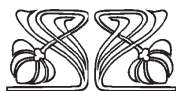
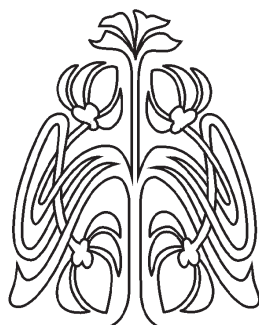
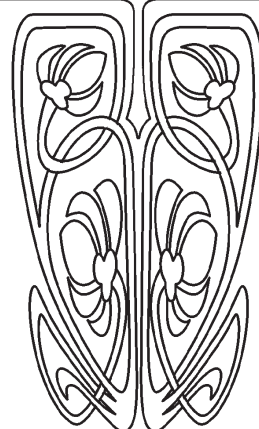




БИОЛОГИЯ



НАУЧНЫЙ
ОТДЕЛ



УДК 582.579.2

РОГОЛИСТНИКИ (*CERATOPHYLLUM*, *CERATOPHYLLACEAE*) САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ю. И. Буланый, О. В. Чеботарева

Саратовский государственный университет
E-mail: bul-yurij@yandex.ru, batanic86@mail.ru

Приводятся сведения о распространении роголистников в Саратовской области и ключ для определения по вегетативным и генеративным признакам.

Ключевые слова: *Ceratophyllum*, Саратовская область.

Ceratophyllaceae (*Ceratophyllum*, *Ceratophyllaceae*) of the Saratov Region

Yu. I. Bulany, O. V. Chebotareva

Data on distribution *Ceratophyllum* in the Saratov region and a key for definition species.

Key words: *Ceratophyllum*, Saratov region.

Саратовская область обладает богатыми запасами поверхностных водных ресурсов. По территории области протекает около 1 900 рек, относящихся к бассейнам Волги, Дона и Камыш-Самарских озёр, имеется более 3 800 водохранилищ и 700 озёр [1]. Водная флора Саратовской области изучена недостаточно, отчасти это связано с трудностями, возникающими при добычании растений.

В настоящей статье приводятся сведения о распространении роголистников в Саратовской области, полученные на основании полевых исследований, тщательного изучения гербарных коллекций (LE, MHA, MOSP, SARAT, SARP). Роголистники надёжно определяются лишь по плодам, которые в наших условиях образуются редко. Поэтому приводим ключ для определения роголистников с учётом вегетативных и генеративных признаков. Для редких видов цитируем гербарные этикетки и указываем гербарий, в котором хранится образец; для видов, встречающихся нередко, перечисляем административные районы области (рис. 1), из которых в названных гербариях хранятся соответствующие образцы.

Семейство РОГОЛИСТНИКОВЫЕ – *CERATOPHYLLACEAE*
РОГОЛИСТНИК – *CERATOPHYLLUM* L.

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Плоды крылатые | 2 |
| + Пл. бескрылые | 3 |

2. Плоды овальные, гладкие, с широкой зубчатой каймой. Стебель тонкий, часто распадающийся при высыхании. Листья 3–4-вильчаторассечённые. Одн. – 1. **Р. донской – *C. tanaiticum* Sarjegin** (рис. 2).

В стоячих, часто пересыхающих к концу лета водоёмах. – Занесён в Красную книгу РФ (2008) как с неопределённым статусом – 4 (I). Очень редко: Водоём в пойме Волги в окр. г. Балаково Самарской

