруженный. Мезотроф. Сциогелиофит. Энтомофил, гидрохор. Голарктический Циркумполярный. Ядовитое.

Спорадически, по всей области. Слабо проточные водоемы.

Лит.: Черная, 1982; Гамуля, 1994.

СВУ: Змиевск. р-н, Задонецкие хутора, болото на пойменном лугу р. Сев. Донец (1937 – Журавлев).

Polygonaceae R. Br.

13. *Persicaria amphibia* (L.) S.F. Gray [*P. amurensis* Nieuwland, *Polygonum amphibium* L., *P. amurense* (Korsh.) Worosch.]

Длиннокорневищный, вегетативно-подвижный многолетник, геофит. Мезотроф. Сциогелиофит. Энтомофил, баллист, гидрохор. Голарктический Циркумполярный. Де-

коративное, медоносное, лекарственное, дубильное.

Обычно, по всей области. Реки, пойменные водоемы.

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Савенков, 1910; Тимофеев, 1903; Ширяев, 1903; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002.

СВУ: Балаклаевск., Чугуевск., Золочевск., Волчанск., Змиевск. р-ны, г. Харьков (1951 – Цвелев, 1970 – Липовская, 1978 – Черная).

Elatinaceae Dumort.

14. *Elatine alsinastrum* L.

Вегетативно-неподвижный однолетник, водный терофит. Гелиофит. Мезотроф. Гидрофил. Самоопыление (энтомофилия), гидрохор, эпизоохор. Евразиатский.

Спорадически, в бассейне р. Сев. Донец. Стоячие неглубокие водоемы, плавни на болотах.

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Савенков, 1910; Черная, 1982; Чорна, 2006.

СВУ: Дергачевск. р-н у с. Дергачи (1920 – Лавренко); Змиевск. р-н: оз. Лиман (1939 – Зоз, Киндяк), ст. Занки (1949 – Цвелев), ур. Горелая Долина (1980 – Черная).

КВ: Змиевск. р-н, окр. с. Лиман, Большое Крячковатое оз. (1919 – Лавренко); окр. Харькова, за Куряжем (1893 – Г. Ширяев); пгт Дергачи, болото луговой террасы р. Лопань (1916 – Лавренко); Золочевск. р-н, х. Феськи, большое Феськовское озеро (1916 – Лавренко).

15. *Elatine hydropiper* L. [*E. gyrosperma* Druce.]

Вегетативно-неподвижный однолетник, водный терофит. Мезотроф. Сциогелиофит. Самоопыление (энтомофилия), гидрохор. Евросибирский.

Редко, в бассейне р. Сев. Донец, окр. г. Чугуева, с. Малиновка (1949 – Н. Цвелев, *LE*), окр. г. Харькова (по: Наливайко, 1898). Стоячие водоемы, илстые болота, в воде и по берегам.

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Савенков, 1910; Черная, 1982; Чорна, 2006.

СВУ: Чугуевск. р-н, окр. г. Чугуев, близ ст. Малиновка (1949 – Цвелев).

Primulaceae Vent.16. *Hottonia palustris* L. (+)

Многолетник, длиннокорневищный, вегетативно-подвижный, водный гемикриптофит, гидатофит. Сциогелиофит. Мезотроф. Энтомофил, баллист. Европейский. Кормовое.

Изредка, по всей области. Пойменные водоемы.

Подлежит особой охране на территории Харьковской области (Офіційні переліки..., 2012).

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Тимофеев, 1903; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006.

CWU: Змиевск., Чугуевск., Харьковск., Валковск., г. Харьков (1916 – Лавренко, 1928 – Божко, 1950 – Цвелев, 1983 – Черная); Первомайск, р. Берека (2014 – Громакова).

Trapaceae Dumort.17. (?) *Trapa natans* L. (*)

Однолетник, вегетативно-неподвижный, водный терофит. Гелиофит. Циркумполярный. Декоративное, лекарственное, пищевое, кормовое.

Очень редко, бассейн р. Сев. Донец, пруд в долине р. Уды, пгт Золочев (интродуцирован в 1980-е гг.). Заводы рек и озер.

Занесен в Красную книгу Украины (Червона книга..., 2009). Формация *Trapa natantis* занесена в Зеленую книгу Украины (Зелена книга..., 2009).

Лит.: Черняев, 1859; Ширяев, 1903; Черная, 1982; Чорна, 2001, 2006.

Haloragaceae R. Br.18. *Myriophyllum spicatum* L.

Многолетник, длиннокорневищный, вегетативно-подвижный, водный геофит, гидатофит. Мезотроф. Гидрофил, анемофил, энтомофил, гидрохор. Циркумполярный. Лекарственное, техническое, кормовое.

Изредка, по всей области. Стоячие и слабо проточные водоемы.

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002.

CWU: Харьковск. р-н, окр. г. Харьков, долина р. Уды, озера на опушке бора (Калиниченко; 1949, 1951 – Цвелев).

19. *Myriophyllum verticillatum* L.

Многолетник, длиннокорневищный, вегетативно-подвижный, водный геофит, гидатофит. Гелиофит. Мезотроф. Анемофил, энтомофил. Гидрохор. Голарктический. Циркумполярный. Кормовое, красильное.

Изредка, по всей области. Стоячие и слабо проточные водоемы.

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002.

CWU: Змиевск., Волчанск., Ново-Водолажск., Балаклеевск., Чугуевск. р-ны (1951 – Цвелев, 1978, 1979, 1980 – Черная, 2009, 2010 – Рокитянский).

Lentibulariaceae Rich.20. (?) *Utricularia intermedia* Hayne (*)

Многолетник, вегетативно-подвижный. Бескорневой, турионообразующий. Гидатофит. Гелиосциофит. Олиготерм. Олигомезотроф. Голарктический Циркумполярный.

Редко, Змиевск. р-н [окр. с. Лиман, торфяник. 21.06.1921, Е. Лавренко] (по: Чорна, 2006). Торфяные болота.

Занесен в Красную книгу Украины (Червона книга..., 2009). Подлежит особой охране на территории Харьковской области (Офіційні переліки..., 2012).

Лит.: Наливайко, 1898; Савенков, 1910; Черная, 1982; Чорна, 2001, 2006.

21. (?) *Utricularia minor* L. (*)

Многолетник, вегетативно-подвижный бескорневой турионообразующий. Гидатофит. Гелиосциофит. Олиготерм. Олигомезотроф. Голарктический. Циркумполярный.

Редко: Валковск. р-н [Рокитянское лесничество, оз. Лиман, 09.06.1915, Залесский], Змиевск. р-н [с. Андреевка, «Сухой Лиман», 25.05.1920, Лавренко], с. Лиман [восточная «галявина» Бишккинского бора, сфагновое болото, 22.06.1920, Е. Лавренко] (по: Чорна, 2006). Стоячие водоемы, каналы, болота.

Занесен в Красную книгу Украины (Червона книга..., 2009). Подлежит особой охра-

не на территории Харьковской области (Офіційні переліки..., 2012). Формация *Utricularieta minoris* занесена в Зеленую книгу Украины (Зелена книга..., 2009).

Лит.: Савенков, 1910; Черная, 1982; Чорна, 2006.

22. *Utricularia vulgaris* L. (+)

Многолетник, вегетативно-подвижный. Гидатофит. Гелиосциофит. Голарктический. Циркумпольярный. Мезотроф. Энтомофил, гидрохор. Кормовое, лекарственное.

Спорадически, по всей области. Стоячие пойменные водоемы, болота.

Подлежит особой охране на территории Харьковской области (Офіційні переліки..., 2012).

Лит.: Наливайко, 1898; Тимофеев, 1903; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006.

CWU: Чугуевск., Волчанск., Змиевск., Золочевск., Изюмск., Балаклеевск., Валковск., Дергачевск. р-н, окр. г. Харьков (1951, 1956 – Цвелев, 1978, 1979, 1980 – Черная).

Callitrichaceae Link

23. (?) *Callitriche hermaphroditica* L. [*C. sopherocarpa* Sentsdner]

Вегетативно подвижный земноводный однолетник, терофит. Анемофил, гидрохор. Гелиофит. Мезотроф. Европейский. Циркумпольярный.

Очень редко, по всей области [Харьковск. р-н, х. Каленикова, р. Лопань. 30.09.1923. Козлов] (по: Чорна, 2006). Озера, стоячие и слабо проточные водоемы.

