

Научная статья

УДК 581.9(470.45)

DOI: 10.32516/2303-9922.2024.50.4

## Конспект флоры кластерного участка Цаган-Хаг Государственного природного биосферного заповедника «Ростовский»

Ольга Юрьевна Ермолаева<sup>1</sup>, Людмила Леонидовна Рогаль<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия

<sup>1</sup> [oyermolaeva@sfedu.ru](mailto:oyermolaeva@sfedu.ru), <https://orcid.org/0000-0002-7021-7614>

<sup>2</sup> [lrugal@sfedu.ru](mailto:lrugal@sfedu.ru), <https://orcid.org/0009-0007-5242-6133>

**Аннотация.** В статье приводятся результаты изучения флоры кластерного участка Цаган-Хаг ГПБЗ «Ростовский», расположенного на юго-востоке Ростовской области. Флора территории исследования представлена 233 видами из 151 рода и 38 семейств. В результате проведенной работы выявлено 57 видов, которые впервые приводятся для участка Цаган-Хаг. Восемь видов впервые выявлены для всей территории ГПБЗ «Ростовский» и его охранной зоны: *Allium regelianum* A. K. Becker, *Centaureum pulchellum* (Swartz) Druce, *Cerastium perfoliatum* L., *Eleocharis uniglumis* (Link) Schult, *Euphorbia falcata* L., *Heliotropium europeum* L., *Serratula cardunculus* (Pall.) Schischk., *Veronica barrelieri* H. Schott ex Roem. et Schult. Раритетный комплекс флоры участка Цаган-Хаг представлен 10 видами покрытосеменных растений: *Allium regelianum*, *Althenia orientalis* (Tzvelev) García-Mur. et Talavera, *Bellevalia speciosa* Woronow ex Grossh., *Frankenia pulverulenta* L., *Iris pumila* L., *Stipa sareptana* A. Beck., *S. ucrainica* P. Smirn., *Tamarix gracilis* Willd., *Tulipa biflora* Pall., *T. suaveolens* Roth, из которых 3 вида имеют федеральный статус охраны (*Allium regelianum*, *Bellevalia speciosa*, *Tulipa suaveolens*).

**Ключевые слова:** Ростовская область, заповедник «Ростовский», кластерный участок Цаган-Хаг, флора, редкие виды.

**Для цитирования:** Ермолаева О. Ю., Рогаль Л. Л. Конспект флоры кластерного участка Цаган-Хаг Государственного природного биосферного заповедника «Ростовский» // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2024. № 2 (50). С. 54—90. URL: [http://vestospu.ru/archive/2024/articles/50/4\\_50\\_2024.pdf](http://vestospu.ru/archive/2024/articles/50/4_50_2024.pdf). DOI: 10.32516/2303-9922.2024.50.4.

Original article

## The flora of the Tsagan-Khag cluster area of the Rostov State Nature Biosphere Reserve

Olga Yu. Ermolaeva<sup>1</sup>, Lyudmila L. Rogal<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

<sup>1</sup> [oyermolaeva@sfedu.ru](mailto:oyermolaeva@sfedu.ru), <https://orcid.org/0000-0002-7021-7614>

<sup>2</sup> [lrugal@sfedu.ru](mailto:lrugal@sfedu.ru), <https://orcid.org/0009-0007-5242-6133>

**Abstract.** The article presents the results of the study of the Tsagan-Khag cluster area flora of the Rostov State Nature Reserve in the southeast of the Rostov region. The flora of this area is represented by 233 species of covered plants from 151 genera of 38 families. As a result of this work, 57 species were identified, which are first listed for the Tsagan-Khag site. Eight species were identified for the first time for the entire territory of the Rostov State Nature Reserve and its protected zone: *Allium regelianum* A. K. Becker, *Centaureum pulchellum* (Swartz) Druce, *Cerastium perfoliatum* L., *Eleocharis uniglumis* (Link) Schult, *Euphorbia falcata* L., *Heliotropium europeum* L., *Serratula cardunculus* (Pall.) Schischk., *Veronica barrelieri* H. Schott ex Roem. et Schult. The rare flora complex of the Tsagan-Hag site is represented by 10 species of angiosperms: *Allium regelianum*, *Althenia orientalis* (Tzvelev) García-Mur. et Talavera, *Bellevalia speciosa* Woronow ex Grossh., *Frankenia pulverulenta*

© Ермолаева О. Ю., Рогаль Л. Л., 2024

L., *Iris pumila* L., *Stipa sareptana* A. Beck., *S. ucrainica* P. Smirn., *Tamarix gracilis* Willd., *Tulipa biflora* Pall., *T. suaveolens* Roth, 3 species of which have federal conservation status (*Allium regelianum*, *Bellevalia speciosa*, *Tulipa suaveolens*).

**Keywords:** Rostov region, Rostov State Nature Reserve, Tsagan-Khag cluster site, flora, rare species.

**For citation:** Ermolaeva O. Yu., Rogal L. L. The flora of the Tsagan-Khag cluster area of the Rostov State Nature Biosphere Reserve. *Vestnik of Orenburg State Pedagogical University. Electronic Scientific Journal*, 2024, no. 2 (50), pp. 54—90. DOI: <https://doi.org/10.32516/2303-9922.2024.50.4>.

## Введение

Изучение биологического разнообразия на флористическом уровне на территории Государственного природного биосферного заповедника «Ростовский» (далее — ГПБЗ «Ростовский») ведется с начала его создания. Результаты ботанических исследований изложены в ряде обобщающих флористических сводок [4—7; 10; 38; 39 и др.]. Территория кластерного участка Цаган-Хаг изучалась при флористических работах, проведенных в начале 2000-х годов [38; 39], в связи чем назрела необходимость ее реинвентаризации.

Целью нашей работы, проведенной в 2023 г., явилась реинвентаризация флоры и рекогносцировочное обследование растительного покрова кластерного участка Цаган-Хаг.

В задачи исследования входило осуществление инвентаризации природной флоры и составление флористической сводки в соответствии с современными систематическими и номенклатурными перестройками; определение жизненных форм, экоморф и геотипов видов флоры; выявление редких и исчезающих видов растений; описание основных типов растительности (приводится во введении).

Кластерный участок Цаган-Хаг ГПБЗ «Ростовский» расположен на юге Ремонтненского района Ростовской области, примерно в 10 км от пос. Краснопартизанского (Краснопартизанское сельское поселение), включает бывшие земли овцесовхоза «Овцевод», охватывает 990 га (609 га солончаков, 381 га бывших пастбищ). Относится к системе озер долины Маныча. Озеро Цаган-Хаг представляет собой замкнутое понижение на водораздельном плато балок Солонка и Крутенькая. Весной это заливаемый водой солончак с возвышающимися островами площадью около 100 га и спадающий в озеро мыс коренного берега. Границы участка в основном проходят на небольшом удалении от края солончака, которым является береговая линия соленого озера. Урочище Цаган-Хаг граничит только с землями овцесовхоза «Овцевод». Географические координаты: крайняя северная точка — 46°19' с.ш., крайняя южная точка — 46°17' с.ш., крайняя восточная точка — 43°20' в.д., крайняя западная точка — 43°15' в.д. (рис. 1).

Вокруг озера Цаган-Хаг и в понижениях широкое распространение имеют типичные галофитные (полынные, солеросовые, солеросово-кермековые, сведовые) сообщества. На юго-восточной оконечности озера Цаган-Хаг выявлены фитоценозы с доминированием однолетнего злака *Eremopyrum triticeum* и галофита *Plantago tenuiflora*, содоминируют сорно-степные виды клоповников *Lepidium perfoliatum* и *L. ruderale* (рис. 2).

По солончакам небольшими полосами тянутся галофитные сообщества ассоциации *Eremopyrum triticeum* + *Frankenia pulverulenta* + *Halocnemum strobilaceum*. Основу фитоценоза составляет полукустарничек *Halocnemum strobilaceum*, между кочками которого расположены группировки *Eremopyrum triticeum* и *Frankenia pulverulenta*. С северной стороны озера Цаган-Хаг широко распространены маловидовые галофитные сообщества с доминированием *Salicornia perennans* (рис. 3).