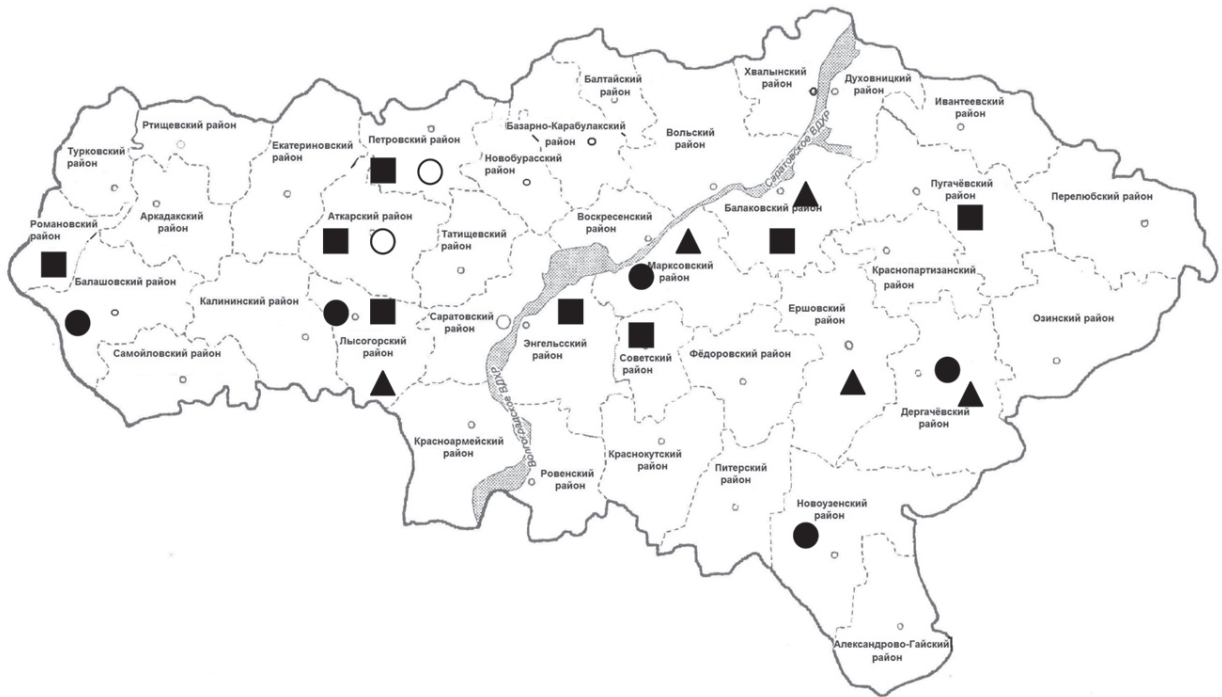


Рис. 1. Распространение роголистников по территории Саратовской области:
 ▲ – *C. tanaiticum*; ○ – *C. platyacanthum*; ■ – *C. demersum*; ● – *C. submersum*

губернии, 20.VII.1920, Ю. Г. Трауберг; Ершовский р-н, окр. с. Орлов Гай на лимане, 13.VII.1967, В.А.Ларина; Маркштадт, 26.IX.1937, 2.XI.1937, Кениг; окр. г. Балаково, 19.IX.1923, Чернов; лиман по дороге от г. Балаково к с. Николаевка (в 1 1/2 версты от г. Балаково) Самарской губ. Николаевского у., 20.VII.1920, Ю. Г. Трауберг (SARAT); Лысогорский р-н, с. Бахметьевка, заболоченный пруд, 22.VII.1993, С. Фатин (SARP); Дергачёвский р-н, окр. пос. Восточный, пруд Бригада, на мелководье с илесто-песчаным грунтом, 13.VII.2011, Ю. И. Буланый. О. В. Чеботарева, Е. М. Мулдашева (см. рис. 1).

Рекомендуем включить вид в Красную книгу Саратовской области.

+ Плоды обратнойцевидные, с 3–7 колючками, между которыми узкая крыловидная кайма. Побег сильно ветвится, листья 1–2-вильчаторасчёрнённые, с одного края мелко- и частозубчатые. Мн. – 2. **Р. крылатый** – *C. platyacanthum* Cham. et Schlecht. [*C. pentacanthum* Haynald, *C. demersum* L. subsp. *platyacanthum* (Cham.) Nym.] (см. рис. 2).

В стоячих и медленно текущих водоёмах. – Изредка Аткарский, с. Озёрное, болото в пойме р. Идолге на ю.-в. от села от ж.-д. моста, 16.VII.1968, Чернышенко; окр. Петровска, пойменное озеро р. Медведицы, 22.VII.1922, А. Чигуряева (SARAT) (см. рис. 1).

