

Флора водоемов Аулиекольского района (Республика Казахстан)

Аулиекольский район (каз. *Әулікөл ауданы*) – район в центральной части Костанайской области, расположенной на севере Казахстана. Административный центр района – село Аулиеколь. Протяженность района с севера на юг – 112 км, с запада на восток – 130 км. Район исследований расположен в пределах Тургайской ложбины. Центральная часть ложбины испещрена озерами, преимущественно солеными и пересыхающими (Кушмурун, Ревуль, Ногайколь, Учителское и др.) и прорезана руслами рек (Убаган, Шили, Карасу). На плоской засоленной равнине днища Тургайской ложбины распространены различные типы комплексных степей. Водоемы окружены различными вариантами сообществ засушливых, сухих и опустыненных степей. Климатические условия характеризуются следующими показателями: сумма температур воздуха более 10 °С составляет 2 400–2 700 °С, годовое количество осадков – 230–280 мм, 60 % которых приходится на теплый период. Продолжительность безморозного периода составляет в среднем 140–160 дней. Средняя температура января -18 °С; июля +21–22 °С. В почвенном покрове представлены темно-каштановые и каштановые карбонатные и солонцеватые почвы [1].

В настоящей работе представлены материалы начального периода исследований, характеризующие видовой состав флоры водоемов Аулиекольского района. Полевые работы проводились в течение одного вегетационного сезона 2017 г. В качестве модельных объектов были выбраны 5 водоемов: реки (Убаган, Карасу) и природные озера (Учителское, Соленое № 1, Соленое № 2, Кайранколь) (рисунок). Общая протяженность маршрутов исследований составила около 100 км. По материалам полевых исследований составлен сводный список флоры водоемов Аулиекольского района. В его состав нами включены все виды высших сосудистых растений, встречающиеся в водоемах и пограничных (прибрежных) местообитаниях. Во флоре водоемов нами выделены виды «водного ядра» флоры – настоящие водные растения [4].

Для каждого вида дана биоэкологическая характеристика, включающая указание жизненной формы по системе К. Раункиера и системе И. К. Серебрякова, долготной и широтной группы ареала вида, происхождения для адвентивных видов, экологической группы по отношению к увлажнению, ценотической принадлежности. Собран гербарий, который хранится в Гербарии кафедры Биоразнообразия и биоэкологии Уральского федерального университета им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (UFU).

В составе флоры изученных местообитаний обнаружено 106 видов сосудистых растений, относящихся 84 родам и 36 семействам. Большинство растений встречается редко и не образует крупных зарослей. Семейственно-видовой спектр возглавляют семейства *Asteraceae* (23 видов, 21,9 %), *Poaceae* (8 видов, 7,62 %) и *Fabaceae* (8 видов, 7,62 %). Наиболее крупными родами являются *Artemisia* и *Plantago*, представленные 4 видами, род *Astragalus* насчитывает 3 вида. Абсолютное большинство родов (80 родов, или 96 %) представлены одним-двумя видами.

Среди биоморфологических групп преобладают поликарпические травы (78 видов, 74,2 %), из них наиболее многочисленны группы стержнекорневых (34 вида)

* Ю. О. Рогожина, А. С. Третьякова, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (Екатеринбург).

E-mail: miss-yuliya94@mail.ru

E-mail: alyona.tretyakova@urfu.ru

и корневищных (24 вида) растений. Группа монокарпических трав содержит 23 вида (21 %). Единичными видами представлены во флоре полукустарники (2 вида *Astragalus cornutus* Pall., *Solanum dulcamara* L.) и полукустарнички (3 вида *Artemisia marschalliana* Spreng., *Dianthus campestris* M. Bieb., *Thymus marschallianus* Willd.).

Абсолютное большинство видов, встречающихся в изученных сообществах, аборигенные. Группа адвентивных растений крайне малочисленна и насчитывает 9 видов (8 %). По соотношению широтных ареалогических групп в аборигенной фракции анализируемой флоры преобладают виды, свойственные лесостепной и степной зонам – 68 видов (71 %). Значимый вклад в сложение флоры вносят плюризональные виды (25 %). Другие широтные группы представлены единичными видами бореальные (*Nuphar pumila* (Timm) DC., *Nymphaea candida* J. Presl & C. Presl., *Rumex rossicus* Murb., *Sanguisorba officinalis* L.), неморальные (*Seseli libanotis* (L.) W.D.J. Koch.) и неморально-лесостепные (*Alisma lanceolatum* With.).

По характеру долготного распространения среди аборигенных растений преобладают виды с широким распространением в умеренной зоне Евразии – европейско-западноазиатские (32 видов), евразийские (13 видов) и восточноевропейско-западноазиатские (15 видов). Оставшуюся часть образуют виды с более ограниченным распространением. При этом большую часть составляют виды с преимущественно европейским распространением – 27 видов (28 %). Виды с азиатским распространением немногочисленны: 1 вид североказахстанский (*Palimbia turgaica* Lipskyex Woronow.), 1 вид уральско-западносибирский (*Echinops crispus* S. Majorov.) и 1 вид западносибирско-восточноазиатский (*Linum pallescens* Bunge.).

По происхождению адвентивные виды представлены азиатскими (*Medicago sativa* L., *Panicum miliaceum* L., *Setaria viridis* (L.) P. Beauv.), европейскими (*Sonchus arvensis* L., *Convolvulus arvensis* L.) и североамериканскими (*Conyza canadensis* (L.) Cronquist., *Oenothera salicifolia* Desf. ex G. Don., *Hordeum jubatum* L.) видами. 1 вид имеет гибридогенное происхождение (*Fragaria* × *ananassa* (Weston) Duchesne ex Rozier.).

В ценолитическом спектре наиболее многочисленна группа степных видов (43 вида). Примерно в равном количестве представлены водная (21 вид), луговая (13 видов) и галофитная (14 видов) ценолитические группы.

Литература

1. Важнейшие водно-болотные угодья Северного Казахстана (в пределах Костанайской и западной части Северо-Казахстанской областей). – М. : Русский университет, 2002. – 156 с.
2. Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России. – М. : Товарищество научных изданий КМК, 2014. – 635 с.
3. Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). – СПб. : Мир и семья-95, 1995. – 992 с.
4. Щербakov А. В. К анализу региональных флор водоемов. Гидробиотаника. – Рыбинск : Рыбинский дом печати, 2000. – С. 239–240.

Yu. O. Rogozhina, A. S. Tretyakova,
Ural Federal University (Ekaterinburg)

THE FLORA OF FROM AULIEKOL DISTRICT (REPUBLIC OF KAZAKHSTAN)

Annotation. For the first time data are given on the species composition of vascular plants in reservoirs located in Auliekol district (Republic of Kazakhstan). The flora studied includes 106

species belonging to 84 genera and 36 families. The absolute majority of species found in the studied associations are aborigines. Among them, the species typical of the forest-steppe and steppe zones (68 species) prevail with a wide distribution in the temperate zone of Eurasia-European-West Asian, Eurasian and East European-West-Asian. The group of alien plants is extremely small and has 9 species (8 %). The group of species associated with water associations is not numerous and is represented by 20 species. The most multispecies are groups of species of coastal associations: steppe, meadow and halophyte.