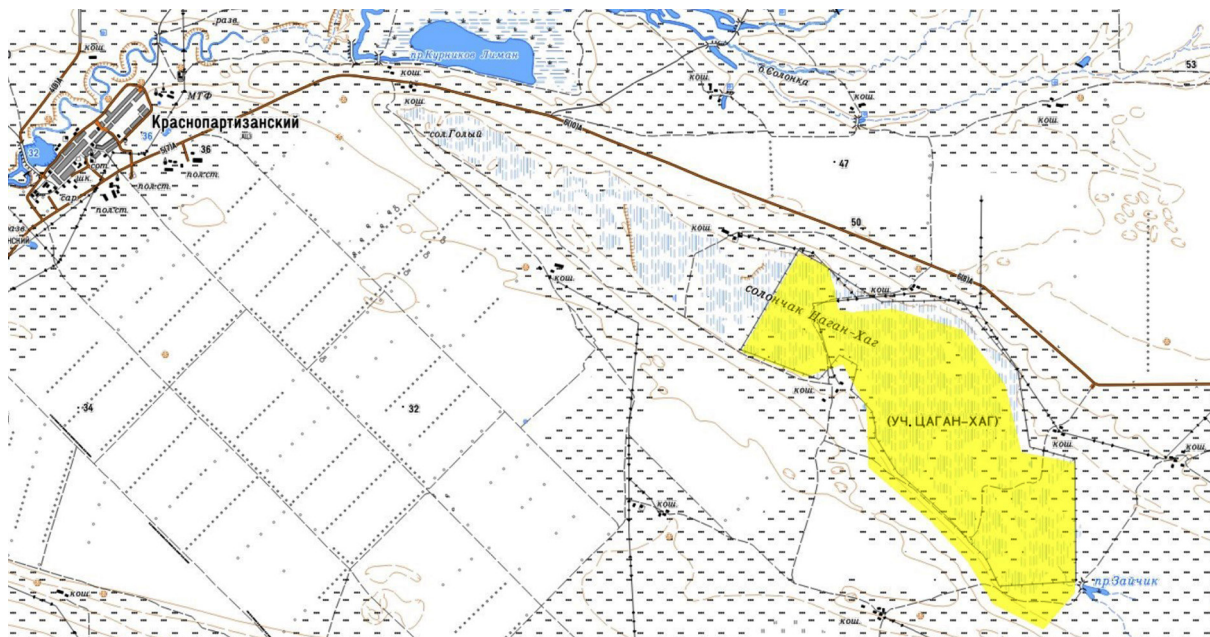


Рис. 1. Местоположение кластерного участка Цаган-Хаг ГПБЗ «Ростовский» ([pkk.rosreestr.ru](http://pkk.rosreestr.ru))



Рис. 2. Галофитные сообщества с доминированием *Eremopyrum triticeum* и *Plantago tenuiflora*



Рис. 3. Галофитные сообщества ассоциации  
*Eremopyrum triticeum* + *Frankenia pulverulenta* + *Halocnemum strobilaceum*



В небольших понижениях, где длительное время сохраняется обводненность территории, развита галофитная луговая растительность. Широко распространены сообщества ассоциации *Pholiurus pannonicus* + *Eleocharis uniglumis* + *Juncus gerardii*. Основу фитоценоза составляют ситники: *Juncus gerardii*, *J. compressus* и *Eleocharis uniglumis*, между кочками которых доминирует *Pholiurus pannonicus*. Высокое постоянство имеет *Puccinellia distans* (рис. 4).



Рис. 4. Сообщества с доминированием *Juncus gerardii* и *J. compressus*

Широко распространены дерновиннозлаковые и полукустарничково-дерновиннозлаковые сообщества. Это «долинные» степи древней долины Западного Маньчуга, формирующиеся под влиянием водного и солевого режимов на грунтах и почвах надпойменных террас в процессе их остепнения [1; 2; 7; 8].

Засоление почв и почвообразующих пород придает здесь растительному покрову галофитный и гемигалофитный характер. Часто растительность приобретает черты засоленных лугов и опустыненных полукустарничково-дерновиннозлаковых степей с высокой ценозообразующей ролью *Artemisia santonica*. Растительный покров характеризуется комплексностью. Сообщества типчаково-ковыльковых и ковыльково-типчаковых степей развиваются в комплексе с лерхопопынными, прутняково-лерхопопынными, ромашниковыми, типчаково-ковыльными, мятликово-пырейно-типчаковыми. Эти сообщества в районе исследования представлены разными ассоциациями. Сообщества ассоциации *Stipa ucrainica* + *Festuca rupicola* обитают на более высоких водораздельных пространствах. Они занимают южную и юго-западную оконечности озера Цаган-Хаг. Развита на каштановых солонцеватых почвах, часто смытых. Важную ценозообразующую роль в их сложении играют плотнодерновинные злаки: *Stipa ucrainica* и *S. lessingiana*, *Festuca rupicola*, в меньшей степени *F. valesiaca*, *Koeleria cristata*, а также *Artemisia austriaca*. Разнотравье представлено скудно, что характерно для дерновинно-злаковых степей в целом. На некоторых участках заметную роль играют такие виды, как *Tanacetum achilleifolium*, *Phlomis pungens* и др. (рис. 5).





Рис. 5. Настоящие сухие дерновинно-злаковые степи участка Цаган-Хаг с доминированием *Stipa ucrainica*

По склонам и в прибрежной зоне по солонцам распространены сообщества с доминированием *Artemisia santonica* (сантоникополыньники). *Artemisia santonica* — галофитный стержнекорневой корнеотпрысковый полукустарничек, имеющий причерноморско-казахстанский ареал. Полынь сантонинная является пустынно-степным видом, встречается во всех подзонах степной зоны, характерна для северной подзоны пустынной зоны, заходит в лесостепную. Сантоникополыньники в составе ассоциации *Artemisia santonica* + *Leymus ramosus* + *Atriplex verrucifera* + *Bromus squarrosus* распространены по засоленным берегам озера Цаган-Хаг [3; 19; 20].

В сообществе доминирует *Artemisia santonica*, содоминирует ей галофитный полукустарничек *Atriplex verrucifera*, галофитный злак *Leymus ramosus* и сорный однолетний злак *Bromus squarrosus*. Среди злаков принимают участие в составе сообщества также *Bromus japonicus* и *Poa bulbosa* (рис. 6).



Рис. 6. Сантоникополыньники (*Artemisia santonica*) в составе ассоциации *Artemisia santonica* + *Leymus ramosus* + *Atriplex verrucifera* + *Bromus squarrosus* на участке Цаган-Хаг

В более увлажненных и пониженных участках береговой зоны озера Цаган-Хаг распространены переходные к луговым сообществам сантоникополыньники в составе ассоциации *Artemisia santonica* + *Leymus ramosus* + *Juncus compressus*. В сообществе доминирует *Artemisia santonica*, содоминирует ей галофитный злак *Leymus ramosus* и ситник *Juncus compressus*. Среди злаков принимают участие *Eremopyrum orientale*, *Poa bulbosa* и *Bromus japonicus*. Снижается роль галофитного полукустарничка *Atriplex verrucifera* (рис. 7).



Рис. 7. Сантоникополыньники (*Artemisia santonica*) в составе ассоциации *Artemisia santonica* + *Leymus ramosus* + *Juncus compressus* на участке Цаган-Хаг

Сообщества опустыненных степей, формирующиеся на эродированных склонах, представлены житняково-ромашниковыми фитоценозами в составе ассоциации *Agropyron cristatum* + *Agropyron desertorum* + *Tanacetum achilleifolium*.

Опустыненные степи в составе ассоциации *Agropyron cristatum* + *Agropyron desertorum* + *Tanacetum achilleifolium* распространены по степным склонам и в прибрежной зоне озера Цаган-Хаг. В сообществе доминируют плотнодерновинные злаки: *Agropyron cristatum* и *A. desertorum*, им содоминирует *Tanacetum achilleifolium* (рис. 8). Остальные виды представлены в незначительном количестве, что характерно для дерновиннозлаковых степей в целом. Из разнотравья можно отметить *Adonis aestivalis*, *Atriplex aucheri*, *Galium spurium*. В сообществах изредка отмечены редкие степные виды *Iris pumila* и *Tulipa suaveolens*.

На днищах лиманов распространены пустынные сообщества с доминированием *Elaeosticta lutea* в составе ассоциации *Elaeosticta lutea* + *Atriplex aucheri* + *Artemisia austriaca*. В сообществе, кроме *Elaeosticta lutea*, доминируют *Atriplex aucheri* и *Artemisia austriaca* (рис. 9).

По степным ложбинкам и западинкам распространены сообщества с доминированием *Alopecurus pratensis*, *Chaerophyllum prescottii* и *Potentilla argentea* (рис. 10).

С северной оконечности озера Цаган-Хаг распространены кустарниковые сообщества с доминированием гребенщиков — *Tamarix gracilis* и *T. ramosissima*. Основу кустарникового яруса составляет *T. gracilis* с меньшим участием *T. ramosissima*. Содоминантом в сообществе выступает галофитный полукустарничек *Atriplex verrucifera*. Из других видов в сложении сообщества участвуют полыни (*Artemisia austriaca* и *A. santonicum*), а также кермеки (*Limonium caspium* и *L. gmelinii*), *Carex melanostachya* (рис. 11).





Рис. 8. Опустыненные степи, ассоциация *Agropyron cristatum* + *A. desertorum* + *Tanacetum achilleifolium* на участке Цаган-Хаг



Рис. 9. Пустынные сообщества с доминированием *Elaeosticta lutea* на участке Цаган-Хаг



Рис. 10. Сообщества по степным ложбинкам с доминированием *Chaerophyllum prescottii* и *Alopecurus pratensis* на участке Цаган-Хаг



Водная растительность представлена мало видовыми сообществами с доминированием *Ruppia drepanensis*, ей содоминирует *R. maritima*. Изредка отмечена *Althenia orientalis*, которая на мелководьях образует придонные фитоценозы с незначительным участием *R. maritima* (рис. 12).



Рис. 11. Кустарниковые сообщества с *Tamarix gracilis* и *T. ramosissima*



Рис. 12. Водная растительность озера Цаган-Хаг

В результате инвентаризации флоры ГПБЗ «Ростовский», по данным А. П. Лактионова [10], выявлено 516 видов высших сосудистых растений. Вероятно, в эту сводку наряду с собственными исследованиями автора, проведенными в августе 2021 г., вошли данные многолетних ботанических исследований на территории заповедника, выполненные разными авторами [4—7, 38; 39].

По литературным данным, флора территории участка Цаган-Хаг включает 239 видов высших сосудистых растений. В работе Ж. Н. Шишловой с соавторами [38] приводится 198 видов растений, позже список был уточнен и содержал 206 видов [39].