Лит.: Черняев, 1859; Черная, 1982; Чорна, 2006.

24. *Callitriche palustris* L. [*C. verna* L.]

Однолетник, вегетативно подвижный, терофит. Анемофил, гидрохор. Гелиофит. Мезотроф. Европейский. Циркумпольярный.

Спорадически в долине р. Сев. Донец. Харьковск. р-н. Озера, стоячие и слабо проточные водоемы.

Лит.: Черняев, 1859; Черная, 1982; Чорна, 2006.

CWU: Змиевск. р-н (1956 – Цвелев); Золочевск., Змиевск., Волчанск., Балаклеевск. р-ны (1978, 1979 – Черная).

25. (?) *Callitriche stagnalis* Scop.

Однолетник, вегетативно подвижный. Гелиофит. Мезотроф. Циркумпольярный.

Редко, окр. г. Харькова. Стоячие водоемы, на влажных и заболоченных местах.

Лит.: Черняев, 1859; Черная, 1982; Чорна, 2006.

Liliopsida (*Monocotyledones*)

Hydrocharitaceae Juss.

26. *Elodea canadensis* Michx.

Многолетник, вегетативно-подвижный, полностью погруженный гидатофит. Гелиофит. Мезотроф. Гидрофил, энтомофил, гидрохор. Плюрирегиональный. Космополит. Кормовое, техническое, витаминное, лекарственное.

Обычно, по всей области. Речные заливы и русла рек, стоячие пойменные водоемы.

Лит.: Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002.

CWU: Волчанск. р-н, р. Гнилушка; Харьковск. р-н, Люботин; Змиевск., Чугуевск. р-ны; г. Харьков, Журавлевское водоохр. (1978 – Черная, 1979 – Голубенко, 2009, 2011 – Рокитянский).

27. *Hydrocharis morsus-ranae* L.

Многолетник, вегетативно-подвижный, полностью погруженный гидатофит. Гелиофит. Мезотроф. Энтомофил, гидрохор. Евразийский. Кормовое, лекарственное, декоративное.

Спорадически, по всей области. Речные заливы, стоячие пойменные водоемы.

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006.

CWU: Змиевск., Изюмск., Волчанск., Балаклеевск. р-ны (1951 – Цвелев, 1956 – Свистунова, 1959 – Ермашова, 1978 – Черная, 2011 – Рокитянский).

28. *Stratiotes aloides* L.

Многолетник, полностью погруженный, столонообразующий, турионообразующий. Гелиофит. Олиготерм. Мезотроф. Энтомо-

фил, гидрохор. Евросибирский. Кормовое, техническое.

Спорадически, по всей области. Речные заливы, стоячие пойменные водоемы.

Подлежит особой охране на территории Харьковской области (Офіційні переліки..., 2012). Формация *Stratioteta aloidis* занесена в Зеленый список Харьковской области (Клімов..., 2005).

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006.

СWU: Волчанск. р-н, окр. с. Верхняя Писаревка, в лесной старице, окр. с. Старицы, старица; Балаклеевск. р-н, окр. с. Протопоповка, озера-старицы; Змиевск. р-н, окр. с. Занки, оз. Чернишное (1978, 1979 – Черная); Змиевск. р-н, окр. с. Артюховка, г. Змиев, р. Мжа; окр. с. Гайдары, р. Сев. Донец, русло (2014, 2015 – Громакова).

29. (!) *Vallisneria spiralis* L.

Многолетник, длиннокорневищный, вегетативно-подвижный, полностью погруженный. Мезотроф. Анемофил, гидрохор. Циркумполярный. Кормовое, лекарственное, декоративное.

Спорадически, по всей области. Адвентивный вид, впервые зарегистрирован на мелководье Змиевской ГРЭС в окр. с. Лиман Змиевск. р-на (1972 – Цвелев, *LE*); 1976 – Г. Шкорбатов; в 2004 г. собран в русле р. Сев. Донец в окр. пгт Есхар, Чугуевск. р-н. Речные заливы, русла рек, у берегов.

Подлежит особой охране на территории Харьковской области (Офіційні переліки..., 2012).

Лит.: Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006; Рокитянский, 2014; Рокитянский, Романченко. 2015.

СWU: Змиевск.: оз. Змиевской Лиман; г. Змиев, у впадения р. Мжа в р. Сев. Донец (1978, 1980 – Черная, 2008, 2015 – Громакова, Гамуля); Чугуевск. р-н, канал ТЭЦ-2 пгт Эсхар (1978 – Черная, 2009-2011 – Рокитянский).

Potamogetonaceae Dumort.

30. *Potamogeton acutifolius* Link.

Многолетник, короткорневищный, вегетативно-малоподвижный, водный геофит, гидатофит. Гелиосциофит. Мезотроф. Анемофил, гидрохор. Европейский. Кормовое.

Спорадически, преимущественно в степной части области. Стоячие пойменные водоемы, реки.

Лит.: Черняев, 1859; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006.

СWU: Волчанск. р-н, небольшое оз. в долине Сев. Донца, возле с. Новоселовка (1956 – Цвелев).

31. *Potamogeton berchtoldi* Fieber. [*P. pusillus* sensu Juz.]

Многолетник, длиннокорневищный, вегетативно-подвижный, водный геофит, гидатофит. Гелиосциофит. Мезотроф. Анемофил, гидрохор. Циркумполярный. Кормовое.

Изредка, в степной части области. Речные заливы.

Лит.: Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002.

СWU: Волчанск. р-н, залив р. Сев. Донец у с. Рубежное (1957 – Цвелев).

32. *Potamogeton compressus* L. [*P. zosterifolius* Schum.] (+)

Короткорневищный, вегетативно-малоподвижный однолетник, водный геофит, гидатофит. Гелиосциофит. Мезотроф. Анемофил, гидрохор. Циркумполярный. Кормовое.

Редко, Чугуевск. р-н. Пойменные озера, речные заливы.

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006.

СWU: Чугуевск. р-н, озеро возле с. Клуни-на-Башкировка (1950 – Цвелев).

33. *Potamogeton crispus* L.

Многолетник, длиннокорневищный, вегетативно-подвижный, водный геофит, гидатофит. Гелиосциофит. Мезотроф. Анемофил, гидрохор, эпизоохор, эндозоохор. Циркумполярный. Кормовое, техническое.

Обычно, по всей области. Пойменные водоемы, речные заливы, русла рек.

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Ширяев, 1903; Тимофеев, 1903; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002.

СWU: Змиевск., Чугуевск., Волчанск., Изюмск., Близнюкивск. р-ны, г. Харьков (1949 – Цвелев, 1959 – Ермашова, 1978 – Черная, 1994 – Некрюкова, 2010, 2011 – Рокитянский).

34. *Potamogeton friesii* Rupr.

Многолетник, длиннокорневищный (или без корневища) вегетативно-подвижный, водный геофит, гидатофит. Гелиосциофит. Мезотроф. Анемофил, гидрохор. Циркумполярный. Кормовое.

Спорадически, преимущественно в степной части области. Речные заливы, русла рек.

Лит.: Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006.

СWU: Змиевск. р-н (1979 – Черная).

35. *Potamogeton gramineus* L. [*P. heterophyllus* Schreb., *P. wolfgangii* Kihlm.]

Многолетник, длиннокорневищный, вегетативно-подвижный, водный геофит, гидатофит. Гелиосциофит. Мезотроф. Анемофил, гидрофил, гидрохор, эпизоохор, эндозоохор. Циркумполярный. Кормовое.

Спорадически, в центральных и южных районах области. Речные заливы, русла рек, пруды.

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Тимофеев, 1903; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006.

СWU: Волчанск. р-н, озеро у границы песчаной террасы между Ст. Салтовом и Хотомлей; г. Харьков, ст. Новоселовка, Камышеватое болото (1949, 1957 – Цвелев).

LE: озерцо между Старым Салтовом и Хотомлей (1957 – Цвелев).

36. *Potamogeton lucens* L.

Многолетник, короткокорневищный, вегетативно-малопоподвижный, водный геофит, гидатофит. Гелиосциофит. Мезотроф. Анемофил, гидрохор, эпизоохор, эндозоохор. Евросибирский. Кормовое.

Обычно, по всей области. Речные заливы, русла рек, пойменные водоемы.

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Тимофеев, 1903; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002.