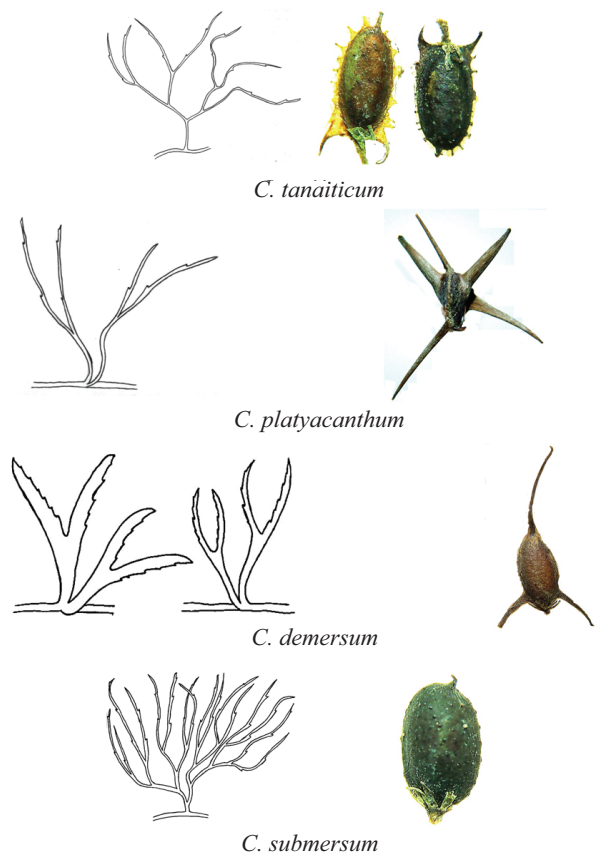


Рис. 2. Листья и плоды роголистников



3(1). Пл. с 3 шипами: 1 длинный и 2 коротких. Стебель тонкий, гладкий, листья тёмно-зелёные, 1–2-вильчатораздельные, по краю с рассеянными зубчиками, на верхушке беловато-хрящевидные. Мн. – 3. **Р. погруженный**, или **тёмно-зелёный** – *C. demersum* L. (см. рис. 2).

В стоячих и медленно текущих водоёмах. – Обыкновенно (см. рис. 1).

+ Пл. с 1 коротким шипиком до 2 мм длиной. Листья светло-зелёные, нежные, 3–4-вильчаторассечённые на нитевидные доли, с редкими рассеянными зубчиками по краю. Мн. – 4. **Р. светло-зелёный** – *C. submersum* L. (см. рис. 2).

В стоячих и медленно текущих водоёмах. – Редко: озеро Лиман, у с. Б.Орешкино, 4.VII.1929; Лысогорский р-н, с. Невежино, 14.VII.1971, Корякина, Люсточкин; Маркштад, 2.IX.1937, Кениг

(SARAT); Новоузенский р-н, хут. Ровный, пруд, 5.VII.2006, Ю. Буланый (SARP); Самойловский, заводи р. Иловли, 15.VIII.2000, Е. Богданова (MOSP); Дергачёвский р-н, окр. пос. Восточный, пруд Бригада, на мелководье с илисто-песчаным грунтом, 13.VII.2011, Ю. И. Буланый, О. В. Чеботарева, Е. М. Мулдашева (см. рис. 1).

Список литературы

1. Энциклопедия Саратовского края (в очерках, фактах, событиях, фактах, именах) / 2-е изд., перераб. Саратов : Приволж. изд-во, 2011. 444 с.
2. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Мин-во природ. ресур. и экологии РФ ; Фед. служба по надзору в сфере природопользования; РАН; Рос. Бот. о-во; МГУ им. М.В. Ломоносова. М. : Т-во науч. издат. КМК, 2008. 528 с.

УДК 551.464.628:582.26(262.81)

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ КОЛИЧЕСТВЕННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ДИАТОМОВЫХ ВОДОРОСЛЕЙ И СОДЕРЖАНИЕМ КРЕМНЕКИСЛОТЫ В МОРСКОЙ ВОДЕ

Н. Н. Головатых

Каспийский научно-исследовательский институт
рыбного хозяйства, г. Астрахань
E-mail: marusy-y-y@rambler.ru

На основании исследований за 1998–2007 гг. проведен сравнительный анализ межгодовой динамики концентрации кремнекислоты и численности и биомассы диатомовых водорослей в западной части Северного Каспия в летний период. С помощью анализа картографического материала и статистической обработки данных выявлены взаимосвязи между количественными характеристиками диатомового фитопланктона и содержанием соединений кремния в морской воде. Уточнена роль других гидролого-гидрохимических показателей в развитии исследуемого отдела водорослей.

Ключевые слова: биогенные вещества, кремнекислота, диатомовые водоросли, Каспийское море, корреляционные связи

Some Aspects of the Relationship Between the Quantitative Characteristics of Diatoms and Content of Silicate Acid in the Sea Water

N. N. Golovatykh

On the basis of results of researches for 1998–2007 the comparative analysis of interannual dynamics of concentration of silicate acid and the number and biomass of diatoms in the western part of Northern



Caspian sea in the summer period is carried out. As a result of the analysis of cartographic material and processing of the data revealed the relationship between the quantitative characteristics of the diatom phytoplankton and content of silicate compounds in the sea water. The role of other hydrologo-hydrochemical parameters in the development of the investigated department of algae is clarified.

Key words: biogenic substances, silicate acid, diatoms, Caspian sea, correlations

Введение

Кремнекислота относится к числу важнейших биогенных веществ и является постоянным компонентом химического состава природных вод. Значительные количества кремния поступают в природные воды с выносами рек [1], атмосферными осадками, в процессе отмирания наземных и водных растительных организмов (переход кремния в раствор из органических взвесей (скелетов, панцирей организмов)), а также со сточными водами предприятий [2].