По результатам наших работ флора участка Цаган-Хаг представлена 233 видами из 151 рода и 38 семейств покрытосеменных растений. Во флору участка Цаган-Хаг мы не включали виды, выявленные на сопредельной территории, хотя некоторые из них были ранее отмечены для флоры этого участка [38; 39], что может быть связано с уточнением границ территории.



### Материалы и методы

Изучение флоры участка Цаган-Хаг проводилось с использованием общепринятых методик флористических исследований. Были обобщены результаты предыдущих исследований флоры территории участка Цаган-Хаг, проведенных сотрудниками Ботанического сада ЮФУ и кафедры ботаники ЮФУ [38; 39].

Сбор полевого материала осуществлялся регулярно с апреля по октябрь 2023 г. по традиционной методике [14]. Список видов документирован гербарием, который хранится в Гербарии им. И. В. Новопокровского ЮФУ (RV) и гербарии Ботанического сада ЮФУ (RWBG).

Камеральная обработка (определение и гербаризация растений) проводилась с использованием ряда определителей и флористико-таксономических руководств [11; 26—37].

По результатам исследования составлен конспект флоры. Характеристика каждого вида в списке приводится по следующему образцу:

### Сем. *Amaranthaceae* Juss. — Амарантовые

1. *Kochia prostrata* (L.) Schrad. — Кохия простёртая. Полукустарничек, хамефит, ксерофит, пустынно-степной, общесредиземный, галофит. По берегу озера, обычно.

В аннотации для каждого вида указан таксономический, биоморфологический, гидроморфологический, географический статус, а также частота встречаемости, для некоторых видов — другие особенности.

Оценка частоты встречаемости таксонов во флоре приведена в следующих градациях: обычно, часто, рассеянно, редко, единично.

Символами R! отмечены виды, внесенные в Красную книгу Ростовской области, R!! — внесенные в Красную книгу Российской Федерации.

Семейства в конспекте флоры соответствуют современной классификации цветковых растений APG IV [40]. Номенклатура видов дана по флористическим и таксономическим сводкам [11; 24; 25; 34—36]. В скобках указаны основные синонимы. Русские названия видов приведены в соответствии с сайтом «Плантариум» [13]. Виды, которые впервые приводятся для территории кластерного участка Цаган-Хаг ГПБЗ «Ростовский», отмечены звездочкой. Биоморфологический статус вида определялся по системе жизненных форм К. Раункиера [12; 41] и И. Г. Серебрякова [21—23]. Типы ареалов приведены по модифицированной классификации геоэлементов, предложенной В. А. Сагалаевым [17; 18] для характеристики флоры пустынь и степей юго-востока европейской части России, с модификациями, принятыми в работах А. П. Лактионова [9; 10].

Так как в засушливом климате, характерном для территории Ростовской области, влага является основным лимитирующим фактором наземных экосистем, для каждого вида в качестве экотипа указывается гидроморфа, которая определялась по экологическим шкалам или литературным источникам.

Для оценки и понимания таксономического статуса и объема рассматриваемых в «Конспекте...» видов приводится необходимая минимальная синонимика. В качестве иллюстраций использованы авторские фото.

КОНСПЕКТ ФЛОРЫ КЛАСТЕРНОГО УЧАСТКА ЦАГАН-ХАГ  
ГПБЗ «РОСТОВСКИЙ»

Отдел 1. MAGNOLIOPHYTA (ANGIOSPERMAE) — МАГНОЛИЕВЫЕ  
(ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ)

Класс Liliopsida (Monocotyledones) — Лилиопсиды (Однодольные)

Сем. Potamogetonaceae Dumort. — Рдестовые

1. \**Althenia orientalis* (Tzvelev) Garsia Mur. et Talavera [*Althenia filiformis* F. Petit.] — Альтения восточная. Травянистый длиннокорневищный поликарпик, криптофит (гидрофит), водный, восточнопричерноморско-казахстанский, галофит. В озере на мелководьях, обычно. R! (рис. 13).



Рис. 13. *Althenia orientalis* в озере Цаган-Хаг

Сем. Ruppiaceae Hutch. — Руппиевые

2. \**Ruppia drepanensis* Tineo — Руппия трапанинская. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, гидрофит, водный, восточнопричерноморско-туранский, галофит. В озере, обычно.

3. \**R. maritima* L. — Р. морская. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, гидрофит, водный, плюрирегиональный, галофит. В озере, обычно.

Сем. Liliaceae Juss. — Лилейные

4. *Gagea bulbifera* (Pall.) Salisb. — Гусиный лук луковиченосный. Травянистый луковичный поликарпик, криптофит (геофит), ксеромезофит, степной, эфемероид. По степным склонам, рассеянно.

5. *G. pusilla* (F. W. Schmidt) Sweet — Г. лук низкий. Травянистый луковичный поликарпик, криптофит (геофит), мезоксерофит, степной, причерноморско-казахстанский, эфемероид. По степным склонам, рассеянно.

6. *Tulipa biflora* Pall. — Тюльпан двуцветковый. Травянистый луковичный поликарпик, криптофит (геофит), мезоксерофит, пустынно-степной, восточнопричерноморско-туранский, эфемероид. По степным склонам, редко.



7. *T. scythica* Klokov et Zoz — Т. скифский. Травянистый луковичный поликарпик, криптофит (геофит), мезоксерофит, лугово-степной, эфемероид, причерноморско-казахстанский. По степным склонам, часто.

8. *T. suaveolens* Roth [*T. schrenkii* Regel] — Т. душистый. Травянистый луковичный поликарпик, криптофит (геофит), ксеромезофит, степной, причерноморско-казахстанский. Эфемероид. По степным склонам, часто. R!! (рис. 14).



Рис. 14. *Tulipa suaveolens* в степных сообществах участка Цаган-Хар

#### Сем. Amaryllidaceae J. St.-Hil. — Амариллисовые

9. *\*Allium atroviolaceum* Boiss. — Лук чёрно-фиолетовый. Травянистый луковичный поликарпик, криптофит (геофит), ксерофит, степной, балкано-восточноевропейский. По степным склонам, редко.

10. *A. pazzoskianum* Tuzson — Л. Пачоского. Травянистый луковичный поликарпик, криптофит (геофит), мезоксерофит, степной, балкано-восточноевропейский. По степным склонам, изредка.

11. *\*A. regelianum* A. K. Becker — Л. Регелевский. Травянистый луковичный многолетник, криптофит (геофит), мезоксерофит, степной, южнопричерноморско-заволжский. По степным склонам, в прибрежной зоне, редко. Впервые выявлен для территории ГПБЗ «Ростовский». R!!

#### Сем. Asparagaceae Juss. — Спаржевые

12. *Asparagus officinalis* L. — Спаржа лекарственная [*Asparagus polyphyllus* Stev.]. Травянистый короткокорневищный поликарпик, криптофит (геофит), ксерофит, лугово-степной, западнопалеарктический. По западинкам степных склонов, единично.

13. *Bellevalia speciosa* Woronow ex Grossh. [*Bellevalia sarmatica* (Pall. ex Georgi) Woronow] — Бельвалия великолепная. Травянистый луковичный поликарпик, криптофит (геофит), мезоксерофит, степной, причерноморский. По степным склонам, рассеянно. R!! (рис. 15).

14. *Ornithogalum kochii* Parl. — Птицемлечник Коха. Травянистый луковичный поликарпик, криптофит (геофит), мезоксерофит, степной, понтический, эфемероид. По степным склонам, редко.

#### Сем. Iridaceae Juss. — Ирисовые

15. *Iris pumila* L. — Касатик низкий. Травянистый короткокорневищный поликарпик, криптофит (геофит), ксерофит, степной, понтический. На залежном участке, редко. R!



Рис. 15. *Bellevalia speciosa* на степных склонах к озеру Цаган-Хар

**Сем. Cyperaceae Juss. — Осоковые**

16. *Carex melanostachya* M. Bieb. ex Willd. — Осока черноколосая. Травянистый длиннокорневищный поликарпик, криптофит (геофит), ксеромезофит, луговой, западно-средиземный. По лугам, по ложбинам на степных склонах, рассеянно.

17. *C. praecox* Schreb. — О. ранняя. Травянистый длиннокорневищный поликарпик, криптофит (геофит), мезоксерофит, лугово-степной, западнопалеарктический. По степным склонам, рассеянно.

18. *C. stenophylla* Wahlenb. — О. узколистная. Травянистый длиннокорневищный поликарпик, криптофит (геофит), ксеромезофит, степной, причерноморско-казахстанский. По степным склонам, часто.

19. *\*Eleocharis uniglumis* (Link) Schult. — Болотница одночешуйная. Травянистый длиннокорневищный многолетник, криптофит (гелофит), гидрофит, прибрежно-водный, голарктический, галофит. По увлажненным местообитаниям, рассеяно. Впервые выявлен для территории ГПБЗ «Ростовский».

**Сем. Juncaceae Juss. — Ситниковые**

20. *Juncus compressus* Jacq. — Ситник сплюснутый. Травянистый длиннокорневищный поликарпик, криптофит (геофит), гидрофит, прибрежно-водный, палеарктический. По луговым сообществам, обводненным местообитаниям, рассеянно.

21. *J. gerardii* Loisel. — С. Жерара. Травянистый длиннокорневищный поликарпик, криптофит (геофит), гидрофит, прибрежно-водный, палеарктический. По луговым сообществам, обводненным местообитаниям, рассеянно.

**Сем. Poaceae Barnhart — Злаковые**

22. *\*Aegilops cylindrica* Host — Эгилопс цилиндрический. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезоксерофит, сорный, общесредиземный. В нижних частях склонов, у дорог, рассеянно.