СWU: Змиевск., Харьковск., Волчанск. р-ны (1930 – Прошкина-Лавренко, 1949 – Батюк, 1949, 1956 – Цвелев, 1979 – Голубенко, 1980 – Черная); Первомайск. р-н, р. Берестовая, у с. Роздолье (1994 – Некрюкова).

37. *Potamogeton natans* L. [*P. morongii* A.Benn.]

Многолетник, короткокорневищный, вегетативно-подвижный, водный геофит. Гелиосциофит. Мезотроф. Анемофил, гидрофил, гидрохор. Циркумполярный. Кормовое, лекарственное.

Обычно, по всей области. Озера, речные заливы, русла рек.

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Тимофеев, 1903; Ширяев, 1903; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006.

СWU: Харьковск. р-н, между ст. Основа и Жихарем (1952 – Цвелев); Змиевск. р-н, по Сев. Донцу, пойменные водоемы (1980 – Черная, 1959 – Ермашова); Чугуевск. р-н, в р-не дамбы у с. Мартовое, в затоке между озерами (1978 – Черная); Первомайск. р-н, р. Берестовая, у с. Роздолье (1994 – Некрюкова).

38. *Potamogeton nodosus* Poir.

Многолетник, корневищный, вегетативно-малопоподвижный, водный геофит. Гелиосциофит. Мезотроф. Анемофил, гидрофил, гидрохор, эпизоохор, эндозоохор. Циркумполярный. Кормовое.

Редко, в степной части области. Берега рек, мелководья, речные заливы.

Лит.: Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006.

СWU: Изюмск. р-н, р. Сев. Донец, обширное песчаное мелководье, массово (1978 – Черная).

39. *Potamogeton obtusifolius* Mert. et. W.D.J. Koch (+)

Многолетник, вегетативно-подвижный, водный геофит, гидатофит. Гелиосциофит. Мезотроф. Анемофил, гидрохор, эпизоохор, эндозоохор. Циркумполярный. Кормовое.

Спорадически, в центральной и северной частях области. Стоячие пойменные водоемы.

Подлежит особой охране на территории Харьковской области (Офіційні переліки..., 2012). Формация *Potamogetoneta obtusifolii* занесена в Зеленую книгу Украины (Зелена книга..., 2009).

Лит.: Черняев, 1859; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006.

СВУ: с. Лиман, возле Водолаги (1820 – Черняев); окр. Харькова (1825 – Черняев); Волчанск. р-н, с. Лиман на второй террасе Сев. Донца (24.07.1930 – Прошкина); Чугуевск. р-н, окр. с. Клугино-Башкировка (26.08.1950 – Цвелев); Чугуевск. р-н, окр. с. Клугино-Башкировка, водоемы песчаной террасы (1956 – Цвелев); Змиевск. р-н, в затоке Сев. Донца, р-н с. Задонецкого (1959 – Ермашова).

40. *Potamogeton pectinatus* L. [*Coleogeton pectinatus* (L.) Dostál.]

Многолетник, длиннокорневищный, вегетативно-подвижный, водный геофит, гидатофит. Гелиосциофит. Мезотроф. Анемофил, гидрохор, эпизоохор, эндозоохор. Космополит. Кормовое.

Обычно, по всей области. Речные заливы, русла рек, озера.

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Тимофеев, 1903; Ширяев, 1903; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002.

СВУ: Змиевск. и Чугуевск. р-ны: оз. Лиман, оз. Камышеватое, в озерах поймы р. Сев. Донец (1946 – Родина, 1949 – Батюк, 1949 – Цвелев, 1958 – Заяц, 1977 – Липовская, 1978, 1980 – Черная, 2009, 2010, 2011 – Рокитянский).

41. *Potamogeton perfoliatus* L.

Многолетник, длиннокорневищный, вегетативно-подвижный, водный геофит, гидатофит. Гелиосциофит. Мезотроф. Анемофил, гидрохор, эпизоохор, эндозоохор. Космополит. Кормовое, лекарственное.

Обычно, по всей области. Речные заливы, русла рек, озера.

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Тимофеев, 1903; Ширяев, 1903; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006.

СВУ: Змиевск. и Чугуевск. р-н, в разнотипных водоемах (1956 – Цвелев, 1958 – Бондаренко, 1959 – Ермашова, 1978, 1979, 1980 – Черная, 2009, 2010, 2011 – Рокитянский); Первомайск. р-н, р. Берестовая, у с. Крестыщее (1994 – Черная).

42. (?) *Potamogeton praelongus* Wulfen

Многолетник, длиннокорневищный, вегетативно-подвижный, водный геофит, гидатофит. Гелиосциофит. Мезотроф. Анемофил, гидрохор, эпизоохор, эндозоохор, барохор. Циркумпольный.

Очень редко. Волчанск. р-н [оз. Лиман за р. Сев. Донец, 26.07.1856 – В. Черняев] (по: Чорна, 2006). Озера, реже – в реках.

Формация *Potamogetoneta praelongi* занесена в Зеленую книгу Украины (Зелена книга..., 2009).

Лит.: Черная, 1982; Чорна, 2006.

43. *Potamogeton pusillus* L. [*P. parnormitanus* Viv.-Bern.]

Многолетник, длиннокорневищный, вегетативно-подвижный, водный геофит. Гелиосциофит. Мезотроф. Анемофил, гидрохор, барохор, эпизоохор, эндозоохор. Циркумпольный. Кормовое, техническое.

Изредка, в лесостепной части области. Речные заливы, мелководья, русла рек.

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002.

СВУ: Змиевск., р-н, в р. Сев. Донец (1959 – Ермашова); Золочевск. р-н, с. Фартушное, в пруду (1979 – Черная).

44. *Potamogeton sarmaticus* Mäemets (+)

Многолетний, корневищный, вегетативно-малоподвижный, водный геофит, гидатофит. Гелиосциофит. Мезотроф. Анемофил, гидрохор эпизоохор, эндозоохор. Евразийский. Кормовое.

Очень редко, Змиевск. р-н. Речные заливы, русла рек.

Подлежит особой охране на территории Харьковской области (Офіційні переліки..., 2012). Формация *Potamogetoneta sarmatici* занесена в Зеленую книгу Украины (Зелена книга..., 2009).

Лит.: Черная, 1982; Определитель..., 1987; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006.

СWU: Змиевск. р-н, ур. Горелая долина, в мелководном оз. (1980 – Черная).

45. *Potamogeton trichoides* Cham. et. Schlecht. (+)

Многолетник, длиннокорневищный, вегетативно-подвижный, водный гемикриптофит, гидатофит. Гелиосциофит. Мезотроф. Анемофил, гидрохор, эпизоохор, эндозоохор. Европееко-западноазиатский. Кормовое.

Редко, Харьковск. и Змиевск. р-ны. Озера, стоячие пойменные водоемы.

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006.

СWU: Харьковск. р-н, у с. Жихор, озеро (1949 – Цвелев), Змиевск. р-н, окр. с. Гинеевка, пойменное озеро (1979 – Черная).

Zannichelliaceae Dumort.

46. *Zannichellia palustris* L.

Многолетник, длиннокорневищный, вегетативно-подвижный, водный гемикриптофит, гидатофит. Гелиосциофит. Мезотроф. Гидрофил, анемофил, гидрохор, зоохор. Циркумполярный. Техническое.

Спорадически, по всей области. Стоячие пойменные водоемы.

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006.

СWU: Чугуевск., Золочевск., Харьковск, Волчанск, Балаклеевск. р-н, в реках, у берегов (1978, 1979 – Черная).

Najadaceae Juss.

47. *Najas minor* All. [*Caulinia minor* (All.) Coss. et Germ.] (+)

Однолетник, вегетативно-неподвижный, водный терофит, гидатофит. Мезотроф. Сциогелиофит. Гидрофил, гидрохор. Евразийский. Техническое.

Спорадически, по всей области. Стоячие пойменные водоемы.

Подлежит особой охране на территории Харьковской области (Офіційні переліки..., 2012).

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2001, 2006.

СWU: Змиевск. р-н, у с. Задонецкое, в оз. поймы Сев. Донца (1949 – Цвелев).

48. *Najas marina* L.

Однолетник, вегетативно-неподвижный, водный терофит, гидатофит. Сциогелиофит. Мезотроф. Гидрофил, гидрохор. Евразийский. Циркумполярный. Кормовое.

Спорадически, по всей области. Мелководья озер, речные заливы.

Лит.: Черняев, 1859; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006.