23. *Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl. — Прибрежница прибрежная. Травянистый ползучий поликарпик, гемикриптофит, гигрофит, солончаково-луговой, западносредиземный. В прибрежной зоне, изредка.

24. *Agropyron cristatum* (L.) P. Beauv. [*Agropyron lavrenkoanum* Prokudin, *A. pectinatum* (Vieb.) Beauv.] — Житняк гребенчатый. Травянистый плотнодерновинный поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, псаммофитно-степной, причерноморский. По степным склонам, часто.

25. *A. desertorum* (Fisch. ex Link) Schult. — Ж. пустынный. Травянистый плотнодерновинный поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, восточнопричерноморско-казахстанский. По степным склонам, на солонцах, часто.

26. *Alopecurus pratensis* L. — Лисохвост луговой. Травянистый короткокорневищный поликарпик, криптофит (геофит), мезофит, луговой, палеарктический. В ложбинах на степных склонах, рассеянно.

27. *Anisantha tectorum* (L.) Nevski. — Неравноцветник кровельный. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезоксерофит, сорный, южнопалеарктический. По сорным местам, обычно.

28. *Bromus japonicus* Thunb. — Костер японский. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, палеарктический. По степным склонам, в полыньниках, на лугах, рассеянно.

29. *B. squarrosus* L. — К. растопыренный. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, западносредиземный, синантропный. По степным склонам, сорным местам, часто.

30. \**Catabrosella humilis* (M. Vieb.) Tzvelev — Катаброселла приземистая. Травянистый плотнодерновинный поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, пустынно-степной, прикаспийско-гуранский, галофит, эфемероид. В низинах к озеру, редко.

31. \**Crypsis schoenoides* (L.) Lam. — Скрытница камышевидная. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезогигрофит, луговой, общесредиземный. В прибрежной зоне, редко.

32. *Elytrigia pontica* (Podp.) Holub [*Elytrigia elongata* (Host) Nevski] — Пырей понтийский. Травянистый дерновинный многолетник, криптофит (геофит), мезофит, солончаково-луговой, западносредиземный. Прибрежная зона, изредка.

33. *E. repens* (L.) Nevski — П. ползучий. Травянистый длиннокорневищный поликарпик, криптофит (геофит), мезофит, луговой, палеарктический. По степным склонам, понижениям, лугам, рассеянно.

34. *E. repens* ssp. *pseudocaesia* (Pacz.) Tzvelev [*E. pseudocaesia* (Pacz.) Prokud.] — П. ложносизоватый. Травянистый длиннокорневищный поликарпик, криптофит (геофит), мезофит, солончаково-луговой, причерноморско-казахстанский. На лугах, степных склонах, рассеянно.

35. *Eremopyrum orientale* (L.) Jaub. et Spach — Мортук восточный. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, западносредиземный. На сорных местах, на солончаках, часто.

36. *E. triticeum* (Gaertn.) Nevski — М. пшеничный. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, солончаково-сорный, западносредиземный. На сорных местах, рассеянно.

37. \**Festuca rupicola* Neuff. — Овсяница бороздчатая, типчак. Травянистый плотнодерновинный многолетник, гемикриптофит, ксерофит, степной, западнопалеарктический. По степным склонам, обычно.

38. *F. valesiaca* Schleich. ex Gaudin — О. валлисская. Травянистый плотнодерновинный поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, западнопалеарктический. По степным склонам, рассеянно.

39. *Koeleria cristata* (L.) Pers. — Тонконог гребенчатый. Травянистый плотнодерновинный поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, голарктический. По степным склонам, рассеянно.

40. *\*Leymus ramosus* (Trin.) Tzvelev — Колосняк ветвистый, вострец. Травянистый длиннокорневищный поликарпик, криптофит (геофит), мезофит, степной, южнопричерноморско-казахстанский, галофит. По степным склонам, в полынных, часто.

41. *\*Pholiurus pannonicus* (Host) Trin. — Чешухвостник паннонский. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, солончаковый, причерноморско-казахстанский, галофит. На солонцеватых увлажненных лугах, солонцах, рассеянно.

42. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. — Тростник южный. Травянистый длиннокорневищный поликарпик, криптофит (гелофит), гидрогигрофит, прибрежно-водный, голарктический. По берегу озера, в низинах, рассеянно.

43. *\*Poa angustifolia* L. — Мятлик узколистный. Травянистый рыхлодерновинный поликарпик, гемикриптофит, ксеромезофит, лугово-степной, голарктический. На лугах, в понижениях, обычно.

44. *P. bulbosa* L. [*P. crista* Thuil.] — М. луковичный. Травянистый рыхлодерновинный поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, западносредиземный, эфемероид. По степным склонам, солонцам, у дорог, часто.

45. *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. — Бескильница расставленная. Травянистый рыхлодерновинный поликарпик, гемикриптофит, ксеромезофит, солончаково-луговой, палеарктический, галофит. Вдоль береговой зоны, на солончаках, обычно.

46. *P. fominii* Bilyk — Б. Фомина. Травянистый рыхлодерновинный поликарпик, гемикриптофит, мезофит, солончаково-луговой, причерноморско-казахстанский, галофит. На лугах, солончаках, обычно.

47. *Sclerochloa dura* (L.) P. Beauv. — Жесткоколосница твердая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, сорный, общесредиземный. По сорным местам, рассеянно.

48. *Stipa capillata* L. — Ковыль волосовидный. Травянистый плотнодерновинный поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, южнопалеарктический. На степных склонах, редко.

49. *S. lessingiana* Trin. et Rupr. — К. Лессинга. Травянистый плотнодерновинный поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, причерноморско-казахстанский. По степным склонам, обычно.

50. *S. sareptana* A. K. Becker — К. сарептский. Травянистый плотнодерновинный поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, восточнопричерноморско-казахстанский. По степным склонам, редко.

51. *S. ucrainica* P. A. Smirn. — К. украинский. Травянистый плотнодерновинный поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, южнопричерноморско-заволжский. По степным склонам, обычно. R! (рис. 16).

52. *\*Ventenata dubia* (Leers) Coss. — Вентената сомнительная. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, степной, западносредиземный. По степным склонам, часто.





Рис. 16. *Stipa ucrainica* на степных склонах к озеру Цаган-Хар

### Класс Magnoliopsida — Магнолиописиды (Двудольные)

#### Сем. Ranunculaceae Juss. — Лютиковые

53. *Adonis aestivalis* L. — Горичвет летний. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, западносредиземный. В прибрежной зоне, по обочинам дорог, рассеянно.

54. *Consolida paniculata* (Host) Schur [*Delphinium paniculatum* Host] — Сокирки метельчатые. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, сорный, балкано-восточноевропейский. По степным склонам, обочинам дорог, рассеянно.

55. *Myosurus minimus* L. — Мышехвостник маленький. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезофит, сорный, плюрирегиональный, эфемер, галофит. В прибрежной зоне, на солончаках, рассеянно.

56. *\*Ranunculus illyricus* L. — Лютик иллирийский. Травянистый кистекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, понтический. По степным склонам, часто.

57. *R. oxyspermus* Willd. — Л. остроплодный. Травянистый кистекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, западносредиземный, эфемероид. По степным склонам, рассеянно.

58. *Thalictrum minus* L. — Василистник малый. Травянистый короткокорневищный поликарпик, гемикриптофит, ксеромезофит, степной, палеарктический. По ложбинам на степных склонах, рассеянно.

#### Сем. Fabaceae Lindl. — Бобовые

59. *Alhagi pseudalhagi* (Vieb.) Fisch. — Верблюжья колючка обыкновенная, или ложная. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, пустынно-степной, восточнопричерноморско-туранский. В прибрежной зоне, редко.

60. *Astragalus reduncus* Pall. — Астрагал изогнутый. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, мезоксерофит, степной, причерноморский. По степным склонам, редко.

61. *Glycyrrhiza glabra* L. — Солодка голая. Травянистый длиннокорневищный многолетник, гемикриптофит, ксеромезофит, солончаково-луговой, западносредиземный. В ложбинах на степных склонах, рассеянно.

62. \**Lathyrus hirsutus* L. — Чина жёстковолосистая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезофит, солончаково-луговой, западносредиземный. В прибрежной зоне, редко.

63. \**L. tuberosus* L. — Ч. клубненосная. Травянистый клубнеобразующий поликарпик, криптофит (геофит), мезоксерофит, степной, общесредиземный. В ложбинах на степных склонах, рассеянно.

64. *Medicago falcata* L. s.l. [*Medicago romanica* Prodan] — Люцерна серповидная. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксеромезофит, степной, причерноморско-казахстанский. По степным склонам, рассеянно.

65. \**Melilotus albus* Medik. — Донник белый. Травянистый двулетний монокарпик, гемикриптофит, ксеромезофит, солончаково-луговой, западнопалеарктический. В ложбинках степных склонов, изредка.

66. \**M. officinalis* (L.) Pallas — Д. лекарственный. Травянистый двулетний стержнекорневой монокарпик, гемикриптофит, ксеромезофит, солончаково-луговой, западнопалеарктический. По береговой зоне, изредка.

67. *Trifolium arvense* L. — Клевер пашенный. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорно-степной, палеарктический. По степным склонам, сорным местам, солончакам, часто.

68. *T. diffusum* Ehrh. — К. раскидистый. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезофит, степной, причерноморско-средиземноморский. По степным склонам, рассеянно.

69. *T. retusum* L. — К. притупленнолистный [*Amoria retusa* (L.) Dostal]. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, степной, западносредиземный. По степным склонам, в прибрежной зоне, часто.

70. \**Vicia tetrasperma* (L.) Schreb. — Горошек четырехсемянный. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, палеарктический. По степным склонам, рассеянно.

71. *V. villosa* Roth — Г. мохнатый. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, палеарктический, синантропный. На степных склонах, в прибрежной зоне, часто.

#### Сем. **Rosaceae** Juss. — Розовые

72. *Potentilla argentea* L. — Лапчатка серебристая. Травянистый короткокорневищный поликарпик, гемикриптофит, мезоксерофит, степной, западнопалеарктический. По степным склонам, часто.

73. *P. canescens* Besser [*P. impolita* Wahlenb., *P. inclinata* Vill.] — Л. седоватая. Травянистый стержнекорневой многолетник, гемикриптофит, мезоксерофит, степной, палеарктический. На степных склонах, рассеянно.

74. *P. laciniosa* Waldst. et Kit. ex Nestl. — Л. разрезная. Травянистый короткокорневищный поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, западнопалеарктический. На степных склонах, рассеянно.



**Сем. Euphorbiaceae Juss. — Молочайные**

75. \**Euphorbia falcata* L. — Молочай серповидный. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезоксерофит, сорный, общесредиземный синантропный. В прибрежной зоне, редко. Впервые выявлен для территории ГПБЗ «Ростовский».

76. *E. leptocaula* Boiss. — М. тонкостебельный. Травянистый корнеотпрысковый поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, пустынно-степной, восточнопричерноморско-заволжский. По степным склонам, рассеянно.

77. *E. seguieriana* Neck. — М. Сегье. Гемикриптофит. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, мезоксерофит, солончаково-луговой, причерноморско-казахстанский. По степным склонам, редко.

78. *E. uralensis* Fisch. ex Link — М. уральский. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксеромезофит, солончаково-луговой, причерноморско-казахстанский. По степным склонам, изредка.

**Сем. Hypericaceae Juss. — Зверобойные**

79. \**Hypericum perforatum* L. — Зверобой продырявленный. Травянистый короткокорневищный поликарпик, гемикриптофит, мезоксерофит, солончаково-луговой, западнопалеарктический. В ложбинках по степным склонам, изредка.

**Сем. Violaceae Batsch. — Фиалковые**

80. \**Viola kitaibeliana* Schult. — Фиалка Китайбея. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, степной, причерноморско-средиземноморский. По степным склонам, рассеянно.

**Сем. Geraniaceae Juss. — Гераниевые**

81. *Geranium linearilobum* DC. — Герань линейнолопастная. Травянистый короткокорневищный поликарпик, криптофит (геофит), ксерофит, степной, восточнопричерноморско-заволжский, эфемероид. По степным склонам, рассеянно.

82. *G. tuberosum* L. — Г. клубневая. Травянистый клубнеобразующий поликарпик, криптофит (геофит), ксерофит, степной, причерноморско-средиземноморский. По степным склонам, рассеянно.

**Сем. Malvaceae Juss. — Мальвовые**

83. *Alcea rugosa* Alef. — Шток-роза морщинистая. Травянистый кистекопневой поликарпик, гемикриптофит, мезоксерофит, сорно-степной, причерноморско-средиземноморский. В прибрежной зоне, редко.

**Сем. Thymelaeaceae Juss. — Волчниковые**

84. *Thymelaea passerina* (L.) Coss. et Germ. — Тимелия обыкновенная. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, сорный, южнопалеарктический. В прибрежной зоне, изредка.

**Сем. Brassicaceae Burnett (Cruciferae B. Juss.) — Brassиковые (Крестоцветные)**

85. *Alyssum desertorum* Stapf. — Бурачок пустынный. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, сорный, западносредиземный, эфемер. По степным склонам, рассеянно.

86. *Arabidopsis thaliana* (L.) Hoynh. — Резушка Таля. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезоксерофит, степной, западнопалеарктический, эфемер. По степным склонам, часто.

87. *Camelina sylvestris* Wallr. — Рыжик лесной. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, сорно-степной, западнопалеарктический. По степным склонам, в прибрежной зоне, рассеянно.

88. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. — Пастушья сумка обыкновенная. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, сорный, плюрирегиональный. Повсеместно, обычно.

89. *Cardaria draba* (L.) Desv. — Кардария крупковидная. Травянистый корнеотпрысковый поликарпик, гемикриптофит, ксеромезофит, сорный, западносредиземный. По сорным местам и степным склонам, часто.

90. *Chorispora tenella* (Pall.) DC. — Хориспора нежная. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, сорный, западносредиземный. По степным склонам, рассеянно.

91. *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl — Дескурения Софьи. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, палеарктический, синантропный. Повсеместно, часто.

92. *Erophila verna* (L.) Bess. [*Draba verna* L.] — Веснянка весенняя. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезоксерофит, сорный, палеарктический. По степным склонам, обычно.

93. *Erysimum repandum* L. — Желтушник выгрызенный. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, сорно-степной, общесредиземный. По степным склонам, рассеянно.

94. *Euclidium syriacum* (L.) W. T. Aiton — Крепкоплодник сирийский. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, сорный, западносредиземный, синантропный. В прибрежной зоне, рассеянно.

95. *Hymenolobus procumbens* (L.) Nutt. ex Schinz et Thell. — Многосемянник простёртый. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, солончаковый, общесредиземный. В прибрежной зоне, рассеянно.

96. *Lepidium perfoliatum* L. — Клоповник пронзеннолистный. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, сорный, палеарктический. Повсеместно, обычно.

97. *L. ruderale* L. — К. мусорный. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, сорный, западнопалеарктический, синантропный. В прибрежной зоне, часто.

98. *Sisymbrium altissimum* L. — Гулявник высокий. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезоксерофит, сорный, палеарктический, синантропный. Повсеместно, часто.

99. \**S. loeselii* L. — Г. Лёзеля. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, солончаково-луговой, палеарктический. Вдоль дорог, редко.

100. \**S. polymorphum* (Murray) Roth — Г. изменчивый. Травянистый многолетник, криптофит (геофит), ксерофит, сорный, европейский. По степным склонам, редко.

101. \**Sperihedium triste* (L.) V. I. Dorof. [*Hesperis tristis* L.] — Длинноног печальный. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксеромезофит, степной, понтический. В ложбинах на степных склонах, редко.

102. *Thellungiella pumila* (Stephan ex Willd.) V. I. Dorof. [*Arabidopsis pumila* (Steph.) N. Busch.] — Телунгиелла низкая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, степной, прикаспийско-туранский, эфемер. По степным склонам, редко.

103. *T. toxophylla* (M. Bieb.) V. I. Dorof. [*Arabidopsis toxophylla* (M. Bieb.) N. Busch, *Pseudoarabidopsis toxophylla* (M. Bieb.) Al-Shehbaz, O’Kane et R. A. Price] — Т. стреловидная. Травянистый короткокорневищный поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, сорный, южнопричерноморско-казахстанский, галофит. По степным склонам, редко.

#### Сем. **Amaranthaceae Juss.** — Амарантовые

104. *Amaranthus albus* L. — Щирица белая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, западносредиземный, синантропный. Вдоль дорог, в прибрежной зоне, рассеянно.

105. \**A. retroflexus* L. — Щ. запрокинутая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезофит, сорный, плюрирегиональный, синантропный. Вдоль дорог, рассеянно.



106. *Atriplex aucheri* Moq. — Лебеда Оше. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, солончаковый, восточнопричерноморско-туранский. В прибрежной зоне, обычно (рис. 17).



Рис. 17. *Atriplex aucheri* в прибрежной зоне озера Цаган-Хаг

107. *A. intracontinentalis* Sukhor. — Л. межконтинентальная. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, общесредиземный. В прибрежной зоне, рассеянно (RWBG).

108. *A. micrantha* С. А. Меу. — Л. мелкоцветковая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезофит, лугово-солончаковый, восточнопричерноморско-туранский, галофит (RWBG).

109. *A. oblongifolia* Waldst. et Kit. — Л. продолговатолистная. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, западнопалеарктический, синантропный (RWBG).

110. *A. pedunculata* L. [*Halimione pedunculata* (L.) Aell.] — Л. стебельчатая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезофит, солончаковый, западнопалеарктический, галофит. В прибрежной зоне, рассеянно.

111. *A. sagittata* Borkh. — Л. стрелолистная. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорно-солончаковый, палеарктический (RWBG).

112. *A. tatarica* L. — Л. татарская. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, солончаковый, общесредиземный, синантропный. В прибрежной зоне, часто.

113. *A. verrucifera* M. Bieb. [*Halimione verrucifera* (M. Bieb.) Aellen] — Л. бородавчатая. Полукустарничек, хамефит, ксерофит, солончаковый, восточнопричерноморско-туранский, галофит. В прибрежной зоне, обычно (рис. 18).

114. *Bassia sedoides* (Pall.) Aschers. — Бассия очитковидная. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, солончаковый, причерноморско-казахстанский, галофит. Повсеместно, обычно (рис. 19).



Рис. 18. *Atriplex verrucifera* в галофитных сообществах озера Цаган-Хаг



Рис. 19. *Bassia sedoides* в галофитных сообществах озера Цаган-Хаг

115. *Blitum urbicum* (L.) Theodorova [*Chenopodium urbicum* L., *Oxybasis urbica* (L.) S. Fuentes, Uotila et Borsch] — Блитум городской. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, палеарктический. По берегу озера, на сорных местах, обычно.