СWU: Балаклеевск., Изюмск., Волчанск., Змиевск. р-ны, у берега, в р. Сев. Донец (1950 – Тверетина, 1978, 1979 – Черная, 2010 – Рокитянский).

Lemnaceae S.F. Gray

49. *Lemna gibba* L.

Многолетник, вегетативно-подвижный с плавающими листецами. Гелиофит. Мезотроф. Анемофил, гидрохор, орнитохор. Голарктический. Кормовое.

Изредка, по всей области. Стоячие пойменные водоемы.

Формация *Lemneta gibbae* занесена в Зеленую книгу Украины (Зелена книга..., 2009).

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006.

50. *Lemna minor* L.

Многолетник, вегетативно-подвижный с плавающими листецами. Гелиофит. Эвтроф. Гидрофил, гидрохор, орнитохор. Голарктический. Космополит. Кормовое, лекарственное.

Обычно, по всей области. Стоячие пойменные водоемы.

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Ширяев, 1903; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002.

СWU: Чугуевск., Змиевск., Харьковск. р-ны (1954 – Ермашова, 1956 – Цвелев, 1978, 1979 – Черная).

51. *Lemna trisulca* L.

Многолетник, вегетативно-подвижный с погруженными листецами. Гелиофит. Мезотроф. Гидрофил, гидрохор, орнитохор. Плюрирегиональный. Циркумпольярный. Кормовое.

Обычно, по всей области. Стоячие пойменные водоемы.

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Ширяев, 1903; Савенков, 1910; Горелова, Алехин, 2002.

СВУ: Волчанск., Змиевск., Балаклеевск. р-ны, в старицах и пойменных водоемах (1959 – Ермашова, 1978, 1979 – Черная, 2009 – Рокитянский).

52. *Spirodela polyrrhiza* (L.) Schleid. [*Lemna polyrrhiza* L.]

Многолетник, вегетативно-подвижный с плавающими листецами. Гелиофит. Мезотроф. Анемофил, гидрохор, орнитохор. Плюрирегиональный Космополит. Кормовое, лекарственное.

Изредка, по всей области. Речные заливы, стоячие пойменные водоемы.

Лит.: Черняев, 1859; Наливайко, 1898; Савенков, 1910; Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002.

СВУ: Змиевск., Балаклеевск. р-ны (1959 – Ермашова, 1978 – Черная, 2011 – Рокитянский).

53. *Wolffia arrhiza* (L.) Horkel ex Wimmer [*Lemna arrhiza* L.] (+) (++)

Многолетник, вегетативно-подвижный с плавающими листецами. Гелиофит. Мезотроф. Анемофил, гидрохор. Циркумпольярный. Кормовое.

Очень редко, в лесостепной части области. Стоячие пойменные водоемы.

Занесен в Приложение I к Бернской конвенции (Bern Convention..., 1979). Подлежит особой охране на территории Харьковской области (Офіційні переліки..., 2012). Формация *Wolffieta (arrhizae) lemnoza* зане-

сена в Зеленый список Харьковской области (Клімов..., 2005).

Лит.: Черная, 1982; Горелова, Алехин, 2002; Чорна, 2006.

Araceae Juss.54. (!) *Pistia stratiotes* L.

Многолетник, вегетативно-подвижный. Гелиофит. Мезотроф. Пантропический. Кормовое, пищевое, лекарственное, техническое.

Чужеродный вид, известный с 2013 г. в р. Сев. Донец. Стоячие и проточные водоемы.

Лит.: Казаринова и др., 2014.

СВУ: Змиевск. и Чугуевск. р-ны, по руслу и затокам р. Сев. Донец (2013-2015 – Гамуля, Горомакова, Казаринова).

ВЫВОДЫ

Флора сосудистых водных растений Харьковской области представлена 53 видами, относящимися к 22 родам и 16 семействам. Один вид (*Pistia stratiotes* L.) является новым для региона, поэтому пока что может быть включен в состав флоры условно.

Наибольшим по числу видов является семейство *Potamogetonaceae*, представленное единственным родом *Potamogeton*, включающим 16 видов, что составляет почти треть от их общего числа.

Анализ жизненных форм показал, что в составе флоры водных сосудистых растений Харьковской области преобладают водные геофиты – 21 вид (39,6%), а также гидрофиты – 15 видов (28,3%).

Ареалы видов исследуемой флоры представлены 5 типами, доминирующим из которых является циркумпольярный (27 видов, 50,9%)

В составе флоры сосудистых водных растений Харьковской области выявлены 18 редких видов, находящихся под охраной на региональном, государственном и международном уровне. Еще 9 видов рекомендованы к охране на территории Харьковской области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алексеенко М.И. Растительные ресурсы озер Змиевского района Харьковской области. Учен. зап. Харь-

REFERENCES

Alekseenko M.I. Plants resources of lakes of the Zmiev district, Kharkiv region. *Memoirs of Kharkov state uni-*

- ковск. гос. ун-та, т. LXXII, 1956, Тр. н.-и. ин-та биол. и биол. ф-та, т. 25, с. 219-230.
- Алексеевко М.И. Растительность Харьковской области. *Материалы Харьковск. отд. Географич. об-ва Украинны*. Вып. 8. Харьковск. обл. Природа и хозяйство. Харьков: Изда-во Харьковск. ун-та, 1971, с. 80-94.
- Арнольди В.М. Некоторые данные о морфологии полового поколения у *Salvinia natans*. *Тр. об-ва испытателей природы при Харьк. ун-те*, т. 43, 1909, с. 43-59.
- Арнольди В.М. К морфологии женского заростка *Salvinia natans*. *Дневник XII съезда рус. естествоисп. и врачей*: протоколы. М., 1910, с. 176.
- Барбарич А.И. Геоботаничне районування Української РСР. Київ: Наук. думка, 1977, 302 с.
- Бут В.И. Биоценозы бентоса зарослей пойменного водоема. *Тр. Донецьк. гідробіос. станції при Харьк. держ. університеті*, 1940, вып. 1, с. 101-144.
- Гамуля Ю.Г. Заметки к флоре урочища «Горелая долина» (Змиевской район Харьковской области). *Материалы науч. конф. молодых ученых биологич. факультета и науч.-исследовательск. ин-та биологии*. Харьков, 1994, с. 10-11.
- Географічна енциклопедія України: в 3-х томах. Т. 3: П-Я. Київ, 1990, 480 с.
- Горелова Л.Н. Флора и растительность в районе среднего течения р. Сев. Донец и вопросы ее охраны. *Вестн. Харьк. ун-та*, 1987, № 308, с. 8-16.
- Горелова Л.Н., Алехин А.А. Редкие растения Харьковщины (систематический список редких сосудистых растений, вопросы их охраны). Харьков, 1999, 52 с.
- Горелова Л.Н., Алехин А.А. Растительный покров Харьковщины: Очерк растительности, вопросы охраны, аннотированный список сосудистых растений. Харьков, 2002, 231 с.
- Горелова Л.Н., Алехин А.А., Друлева И.В., Гамуля Ю.Г. Редкие и исчезающие растения национального природного парка «Гомольшанские леса». Харьков, 2007, 138 с.
- Горелова Л.Н., Друлева И.В., Гамуля Ю.Г. К изучению растительного покрова урочища "Горелая долина". *Научные исследования на Северо-Донецкой биологической станции*: материалы науч. конф., посвящ. 80-летию основания. Харьков, 1995, с. 37-39.
- Горницкий К.С. Материалы для флоры Харьковской губернии. Обзорение сосудистых растений, собранных в уездах Валковском и Изюмском в течение 1870-1872 гг. *Тр. об-ва испыт. природы Харьк. ун-та*, 1872, т. 6, с. 167-201.
- Горницкий К. Материалы для флоры Харьковской губернии. Обзорение сосудистых растений, собранных в уездах Изюмском, Змиевском и отчасти Харьковском и Валковском в течении 1873 года (дополнение). *Тр. об-ва испыт. природы Харьк. ун-та*, 1873, т. 7, с. 123-134.
- Дедушенко-Щеголева Н.Т. Фитопланктон некоторых рыбоводных прудов Харьковской области. *Учен. зап. Харьковск. гос. ун-та*, т. LXVII, 1956, Гидробиологический сборник (Тр. н.-и. ин-та биол. и биол. ф-та), *versity*, vol. LXXII, 1956, Proceedings of Research Institute of Biology and Department of Biology, vol. 25, pp. 219-230. (in Russian)
- Alekseenko M.I. Vegetation of Kharkov region. *Materials of Kharkov branch of the Geographical Society of Ukraine*, vol. 8, Kharkov region. Nature and Economy. Kharkov, 1971, pp. 80-94. (in Russian)
- Arnoldi V.M. Some data about the morphology of the sexual generation from *Salvinia natans*. *Proceedings of Kharkov University Society of Naturalists*, 1909, vol. 43, pp. 43-59. (in Russian)
- Arnoldi V.M. By the morphology of the female prothallia *Salvinia natans*. *Diary of XII Congress of Russian naturalists and physicians: Protocols*. Moscow, 1910, pp. 176. (in Russian)
- Barbarich A.I. Geobotanical zoning of Ukrainian SSR. Kyiv: Naukova Dumka, 1977, 302 p. (in Ukrainian)
- Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, 1979. [Электронный ресурс]. URL: <https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=0900001680304354> (дата обращения 23.12.2015).
- Booth V.I. Benthos biocenosis of bush floodplain pond. *Proceedings of Donetsk hydrobiological station at the Kharkov State University*, 1940, vol. 1, pp. 101-144. (in Russian)
- Cherepanov S.K. Vascular plants of Russia and adjacent states (in the borders of former USSR). St. Petersburg, 1995, 991 p. (in Russian)
- Chernaya G.A. Requiring protection aquatic plants of Seversky Donets river. *Problems of nature protection and recreational geography of Ukrainian SSR*. Kharkov, 1979a, pp. 54-56. (in Russian)
- Chernaya G.A. Aquatic flora of tributaries of Seversky Donets river within the Kharkov region. *VI conference of young scientists-botanists of Ukraine: Proceedings of conference*. Kyiv: Naukova dumka, 1979b, pp. 44-46. (in Russian)
- Chernaya G.A. Higher aquatic flora of floodplain ponds of the Seversky Donets river in the vicinity of the Biological station of Kharkov University. *Newsletter of Kharkov University*, 1981, no. 211, pp. 15-18. (in Russian)
- Chernaya G.A. Higher aquatic flora of Seversky Donets river basin (Kharkov region). Abstracts of diss. ... Cand. Biol. nauk. Kyiv, 1982, 19 p. (in Russian)
- Chernyaev V.M. List of plants, wild and farmed in the vicinity of Kharkov and Ukraine. Kharkov, 1859, 91 p. (in Russian)
- Chorna G.A. Finds of rare aquatic plants in the Seversky Donets river. *Ukrainian botanical journ.*, 1978, vol. 35, no. 5, pp. 476-478.
- Chorna G.A. Systematic and ecological analysis of the higher aquatic flora of the Seversky Donets river basin. *Ukrainian botanical journ.*, 1982, vol. 39, no. 5, pp. 12-16. (in Ukrainian)
- Chorna G.A. The plants of our reservoirs (Atlas Direc-