116. *Camphorosma monspeliaca* L. — Камфоросма монпельская. Полукустарничек, хамефит, ксерофит, солончаковый, западносредиземный, рассеянно.

117. *Ceratocarpus arenarius* L. — Рогач песчаный. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, сорный, причерноморско-казахстанский. В прибрежной зоне, редко (рис. 20).





Рис. 20. *Ceratocarpus arenarius* в прибрежной зоне озера Цаган-Хар

118. *Chenopodium album* L. s. l. — Марь белая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезофит, сорный, плюрирегиональный. По берегу озера, на сорных местах, часто.

119. *C. betaceum* Andr. [*Chenopodium strictum* Roth] — М. свекольная. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, солончаково-луговой, голарктический. По берегу озера, обычно.

120. *C. opulifolium* Schrad. — М. калинолистная. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, общесредиземный. По берегу озера, рассеянно.

121. *Halocnemum strobilaceum* (Pall.) M. Vieb. — Сарсазан шишковатый. Суккулентно-стеблевой безлиственный полукустарничек, хамефит, ксерофит, солончаковый, общесредиземный. В прибрежной зоне, обычно (рис. 21).



Рис. 21. *Halocnemum strobilaceum* в галофитных сообществах озера Цаган-Хар



122. *Kochia prostrata* (L.) Schrad. — Кохия простёртая. Полукустарничек, хамефит, ксерофит, степной, голарктический, галофит. По степным склонам, редко.

123. *Petrosimonia oppositifolia* (Pall.) Litv. — Петросимония супротиволистная. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, солончаковый, южнопричерноморско-казахстанский, галофит. В прибрежной зоне, рассеянно.

124. *P. triandra* (Pall.) Simonk. — П. трехтычинковая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезоксерофит, солончаковый, причерноморско-казахстанский, галофит. В прибрежной зоне, рассеянно.

125. *Polycnemum arvense* L. [*Polycnemum verrucosum* Lang] — Хрупявник полевой. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, сорный, западнесредиземный. По степным склонам, рассеянно.

126. *Salicornia perennans* Willd. — Солерос солончаковый. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, солончаковый, общесредиземный, суккулент, галофит. В береговой зоне, часто (рис. 22).



Рис. 22. *Salicornia perennans* в галофитных сообществах озера Цаган-Хаг

127. *Soda acutifolia* (Bunge) Mosyakin, Freitag et Rilke [*Salsola soda* L.] — Сода остролистная. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, солончаковый, западнесредиземный, суккулент, галофит. В прибрежной зоне, рассеянно.

128. *Suaeda acuminata* (С. А. Меу.) Моq. — Сведа заострённая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, солончаковый, общесредиземный, суккулент, галофит. В береговой зоне, редко.

129. *S. prostrata* Pall. — С. простёртая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, солончаковый, общесредиземный, суккулент, галофит. В береговой зоне, часто.



130. *S. salsa* (L.) Pall. — С. солончаковая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, солончаковый, западносредиземный, суккулент, галофит. По берегу озера, обычно.

131. *S. corniculata* (C. A. Mey.) Bunge — С. рожконосная. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, солончаковый, причерноморско-казахстанский, суккулент, галофит. В береговой зоне, редко.

**Сем. Caryophyllaceae Juss. — Гвоздичные**

132. *Arenaria longifolia* M. Bieb [*Eremogone longifolia* (Bieb.) Fenzl] — Песчанка длиннолистная. Травянистый короткокорневищный поликарпик, гемикриптофит, мезоксерофит, степной, причерноморско-казахстанский. По степным склонам, редко.

133. *A. serpyllifolia* L. [*Arenaria uralensis* Pallas ex Spreng.] — П. тимьянолистная. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, сорный, западнопалеарктический. По степным склонам, часто.

134. *Cerastium dubium* (Bast.) Guerin [*Dichodon viscidum* (Bieb.) Holub] — Ясколка сомнительная. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, степной, западносредиземный. В прибрежной зоне, рассеянно.

135. \**C. glutinosum* Fr. — Я. клейкая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, степной, европейско-кавказский. По степным склонам, обычно.

136. \**C. perfoliatum* L. — Я. пронзеннолистная. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезофит, сорный, западнопалеарктический. По сорным местам, степным склонам, рассеянно. Впервые выявлен для территории ГПБЗ «Ростовский».

137. \**C. syvaschicum* Kleorow — Я. толстоватая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, степной, европейско-кавказский. По степным склонам, обычно.

138. *Dianthus campestris* Bieb. — Гвоздика полевая. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, солончаково-луговой, причерноморско-казахстанский. В прибрежной зоне, изредка.

139. *D. leptopetalus* Willd. — Г. узколепестная. Травянистый короткокорневищный поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, восточнопричерноморско-казахстанский. По степным склонам, редко.

140. *D. pallens* Smith [*Dianthus lanceolatus* Stev. ex Reichenb.] — Г. бледноватая. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксеромезофит, степной, причерноморский. По степным склонам, редко.

141. *Gypsophila muralis* L. [*Psammophiliella muralis* (L.) Ikonn.] — Качим постенный. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, палеарктический. На степных склонах, рассеянно.

142. *Holosteum glutinosum* (M. Bieb.) Fisch. et C. A. Mey. — Костенец липкий. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорно-степной, прикаспийско-туранский. По степным склонам, редко.

143. *H. umbellatum* L. — К. зонтичный. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, западносредиземный, эфемер. По степным склонам, рассеянно.

144. *Silene pratensis* ssp. *latifolia* Poiret [*Melandrium latifolium* (Poir.) Maire] — Смолёвка луговая. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, мезофит, сорно-степной, причерноморско-средиземноморский. По степным ложбинам, рассеянно.

145. *S. viscosa* (L.) Pers. — С. клейкая. Стержнекорневой двулетник, гемикриптофит, мезоксерофит, солончаково-луговой, причерноморско-казахстанский. В прибрежной зоне (на острове), единично.

146. \**Spergularia salina* J. et C. Presl [*Spergularia marina* (L.) Besser, *Spergularia marina* (L.) Griseb.] — Торичник солончаковый. Травянистый однолетний суккулентный монокарпик, терофит, мезофит, солончаковый, палеарктический, галофит. В прибрежной и береговой зоне, часто.

**Сем. Frankeniaceae S. F. Gray — Франкениевые**

147. *Frankenia hirsuta* L. — Франкения щетинистая. Полукустарничек, хамефит, ксеромезофит, солончаковый, западнотеррасный, галофит. В прибрежной зоне, рассеяно.

148. *F. pulverulenta* L. — Ф. мучнистая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, гигромезофит, солончаковый, западнотеррасный, галофит. В прибрежной зоне, обычно. R! (рис. 23).



Рис. 23. *Frankenia pulverulenta* в галофитных сообществах озера Цаган-Хаг

**Сем. Plumbaginaceae Juss. — Свинчатковые**

149. *Goniolimon tataricum* (L.) Boiss. — Углостебельник татарский. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, причерноморско-казахстанский. По степным склонам, редко.

150. *Limonium caspium* (Willd.) P. Fourn. — Кермек каспийский. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, солончаковый, причерноморско-казахстанский, галофит. В прибрежной и береговой зонах, часто (рис. 24).

151. *L. gmelinii* (Willd.) O. Kuntze. — К. Гмелина. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, мезоксерофит, солончаково-луговой, причерноморско-казахстанский, галофит. В прибрежной зоне, часто.

152. *L. platyphyllum* Lincz. — К. плосколистный. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, солончаково-луговой, причерноморско-средиземноморский, галофит. В прибрежной зоне, редко.

153. *L. sareptanum* (A. Becker) Gams — К. сарептский. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, солончаково-луговой, восточнопричерноморско-казахстанский, галофит. В прибрежной зоне, изредка.





Рис. 24. *Limonium caspium* в галофитных сообществах озера Цаган-Хаг

154. *L. scoparium* (Pall. ex Willd.) Stankov [*Limonium meyeri* (Boiss.) Kuntze] — К. метельчатый. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, мезоксерофит, солончаково-луговой, западносредиземный. В прибрежной зоне, изредка.

**Сем. Polygonaceae Juss. — Гречишные**

155. *Fallopia convolvulus* (L.) Á. Löve — Гречишка вьюнковая. Травянистый лианоидный однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, солончаково-луговой, палеарктический. В прибрежной зоне, редко.

156. *Polygonum novoascanicum* Klokov — Горец новоасканийский. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, степной, причерноморско-казахстанский. Повсеместно, рассеянно.

157. *P. bellardii* All. [*P. patulum* Vieb.] — Спорыш Белларди. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, степной, причерноморско-средиземноморский. Повсеместно, рассеянно.

158. \**Rumex crispus* L. — Щавель курчавый. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, мезофит, луговой, палеарктический. По понижениям степных склонов, рассеянно.

159. \**R. marschallianus* Reichenb. — Щ. Маршалла. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, гигромезофит, луговой, южнопалеарктический. В прибрежной зоне, редко.

**Сем. Tamaricaceae Link — Тамариковые**

160. *Tamarix gracilis* Willd. — Тамарикс изящный. Кустарник, фанерофит, мезоксерофит, солончаковый, южнопричерноморско-казахстанский. В береговой зоне, редко. R!

161. *T. laxa* Willd. — Гребенщик рыхлый. Кустарник, фанерофит, мезоксерофит, солончаковый, прикаспийско-туранский. В береговой зоне, редко.

162. \**T. ramosissima* Ledeb. — Г. ветвистый. Кустарник, фанерофит, ксеромезофит, солончаковый, восточнопричерноморско-туранский. В береговой зоне, редко.