- т. 23, с. 117-133.
- Дубина Д.В. Вища водна рослинність України. *Рослинність України*. Відп. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко. Київ: Фітосоціоцентр, 2005, 534 с.
- Дубина Д.В., Чорна Г.А. Види роду *Potamogeton* L. у водній флорі долини Сіверського Дінця. *Укр. ботан. журн.*, 1984, т. 41, № 4, с. 22-28.
- Зелена книга України. Під загальною ред. чл.-кор. НАН України Я.П. Дідуха. Київ: Альтерпрес, 2009, 448 с.
- Казаринова А.О. Флора пойменних водоемов Северского Донца в Харьковской области: структура и охрана. *Науч. ведомости Белгородск. гос. ун-та: сер. Естеств. науки*, 2013, вып. 22, № 3(146), с. 23-29.
- Казаринова Г.О. Етапи і напрямки досліджень вищої водної флори та рослинності долини річки Сіверський Донець. *Вісник Харківськ. національного університету імені В.Н. Каразіна*. Сер.: Біологія, 2011, вип. 14, № 971, с. 63-70.
- Казаринова Г.О. Водно-болотні угіддя долини Сіверського Дінця: сучасний стан та проблеми охорони і управління. *Заповідна справа в Україні*, 2013, т. 19, вип. 1, с. 14-18.
- Казаринова Г.О. Місцезростання *Utricularia minor* L. та її охорона на північному сході України. *Актуальні проблеми ботаніки та екології*. Матеріали міжнар. конф. молодих учених. Умань, 2014, с. 87.
- Казаринова Г.О., Гамуля Ю.Г., Громакова А.Б. Масовий розвиток *Pistia stratiotes* (Araceae) в р. Сіверський Донець (Харківська область). *Укр. ботан. журн.*, 2014, т. 71, № 1, с. 17-21.
- Катанская В.М. Растительность водохранилищ-охладителей тепловых электростанций Советского Союза. Л.: Наука, 1979, 279 с.
- Клімов О.В., Філатова О.В., Надточний Г.С., Клімов Д.О., Вовк О.Г., Грама В.М. Екологічна мережа Харківської області. Харків, 2008, 168 с.
- Клімов О.В., Вовк О.Г., Філатова О.В., Грама В.М. Природно-заповідний фонд Харківської області. Харків, 2005, 304 с.
- Клоков М.В., Котов М.И. Материалы к флоре окрестностей г. Чугуева (предварительное сообщение). *Тр. об-ва иссл. природы Харьковск. ун-та*, 1925, т. 50, вып. 1, с. 51-58.
- Ковалевский И. Каталог дикорастущих растений, находящихся в Змиевском уезде Харьковской губернии. М., 1862, 60 с.
- Комплексні експедиційні дослідження екологічного стану водних об'єктів басейну р. Уди (суббасейну р. Сіверський Донець). Під ред. О.Г. Васенко. Харків, 2006, 156 с.
- Коновалова Е.И. Смена организмов при самоочищении малых стоячих водоемов. *Учен. зап. Харьковск. гос. ун-та*, т. LXVII, 1956а, Гидробиологический сборник (Тр. науч.-исслед. ин-та биол. и биол. ф-та), т. 23, с. 221-235.
- Коновалова Е.И. Альгофлора и микрофауна рыболовных прудов Харьковской области. *Уч. зап. Харьковск. гос. ун-та*, т. LXVII, 1956б. Гидробиол. сб. (т. 23, с. 117-133).
- Chorna G.A. Flora reservoirs and wetlands in the forest-steppe of Ukraine. *Vascular plants*. Kyiv, 2006, 186 p. (in Ukrainian)
- Complex expeditionary studies of the ecological state of water bodies in the Uda river basin (sub-basin of the Seversky Donets river). Ed. by O.G. Vasenko. Kharkov, 2006, 156 p. (in Ukrainian)
- Dedusenko-Shchegoleva N.T. Phytoplankton of some fish-breeding ponds of the Kharkov region. *Memoirs of Kharkov state university*, vol. LXVII, 1956, Hydrobiological collection (Proceedings of Research Institute of Biology and Department of Biology), vol. 23, pp. 117-133. (in Russian)
- Determinant of higher plants of Ukraine. Kyiv: Naukova dumka, 1987, 548 p. (in Russian)
- Dubina D.V. Higher aquatic vegetation Ukraine. *Vegetation of Ukraine*. Ed. by Yu.R. Shelyag-Sosonko. Kyiv: Fitosotsiotsentr, 2005, 534 p. (in Ukrainian)
- Dubina D.V., Chorna G.A. Species of the genus *Potamogeton* L. in the aquatic flora of the Seversky Donets valley. *Ukrainian botanical journal*, 1984, vol. 41, № 4, p. 22-28. (in Ukrainian)
- European Red List of Globally Threatened Animals and Plants, 2012. [Электронный ресурс]. URL: http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/redlist/downloads/European_vascular_plants.pdf (дата обращения 23.12.2015).
- Gamulya Yu.G. Notes on the flora of the stow "Gorelaya dolina" (Zmiiv district, Kharkov region). *Proceedings of scientific conference of young scientists of Department of Biology and Research Institute of Biology*. Kharkov., 1994, pp. 10-11. (in Russian)
- Geographical Encyclopedia of Ukraine: in 3 volumes. Vol. 3. Kyiv, 1990, 480 p. (in Ukrainian)
- Gorelova L.N. Flora and vegetation in the middle reaches of the Seversky Donets river and its protection. *Newsletter of Kharkov university*, 1987, no. 308, pp. 8-16. (in Russian)
- Gorelova L.N., Alekhin A.A. Rare plants of Kharkov region (systematic list of rare vascular plants, the question of their protection). Kharkov, 1999, 52 p. (in Russian)
- Gorelova L.N., Alekhin A.A. Vegetation of Kharkov region: Essay of vegetation, some aspects of protections, annotated list of vascular plants. Kharkov, 2002, 231 p. (in Russian)
- Gorelova L.N., Alekhin A.A., Druleva I.V., Gamulya Yu.G. Rare and endangered plants of the national park «Gomolshanskie lesa». Kharkov, 2007, 138 p. (in Russian)
- Gorelova L.N., Druleva I.V., Gamulya Yu.G. To the study of vegetation of the stow «Gorelaya Dolina». *Scientific research in the North-Donetsk biological station* (Proceedings of the scientific conference devoted to the 80th of Anniversary). Kharkov, 1995, pp. 37-39. (in Russian)
- Gornitskiy K.S. Materials to the flora of Kharkov province. Review of vascular plants collected in the counties and Valky and Izium from 1870 to 1872. *Proceedings of*