**Сем. Primulaceae Batsch ex Borkh. — Первоцветные**

163. *Androsace elongata* L. — Проломник удлиненный. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, степной, южнопалеарктический, эфемер. По степным склонам, редко.

**Сем. Gentianaceae Juss. — Горечавковые**

164. \**Centaurium pulchellum* (Swartz) Druce — Золототысячник красивый. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезофит, солончаково-луговой, общесредиземный. В прибрежной зоне (на острове), редко.

**Сем. Rubiaceae Juss. — Мареновые**

165. \**Cruciata pedemontana* (Bell.) Ehrend. — Крестообразник пьемонтский. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, степной, западноредиземный. По степным склонам, рассеянно.

166. \**Galium spurium* L. — Подмаренник ложный. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, сорный, голарктический. Повсеместно, обычно.

167. *G. verum* L. [incl. *Galium ruthenicum* Willd.] — П. настоящий. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксеромезофит, степной, европейский. По степным склонам, редко.

**Сем. Boraginaceae Juss. — Бурачниковые**

168. *Asperugo procumbens* L. — Острица лежачая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, палеарктический. В прибрежной зоне, изредка.

169. \**Heliotropium europeum* L. — Гелиотроп европейский. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, солончаково-луговой, западноредиземный. Вдоль дорог, редко. Впервые выявлен для территории ГПБЗ «Ростовский» (приводился для охранной зоны).

170. *Lappula patula* (Lehm.) Gürke — Липучка пониклая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, сорный, западноредиземный. Повсеместно, часто.

171. *L. squarrosa* (Retz.) Dumort. — Л. оттопыренная. Травянистый двулетний монокарпик, гемикриптофит, ксерофит, солончаково-луговой, палеарктический, синантропный. В прибрежной зоне, рассеянно.

172. \**Lithospermum arvense* L. [*Buglossoides arvensis* (L.) Johnst.] — Воробейник полевой. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, палеарктический, синантропный. По остепненным склонам, рассеянно.

173. *Myosotis micrantha* Pall. ex Lehm. [*Myosotis stricta* Link ex Roem. et Schult.] — Незабудка мелкоцветковая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, степной, палеарктический. По степным склонам, обычно.

174. *Rochelia retorta* (Pall.) Lipsky — Рохелия загнутая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, сорно-степной, западноредиземный. По степным склонам, в прибрежной зоне, рассеянно.

**Сем. Convolvulaceae Juss. — Вьюнковые**

175. \**Convolvulus arvensis* L. — Вьюнок полевой. Травянистый корнеотпрысковый поликарпик, лианоидный, гемикриптофит, ксеромезофит, сорный, плюрирегиональный, синантропный. В ложбине по степным склонам, рассеянно.

176. \**Cuscuta approximata* Vab. — Повилика сближенная. Травянистый паразитный монокарпик, терофит, мезофит, солончаково-луговой, адвентивный. В прибрежной зоне (на острове), редко.

**Сем. Solanaceae Juss. — Паслёновые**

177. *Solanum rostratum* Dunal [*Solanum angustifolium* Mill., *Solanum cornutum* Lam.] — Паслён колючий. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезофит, солончаково-луговой, адвентивный, синантропный (рис. 25).

**Сем. Lamiaceae Martinov. — Яснотковые**

178. *Lamium amplexicaule* L. [*Lamium paczoskianum* Worosch.] — Яснотка стеблеобъемлющая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезофит, степной, палеарктический. По степным склонам, рассеянно.



179. \**Marrubium vulgare* L. — Шандра обыкновенная. Травянистый стержнекорневой многолетник, гемикриптофит, ксерофит, сорный, причерноморско-средиземноморский. В нижних частях степных склонов.

180. *Phlomoides puberula* (G. V. Krylov et Serg.) Adylov, Kamelin et Makhm. — Зопничек опушенный. Травянистый короткокорневищный поликарпик, криптофит (геофит), ксерофит, степной, восточноевропейско-южносибирский. По степным склонам, рассеянно (рис. 26).



Рис. 25. *Solanum rostratum* в сорных сообществах озера Цаган-Хаг



Рис. 26. *Phlomoides puberula* в степных сообществах озера Цаган-Хаг

181. *Phlomis pungens* Willd. — Зопник колючий. Травянистый корневищно-стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, западноредиземный. По степным склонам, в прибрежной зоне, часто.

182. *Salvia aethiopsis* L. — Шалфей эфиопский. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, сорно-степной, западноредиземный. По степным склонам, редко.

183. *S. nemorosa* L. [*S. tesquicola* Klok. et Pobed.] — Ш. дубравный. Травянистый корневищно-стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, мезоксерофит, степной, причерноморско-казахстанский. По степным склонам, рассеянно.

**Сем. Orobanchaceae Vent. — Заразиховые**

184. *Orobanche lanuginosa* (C. A. Mey.) Greuter et Burdet [*Phelipanche caesia* (Rchb.) Soják, *Ph. lanuginosa* (C. A. Mey.) Holub] — Заразиха голубая. Травянистый паразитный поликарпик, криптофит (геофит), мезоксерофит, степной, западноредиземный, паразит. На степных склонах, рассеянно (рис. 27).

**Сем. Plantaginaceae Juss. — Подорожниковые**

185. \**Plantago tenuiflora* Waldst. et Kit. — Подорожник тонкоколосый. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезоксерофит, солончаковый, западноредиземный. В прибрежной зоне, обычно (рис. 28).





Рис. 27. *Orobanche lanuginosa*  
в степных сообществах озера  
Цаган-Хаг



Рис. 28. *Plantago tenuiflora* в степных сообществах  
озера Цаган-Хаг

### Сем. *Scrophulariaceae* Juss. — Норичниковые

186. *Linaria macroura* (M. Bieb.) M. Bieb. — Льянка крупнохвостая. Травянистый корнеотпрысковый поликарпик, гемикриптофит, ксеромезофит, степной, причерноморско-казахстанский. По степным склонам, береговой зоне, рассеянно.

187. *Verbascum phoeniceum* L. — Коровяк фиолетовый. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксеромезофит, степной, западносредиземный. По степным склонам, рассеянно.

188. *Veronica arvensis* L. — Вероника полевая. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, палеарктический. По степным склонам, в прибрежной зоне, часто.

189. \**V. barrelieri* H. Schott ex Roem. et Schult. — В. Барелье. Травянистый кистекокорневой поликарпик, гемикриптофит, мезоксерофит, степной, причерноморский. На степных склонах, редко. Впервые выявлен для территории ГПБЗ «Ростовский» (рис. 29).

190. *V. polita* Fries — В. глянцева. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, палеарктический, синантропный. По степным склонам, сорным местам, рассеянно.

191. \**V. verna* L. — В. весеня. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезофит, степной, западнопалеарктический. По степным склонам, в прибрежной зоне, обычно.

### Сем. *Asteraceae* Dumort. (*Compositae* Giseke) — Астровые (Сложноцветные)

192. *Achillea nobilis* L. — Тысячелистник благородный. Травянистый короткокорневищный поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, западнопалеарктический. По степным склонам, рассеянно.





Рис. 29. *Veronica barrelieri* в степных сообществах озера Цаган-Хаг

193. \**Ambrosia artemisiifolia* L. — Амброзия полыннолистная. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезоксерофит, сорный, адвентивный (североамериканский), синантропный. По степным склонам, редко.

194. *Artemisia austriaca* Jacq. — Полынь австрийская. Травянистый корнеотпрысковый поликарпик, гемикриптофит, мезоксерофит, степной, западнопалеарктический. По степным склонам и в прибрежной зоне, обычно.

195. *A. lerchiana* Weber. — П. Лерха. Полукустарничек, хамефит, ксерофит, пустынно-степной, южнопричерноморско-казахстанский. По степным склонам, обычно.

196. *A. pauciflora* Web. — П. малоцветковая. Полукустарничек, хамефит, ксерофит, пустынно-степной, восточнопричерноморско-казахстанский. В прибрежной зоне, редко.

197. *A. santonica* L. — П. сантонинная. Полукустарничек, хамефит, мезоксерофит, пустынно-степной, причерноморско-казахстанский. Повсеместно, обычно.

198. *A. taurica* Willd. — П. крымская. Полукустарничек, хамефит, ксерофит, солончаково-степной, восточнопричерноморско-казахстанский. По степным склонам и прибрежной зоне, рассеянно.

199. *Carduus uncinatus* Vieb. — Чертополох крючковатый. Травянистый двулетний или малолетний стержнекорневой монокарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, причерноморско-казахстанский. Повсеместно, часто.

200. \**Crepis tectorum* L. — Скерда кровельная. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезоксерофит, сорный, палеарктический, синантропный. Повсеместно, обычно.

201. \**Erigeron canadensis* L. [*Conyza canadensis* (L.) Cronq.] — Мелколепестник канадский. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, солончаково-луговой, адвентивный, синантропный. Вдоль дорог, редко.

202. *Filago arvensis* L. — Жабник полевой. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, степной, палеарктический. По степным склонам, рассеянно.

203. \**Galatella dracunculoides* (Lam.) Nees — Солонечник эстрагоновидный. Травянистый короткочерневищный поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, солончаково-луговой, причерноморско-средиземноморский. В прибрежной зоне (на острове), редко.

204. *G. villosa* (L.) Reichb. fil — С. мохнатый. Травянистый кистековой поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, причерноморский. По степным склонам, в прибрежной зоне, рассеянно.