- (Тр. науч.-исслед. ин-та биол. и биол. ф-та), т. 23, с. 247-257.
- Лавренко Е.М. Болота Харьковской области. *Сельскохозяйственная жизнь*, 1922, № 4-8, с. 14-26.
- Лавренко Е.М. Новые данные к флоре Харьковской губернии. *Тр. об-ва испыт. природы Харьковск. ун-та*, 1925, т. 50, вып. 1, с. 26-33.
- Лавренко Е.М. Опис сфагновых та гіпно-осокових боліт колишньої Харківщини. *Охорона пам'яток природи на Україні*, 1927, 36. 1, с. 3-6.
- Маринич А.М., Пащенко В.М., Шищенко П.Г. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование. Київ: Наук. думка, 1985, 224 с.
- Матвиенко О.М. Матеріали до вивчення водоростей УССР. I. *Учен. зап. Харьковск. гос. ун-та*, т. XIV, 1941, Тр. науч.-исслед. ин-та биологии, т. 3, с. 29-77.
- Матвиенко А.М. Водоросли моховатого болота из окрестностей Харькова. *Учен. зап. Харьковск. гос. ун-та*, т. XXXII, 1947, Тр. науч.-исслед. ин-та биологии, т. 13, с. 159-195.
- Матвиенко А.М., Догадина Т.В., Ильченко Н.И., Мещерякова Р.И., Саввина О.В., Веретенникова В.Ф. Гидрофлора городских прудов как показатель их санитарно-биологического состояния. *Гидробиол. журн.*, 1980, т. 16, № 4, с. 57-61.
- Милотин С.Н. Список растений, найденных летом 1912 г. в окрестностях г. Змиева Харьковской губ. и Святогорского монастыря Изюмского уезда той же губернии. *Тр. об-ва испыт. природы Харьковск. ун-та*, 1915, т. 38, вып. 1, с. 8-66.
- Наливайко П.Н. Список дикорастущих и одичалых цветковых и высших споровых растений собранных в г. Харькове и его окрестностях в 1891–1997 гг. *Тр. об-ва испыт. природы Харьковск. ун-та*, 1898, 152 с.
- Определитель высших растений Украины. Киев: Наук. думка, 1987, 548 с.
- Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України (довідкове видання). Київ: Альтерпрес, 2012, 148 с.
- Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование. Киев: Наук. думка, 1985, 244 с.
- Прокудин Ю.Н., Тверетинова В.В., Горелова А.Н., Ермоленко Е.Д., Друлева И.В., Комир З.В. Редкие и исчезающие растения Харьковской области требующие охраны. *Проблемы флористики, биосистематики, физиологии питания и иммунитета растений. Вестн. Харьковск. гос. ун-та*, 1979, № 189, с. 26-33.
- Прошкина-Лавренко А.И. Интересный случай цветения озера Лиман Харьковской области. *Сов. ботаника*, 1936, № 4, с. 79-91.
- Прошкина-Лавренко А.И. Экологический очерк водорослей водоемов Левобережных террас долины реки Северский Донец. *Тр. ботан. ин-та им. В.А. Комарова АН СССР*, 1954, Спорные растения, вып. 9, с. 105-167.
- Рокитянский А.Б. К вопросу распространения редкого *Kharkov University Society of Naturalists*, 1872, vol. 6, pp. 167-201. (in Russian)
- Gornitskiy K.S. Materials to the flora of Kharkov province. Review of vascular plants collected in the counties of Izyum, and partly Zmiev Kharkiv and Valkovsky during 1873 (addition). *Proceedings of Kharkov University Society of Naturalists*, 1873, vol. 7, pp. 123-134. (in Russian)
- Green book of the Ukrainian SSR: rare, endangered and the typical need of the protection of plant community. Kyiv: Naukova dumka, 1987, 216 p. (in Ukrainian)
- Green Book of Ukraine. Ed. by Y.P. Didukh. Kyiv: Alterpres, 2009, 448 p. (in Ukrainian)
- Katanskaya V.M. Vegetation reservoirs of cooling of thermal power stations of the Soviet Union. Leningrad: Nauka, 1979, 279 p. (in Russian)
- Kazarinova G.O. Stages and directions of research of the higher aquatic flora and vegetation of the Seversky Donets river valley. *Newsletter of V.N. Karazin Kharkov National University*, Biology series, 2011, vol. 14, no. 971, pp. 63-70. (in Ukrainian)
- Kazarinova A.A. Flora of floodplain reservoirs of the Seversky Donets river in the Kharkov region: structure and protection. *Belgorod State University Scientific bulletin*, Natural sciences, 2013, vol. 22, no. 3(146), pp. 23-29. (in Russian)
- Kazarinova G.O. Wetlands in the Seversky Donets valley: present situation and problems of protection and management. *Wildness protection in Ukraine*, 2013, vol. 19, no. 1, pp. 14-18. (in Ukrainian)
- Kazarinova G.A. The place of growth *Utricularia minor* L. and its conservation on northeastern of Ukraine. *Actual problems of botany and ecology*. Proceedings of the international conference of young scientists. Uman, 2014, p. 87. (in Ukrainian)
- Kazarinova G.A., Gamulya Yu.G., Gromakova A.B. Massive expansion of *Pistia stratiotes* (Araceae) at the Seversky Donets river (Kharkov region). *Ukrainian botanical journ.*, 2014, vol. 71, no. 1, pp. 17-21. (in Ukrainian)
- Kharkov region: Nature and Economy. Materials of the Kharkov branch of the Geographical Society of Ukraine, 1971, issue VIII, 248 p. (in Russian)
- Klimov O.V., Filatova O.V., Nadochnii G.S., Klimov D.O., Vovk O.G., Grama V.M. Environmental network of Kharkov region. Kharkov, 2008, 168 p. (in Ukrainian)
- Klimov O.V., Vovk O.G., Filatova O.V., Grama V.M. Nature reserve fund of Kharkov region. Kharkov, 2005, 304 p. (in Ukrainian)
- Klokov M.V., Kotov M.I. Materials to the flora of the surroundings of Chuguev town (preliminary report). *Proceedings of Kharkov University Society of Naturalists*, 1925, vol. 50, issue 1, pp. 51-58. (in Russian)
- Konovalova E.I. The change of organisms with self-purification of small stagnant water. *Memoirs of Kharkov state university*, vol. LXVII, 1956a, Hydrobiological collection (Proceedings of Research Institute of Biology and Department of Biology), vol. 23, pp.

- адвентивного вида *Vallisneria spiralis* L. на территории Харьковской области. *Біологія: від молекули до біосфери*: матеріали ІХ Міжнародної конференції молодих учених. Харків, 2014, с. 111-112.
- Рокитянский А.Б. До питання розповсюдження *Ceratophyllum demersum* Sarjeg. на території Харківської області. *Актуальні проблеми ботаніки та екології*: матеріали міжнародної конференції молодих учених. Херсон, 2016, с. 45.
- Рокитянский А.Б., Гамуля Ю.Г. История изучения и структурный анализ высшей водной и прибрежно-водной флоры Харьковской области. *Вісник Харківського університету ім. В.Н. Каразіна*. Сер.: біологія, № 1100, вип. 20, Харків, 2014, с. 358-366.
- Рокитянский А.Б., Романченко А.В. Рідкісні види вищої водної та прибережно-водної флори Харківської області. *Наукові основи збереження біотичної різноманітності*: матеріали І(ХІІ) Міжнародної наукової конференції молодих учених. Львів, 2015, с. 97-100.
- Савенков М. Материалы к изучению водной флоры р. Донца и некоторых его притоков в Харьковской губернии. Харьков: Русская типография и литография, 1910, 59 с.
- Саввина О.В. Высшая водная растительность верхнего участка р. Сев. Донец. *Вопр. рыбохоз. освоения и сан.-биол. режима водоемов Украины*, 1970, вып. 1, с. 56.
- Саввина О.В. Видовий склад та біомаса вищої водяної рослинності Сіверського Дінця. *Проблеми малих річок України*. К.: Наук. думка, 1974, с. 139-141.
- Саввина О.В. Вища водна рослинність деяких притоків р. Сіверський Донець. *В з'їзд Укр. ботан. тов.-ва*: короткі тез доп. К.: Наук. думка, 1977. С. 317.
- Тарасов В.В. Флора Дніпропетровської та Запорізької областей. Судинні рослини. Біолого-екологічна характеристика видів. Дніпропетровськ, 2005, 276 с.
- Тахтаджян А.А. Флористические области Земли. Л.: Наука, 1978. 248 с.
- Тимофеев Г.Е. К флоре окрестностей г. Харькова. *Тр. об-ва испыт. природы Харьковского ун-та*, 1903, т. XXXVIII, вып. 1, с. 3-65.
- Толмачев А.И. Введение в географию растений. Л., 1974, 224 с.
- Угринский К.А. Заметки о некоторых видах Харьковской флоры. *Тр. об-ва испыт. прир. Харьк. ун-та*, 1909, т. XLIII, с. 325-347.
- Угринский К.А. Заметки о некоторых видах Харьковской флоры. *Тр. об-ва испыт. прир. Харьк. ун-та*, 1910, т. XLIV, с. 287-318.
- Угринский К.А. Вторая заметка о некоторых редких видах Харьковской флоры. *Тр. об-ва испыт. природы Харьк. ун-та*, 1911-1912 (1912), т. 45, с. 155-168.
- Утевский А.Ю., Гамуля Ю.Г., Утевский С.Ю. Новая находка редкого вида пиявок *Fadejiobdella quinqueannulata* (Hirudinea: Eprobdeidae) в урочище Горелая долина, Харьковская область, Украина. *Актуальні проблеми сучасної науки у дослідженні* 221-235. (in Russian)
- Konvalova E.I. Algoflora and microfauna of fishing ponds of Kharkov region. *Memoirs of Kharkov state university*, vol. LXVII, 1956b, Hydrobiological collection (Proceedings of Research Institute of Biology and Department of Biology), vol. 23, pp. 247-257. (in Russian)
- Kovalevskiy I. Catalog wild plants of the Zmiev district of Kharkov province. Moscow, 1862, 60 p. (in Russian)
- Lavrenko E.M. Swamps of Kharkov region. *Agricultural life*, 1922, no. 4-8, pp. 14-26. (in Russian)
- Lavrenko E.M. New data to the flora of Kharkov province. *Proceedings of Kharkov University Society of Naturalists*, 1925, vol. 50, no. 1, pp. 26-33. (in Russian)
- Lavrenko E.M. Description of sphagnum and hypno-sedge marshes of the former Kharkiv region. *Protection of nature monuments in Ukraine*, 1927, 3b. 1, pp. 3-6. (in Ukrainian)
- Marinich A.M., Pashchenko V.M., Shishchenko P.G. Nature of Ukrainian SSR. Landscapes and physical-geographical regionalization. Kyiv: Naukova Dumka, 1985, 222 p. (in Russian)
- Matvienko O.M. Materials for the study of algae Ukrainian SSR. I. *Memoirs of Kharkov state university*, vol. XIV, 1941, Proceedings of Research Institute of Biology, vol. 3, pp. 29-77. (in Ukrainian)
- Matvienko A.M. Algae of moss swamp from the vicinity of Kharkov. *Memoirs of Kharkov state university*, vol. XXXII, 1947, Proceedings of Research Institute of Biology, vol. 13, pp. 159-195. (in Russian)
- Matvienko A.M., Dogadina T.V., Il'chenko N.I., Meshcheryakova R.L., Savvina O.V., Veretennikova V.F. Hydroflora of urban ponds as an indicator of their sanitary and biological state. *Hydrobiol. journ.*, 1980, vol. 16, no. 4, pp. 57-61. (in Russian)
- Milyutin S.N. List of plants found in the summer of 1912 in the vicinity of the Zmiev town of Kharkov province and Svyatogorsk monastery of Izyum district of the same province. *Proceedings of Kharkov University Society of Naturalists*, 1915, vol. 38, issue 1, pp. 8-66. (in Russian)
- Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. Kyiv: M.G. Kholodny Institute of Botany, NAS of Ukraine. 1999, 345 p.
- Nalivaiko P.N. The list of wild and alien seed and higher spore plants collected in the Kharkov city and its surroundings in 1891-1897. *Proceedings of Kharkov University Society of Naturalists*, 1898, 152 p. (in Russian)
- Physical geography of Kharkov region. Kharkov, 1993, 96 p. (in Ukrainian)
- Prokudin Yu.N., Tveretinova V.V., Gorelova L.N., Ermolenko E.D., Druleva I.V., Komir Z.V. Rare and endangered plants of the Kharkiv region. *Problems of floristics, biosystematics, physiology of nutrition and plants immunity*. *Memoirs of Kharkov state university*, 1979, no. 189, pp. 26-33. (in Russian)
- Proshkina-Lavrenko A.I. An interesting case of algal bloom

- нях молодих вчених м. Харкова. Харків, 1998, с. 216-218.
- Фізична географія Харківської області: навч. посібник. Харків, 1993, 96 с.
- Харьковская область: природа и хозяйство. Материалы Харьковск. отд. Географ. об-ва Украины, 1971, вып. VIII, 248 с.
- Цыганов Д.Н. Фитоиндикация экологических режимов в подзоне хвойно-широколиственных лесов. М.: Наука, 1983, 197 с.
- Червона книга України. Рослинний світ. Під ред. Я.П. Дідуха. Київ: Глобалконсалтинг, 2009, 912 с.
- Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб.: Мир и семья, 1995, 992 с.
- Черная Г.А. Водные растения р. Сев. Донец, требующие охраны. *Проблемы охраны природы и рекреационной географии УССР*. Харьков: Изд-во Харьк. ун-та, 1979 а, с. 54-56.
- Черная Г.А. Водная флора притоков р. Северский Донец в пределах Харьковской области. *VI конф. молод. уч. ботаников Украины*: материалы конф. К.: Наук. думка, 1979 б, с. 44-46.
- Черная Г.А. Высшая водная флора пойменных водоемов р. Сев. Донец в окрестностях биостанции Харьковского университета. *Вестн. Харьковск. гос. ун-та*, 1981, № 211, с. 15-18.
- Черная Г.А. Высшая водная флоры бассейна р. Северский Донец (Харьковская область). Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев, 1982, 19 с.
- Черняев В.М. Конспект растений, дикорастущих и разводимых в окрестностях Харькова и в Украине. Харьков, 1859, 91 с.
- Чорна Г.А. Знахідки рідкісних водних рослин у р. Сіверський Донець. *Укр. ботан. журн.*, 1978, т. 35, № 5, с. 476-478.
- Чорна Г.А. Систематичний і екологічний аналіз вищої водної флори басейну р. Сіверський Донець. *Укр. ботан. журн.*, 1982, т. 39, № 5, с. 12-16.
- Чорна Г.А. Рослини наших водойм (Атлас-довідник). Київ: Фітосоціоцентр, 2001, 134 с.
- Чорна Г.А. Флора водойм і боліт Лісостепу України. Судинні рослини. Київ: Фітосоціоцентр, 2006, 186 с.
- Чорна Г.А. Флора водойм і боліт Лісостепу України. Судинні рослини. Київ: Фітосоціоцентр, 2006, 186 с.
- Ширяев Г.И. Материалы для флоры южной части Старобельского и восточной Купянского уездов Харьковской губ. *Тр. об-ва испыт. природы Харьковско-го ун-та*, 1903, XXXVIII, вып. 1, с. 145-234.
- Ширяев Г.И. Сфагновые торфяники ближайших окрестностях Харькова. *Сб. Харьковск. студ. кружка любителей природы*, 1909, вып. 1, с. 32-33.
- Ширяев Г.И. Материалы для флоры Харьковской губернии. *Тр. об-ва. испыт. природы. Харьк. ун-та*, 1913, т. 46, с. 41-66.
- Шкорбагов Л.А. Планктон озера Белого Змиевского района Харьковской области. *Учен. зап. Харьковск. гос. ун-та*, т. LXVII, 1956, Гидробиологический
- of Lyman lake of Kharkov region. *Soviet botanika*, 1936, no. 4, pp. 79-91. (in Russian)
- Proshkina-Lavrenko A.I. Ecological essay of algae of ponds of the Left-bank terraces of Seversky Donets river valley. *Proceedings of V.L. Komarov Botanical Institute of USSR Academy of Sciences*, 1954. Spore plants, issue 9, pp. 105-167. (in Russian)
- Red Book of Ukraine. Plants. Ed. by Ya.P. Didukh. Kyiv: Globalkonsalting, 2009, 912 p. (in Ukrainian)
- Rokityanskiy A.B. On the question of distribution of rare alien species *Vallisneria spiralis* L. in the Kharkov region. *Biology: from molecules to the biosphere*, Proceedings of IX International conference of young scientists. Kharkov, 2014, pp. 111-112. (in Russian)
- Rokityanskiy A.B. On the question of distribution of *Ceratophyllum demersum* Sapjieg. in the Kharkov region. Actual problems of botany and ecology: International conference of young scientists. Kherson, 2016, p. 45. (in Ukrainian)
- Rokityanskiy A.B., Gamulya Yu.G. History of study and structural analysis of the higher aquatic and coastal-aquatic flora of Kharkov region. *Newsletter of V.N. Karazin Kharkov National University*, Biology series, 2014, vol. 20, no. 1100, pp. 358-366. (in Russian)
- Rokityanskiy A.B., Romanchenko A.V. Rare species of higher aquatic and coastal-aquatic flora of Kharkov region. *Scientific basis for the conservation of biological diversity*: Proceedings of I(XII) International conference of young scientists. Lvov, 2015, pp. 97-100. (in Ukrainian)
- Savenkov M. Materials to the study of aquatic flora of Seversky Donets river and some of its tributaries in Kharkov province. Kharkov, 1910, 59 p. (in Russian)
- Savvina O.V. Higher aquatic vegetation of the upper part of Seversky Donets river. *Items of fishery development and sanitary-biological regime of reservoirs of Ukraine*, 1970, issue 1, p. 56. (in Russian)
- Savvina O.V. Species composition and biomass of higher aquatic vegetation of Seversky Donets river. *Problems of small rivers of Ukraine*. Kyiv: Naukova dumka, 1974, pp. 139-141. (in Ukrainian)
- Savvina O.V. Higher aquatic vegetation of some tributaries of Seversky Donets river. *V Congress of Ukrainian Botanical Society*: abstracts. Kyiv: Naukova dumka, 1977, p. 317. (in Ukrainian)
- Shiryaev G.I. Materials to the flora of the southern part of Starobelsk county and eastern part of Kupyansk county of the Kharkov province. *Proceedings of Kharkov University Society of Naturalists*, 1903, vol. XXXVIII, issue 1, pp. 145-234. (in Russian)
- Shiryaev G.I. Sphagnum peatlands in the immediate vicinity of Kharkov. *Proceedings of the Kharkov student's society of naturalists*, 1909, vol. 1, pp. 32-33. (in Russian)
- Shiryaev G.I. Materials to the flora of Kharkov province. *Proceedings of Kharkov University Society of Naturalists*, 1913, vol. 46, pp. 41-66. (in Russian)
- Shkorbatov L.A. Plankton of the Beloe lake of Zmiev dis-

- сборник (Тр. науч.-исслед. ин-та биол. и биол. ф-та), т. 23, с. 159-210.
- Якубенко Б.С., Царенко П.М., Алейнікова І.М., Шабарова С.І., Машковська С.П., Дядюша Л.М., Тертишний А.П. Ботаніка з основами гідроботаніки (водні рослини України). Підручник для студентів класичних університетів. Київ: Фітосоціоцентр, 2011, 535 с.
- Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, 1979. [Электронный ресурс]. URL: <https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=0900001680304354> (дата обращения 23.12.2015).
- European Red List of Globally Threatened Animals and Plants, 2012. [Электронный ресурс]. URL: http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/redlist/downloads/European_vascular_plants.pdf (дата обращения 23.12.2015).
- Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. Kyiv: M.G. Kholodny Institute of Botany, NAS of Ukraine. 1999, 345 p.
- tract of Kharkov region. *Memoirs of Kharkov state university*, vol. LXVII, 1956, Hydrobiological collection (Proceedings of Research Institute of Biology and Department of Biology), vol. 23, pp. 159-210. (in Russian)
- Takhtajan A.L. Floristic regions of the Worlds. Leningrad: Nauka, 1978, 248 p. (in Russian)
- The official lists of regionally rare plants administrative territories of Ukraine (reference book). Kyiv: Al'terpres, 2012, 148 p. (in Ukrainian)
- Timofeev G.E. To the flora of the vicinity of Kharkov. *Proceedings of Kharkov University Society of Naturalists*, 1903, vol. XXXVIII, issue 1, pp. 3-65. (in Russian)
- Tolmachev A.I. Introduction to the plants geography. Leningrad, 1974, 224 p. (in Russian)
- Tsyganov D.N. Phytoindication of ecological regimes in the coniferous and deciduous forests subzone. Moscow: Nauka, 1983, 197 p. (in Russian)
- Ugrinsky K.A. Notes on some species of flora of Kharkov region. *Proceedings of Kharkov University Society of Naturalists*, 1909, vol. XLIII, pp. 325-347. (in Russian)
- Ugrinsky K.A. Notes on some species of flora of Kharkov region. *Proceedings of Kharkov University Society of Naturalists*, 1910, vol. XLIV, pp. 287-318. (in Russian)
- Ugrinsky K.A. The second notes about some rare species of flora of Kharkov region. *Proceedings of Kharkov University Society of Naturalists*, 1911-1912 (1912), vol. 45, pp. 155-168. (in Russian)
- Utevska A.Yu., Gamulya Yu.G., Utevska S.Yu. A new find of rare species of leeches *Fadejiobdella quinqueannulata* (Hirudinea: Erpobdellidae) in the stow Gorelaya dolina, Kharkov region, Ukraine. *Actual problems of modern science in the research of young scientists of Kharkov*. Kharkov, 1998, pp. 216-218. (in Russian)
- Yakubenko B.E., Tsarenko P.M., Aleynikov I.M., Shabarov S.I. Mashkovskaya S.P., Dyadyusha L.M., Tertyshny A.P. Botany with the basics of Hydrobotany (aquatic plants of Ukraine). Textbook for students of classical universities. Kyiv: Fitosotsiotsentr, 2011, 535 p. (in Ukrainian)

FLORA OF VASCULAR AQUATIC PLANTS OF KHARKOV REGION (ANNOTATED LIST AND BASIC PARAMETERS)

Rokityanskiy Artem Borisovich

Assistant professor, A.S. Tertyshny Dept. of Applied Biology, Aquatic Bioresources and Hunting Economy, Kharkiv State Veterinary Academy; 5, Malaya Akademicheskaya St., Malaya Danilovka, Dergachevskiy district, Kharkov region, 62341, Ukraine; artemborisovichro@gmail.com

Gamulya Yuriy Garievich

Cand. Biol. sci., curator of Herbarium CWU, associate professor, Dept. of Botany and Plant Ecology, Biology Faculty of V.N. Karazin Kharkiv National University; 4, Svobody Square, Kharkov, 61022, Ukraine; y.gamulya@karazin.ua

Key words

flora
vascular aquatic plants
Kharkov region
herbarium CWU

Abstract. The article presents the results of a study of vascular aquatic plants of the Kharkov region, according to the analysis of scientific publications of the XIX-XX century herbarium materials, as well as conducting its own field investigations. Annotated list of the aquatic vascular plants includes 53 species of vascular plants belonging to 22 genera and 16 families. For each type of induced: ecology, distribution in the region, information on literature and herbarium materials. 18 species are rare and endangered species in need of protection.

Received for publication 15.09.2016