205. *Inula britannica* L. — Девясил британский. Травянистый кистековой многолетник, гемикриптофит, ксеромезофит, солончаково-луговой, палеарктический. В прибрежной зоне, обычно (рис. 30).



Рис. 30. *Inula britannica* в степных сообществах участка Цаган-Хаг

206. \**I. germanica* L. — Д. германский. Травянистый, длиннокорневищный поликарпик, гемикриптофит, мезоксерофит, степной, балкано-восточноевропейский. По степным склонам, редко.

207. *Lactuca serriola* L. — Латук компасный. Травянистый двулетний или малолетний монокарпик, гемикриптофит, синантропный, ксеромезофит, сорный, палеарктический. В прибрежной зоне, рассеянно.

208. *Lagoseris sancta* (L.) K. Maly [*Crepis sancta* (L.) Vornm.] — Лагозерис священный. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, причерноморско-средиземноморский, синантропный. По степным склонам, рассеянно.

209. *Matricaria chamomilla* L. [*Matricaria recutita* L.] — Ромашка ободранная. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, палеарктический. В прибрежной зоне, обычно.

210. \**Onopordum acanthium* L. — Татарник колючий. Двулетник или малолетник, гемикриптофит, ксеромезофит, солончаково-луговой, западнопалеарктический, синантропный. Вдоль дорог, редко.

211. *Scorzonera mollis* M. Vieb. — Козелец мягкий. Травянистый клубнеобразующий поликарпик, криптофит (геофит), ксеромезофит, степной, причерноморско-средиземноморский. По степным склонам, редко.



212. *S. cana* (С. А. Мей.) О. Hoffm. [*Podospermum canum* С. А. Мей.] — К. седой. Травянистый многолетник, гемикриптофит, ксерофит, сорно-степной, западносредиземный. Повсеместно, обычно.

213. \**Senecio erucifolius* L. — Крестовник эруколистный. Травянистый длиннокорневищный многолетник, гемикриптофит, мезофит, солончаково-луговой, палеарктический. По западинкам степных склонов, редко.

214. \**S. jacobaea* L. — К. Якова. Травянистый пучковатокорневой многолетник, криптофит (геофит), ксеромезофит, солончаково-луговой, западнопалеарктический. По степным ложбинкам, редко.

215. \**S. noeanus* Rupr. — К. Ное. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксерофит, сорный, западносредиземный. В прибрежной зоне, рассеянно.

216. \**Serratula cardunculus* (Pall.) Schischk. — Серпуха чертополоховая. Травянистый короткокорневищный поликарпик, гемикриптофит, мезофит, луговой, восточнопричерноморско-казахстанский. В прибрежной зоне, рассеянно. Впервые выявлен для территории ГПБЗ «Ростовский».

217. *S. erucifolia* (L.) Boriss. — С. эруколистная. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, солонцевато-степной, причерноморско-казахстанский. По степным склонам, в прибрежной зоне, часто.

218. *Tanacetum achilleifolium* (M. Bieb.) Sch. Bip. — Пижма тысячелистниколистная. Травянистый короткокорневищный поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, южнопричерноморско-казахстанский. По степным склонам и в прибрежной зоне, часто.

219. *Taraxacum erythrospermum* Andr. ex Besser — Одуванчик красnoseмянный. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, западнопалеарктический. На остепненных склонах, рассеяно.

220. *Tragopogon dubius* Scop. — Козлобородник сомнительный. Травянистый двулетний или малолетний монокарпик, гемикриптофит, ксеромезофит, степной, западнопалеарктический. Повсеместно, рассеянно.

221. *Tripolium pannonicum* (Jacq.) Dobrocz. [*Tripolium vulgare* Nees.] — Солончаковая астра паннонская. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, мезофит, солончаково-луговой, южнопалеарктический, галофит, суккулент. В береговой зоне, обычно.

222. *Xanthium orientale* L. [*Xanthium californicum* Greene.] — Дурнишник восточный. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, адвентивный, синантропный. В прибрежной зоне, редко.

223. *X. spinosum* L. — Д. колючий. Травянистый однолетний монокарпик, терофит, ксеромезофит, сорный, адвентивный, синантропный. В прибрежной зоне, на минполюсах, изредка.

#### Сем. *Caprifoliaceae* Juss. — Жимолостные

224. *Valeriana tuberosa* L. — Валериана клубненосная. Травянистый поликарпик клубнеобразующий, криптофит (геофит), мезоксерофит, степной, западносредиземный, эфемероид. По степным склонам, редко.

#### Сем. *Apiaceae* Lindl. (*Umbelliferae* Juss.) — Зонтичные

225. *Chaerophyllum prescottii* DC. — Бутень Прескотта. Травянистый двулетний или малолетний клубнекорневой монокарпик, гемикриптофит, ксеромезофит, сорно-степной, палеарктический. В ложбинах по степным склонам, в прибрежной зоне, часто.

226. *Elaeosticta lutea* (Hoffm.) Kljukov et M. Pimen. et V. Tichomirov — Элеостикта жёлтая. Травянистый многолетний клубнекорневой монокарпик, криптофит (геофит), ксерофит, степной, причерноморско-казахстанский. В прибрежной зоне, часто.

227. *Eryngium campestre* L. — Синеголовник полевой. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, понтический. По степным склонам, редко.

228. \**E. planum* L. — С. плоский. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, причерноморско-казахстанский. В прибрежной зоне, редко.

229. *Falcaria vulgaris* Bernh. — Резак обыкновенный. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, мезоксерофит, сорно-степной, западносредиземный. По степным склонам, в ложбинах, рассеянно.

230. \**Ferula caspica* M. Bieb. — Ферула каспийская. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, восточнопричерноморско-туранский. В прибрежной зоне, на степных склонах, рассеянно.

231. *F. tatarica* Fisch. ex Spreng. — Ф. татарская. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксерофит, степной, причерноморско-казахстанский. В прибрежной зоне, рассеянно.

232. *Pastinaca clausii* (Ledeb.) Calest. — Пастернак Клауса. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, ксеромезофит, степной, причерноморско-казахстанский. Повсеместно, обычно.

233. *Prangos odontalgica* (Pall.) Herrnst. et Neun — Прангос противозубный. Травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит, мезоксерофит, солонцевато-степной, южнопричерноморско-казахстанский. По степным склонам, в прибрежной зоне, редко.

### Заключение

Таким образом, в результате реинвентаризации установлено, что к настоящему времени природная флора высших сосудистых растений кластерного участка Цаган-Хаг включает 233 вида покрытосеменных, относящихся к 151 роду и 38 семействам. В результате исследования выявлены 57 видов, которые впервые приводятся для кластерного участка Цаган-Хаг: *Aegilops cylindrica*, *Allium atroviolaceum*, \**A. regelianum*, *Althenia orientalis*, *Amaranthus retroflexus*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Catabrosella humilis*, \**Centaureum pulchellum*, *Cerastium glutinosum*, \**C. perfoliatum*, *C. syvaschicum*, *Convolvulus arvensis*, *Crepis tectorum*, *Cruciata pedemontana*, *Cuscuta approximata*, \**Eleocharis uniglumis*, *Erigeron canadensis*, *Eryngium planum*, \**Euphorbia falcata*, *Ferula caspica*, *Festuca rupicola*, *Galatella dracunculoides*, *Galium spurium*, \**Heliotropium europeum*, *Hypericum perfoliatum*, *Inula germanica*, *Jacobaea vulgaris*, *Lathyrus hirsutus*, *L. tuberosus*, *Leymus ramosus*, *Lithospermum arvense*, *Marrubium vulgare*, *Melilotus albus*, *M. officinalis*, *Onopordum acanthium*, *Pholiurus pannonicus*, *Plantago tenuiflora*, *Poa angustifolia*, *Ranunculus illyricus*, *Rumex crispus*, *R. marschallianus*, *Ruppia drepanensis*, *R. maritima*, *Senecio erucifolius*, *S. glaucus* subsp. *coronopifolius*, \**Serratula cardunculus*, *Sisymbrium loeselii*, *S. polymorphum*, *Sperihedum triste*, *Spergularia salina*, *Sporobolus schoenoides*, *Tamarix ramosissima*, *Ventenata dubia*, *Veronica verna*, \**V. barrelieri*, *Vicia tetrasperma*, *Viola kitaibeliana*. В этом перечне имеется 8 видов (отмечены звездочкой), которые впервые указаны для всей территории ГПБЗ «Ростовский» и его охранной зоны, из них один вид имеет федеральный статус охраны (*Allium regelianum*).

Раритетный компонент флоры кластерного участка Цаган-Хаг представлен 10 видами покрытосеменных растений, из которых 3 вида имеют федеральный статус охраны (отмечены звездочкой) [15; 16]: \**Allium regelianum*, *Althenia orientalis*, \**Bellevalia speciosa*, *Frankenia pulverulenta*, *Iris pumila*, *Stipa sareptana*, *S. ucrainica*, *Tamarix gracilis*, *Tulipa biflora*, \**T. suaveolens*.



Список источников

1. Горбачев Б. Н. Растительность и естественные кормовые угодья Ростовской области (пояснительный текст к картам). Ростов-на-Дону : Ростиздат, 1974. 152 с.
2. Горбачев Б. Н., Зацепина Д. Я. О понятии «долинные степи» // Ботанический журнал. 1968. Т. 53, № 6. С. 839—841.
3. Горяев И. А. Галофитные полынные на прикаспийской низменности (в пределах Калмыкии) // Ботанический журнал. 2019. Т. 104, № 1. С. 93—106. DOI: 10.1134/S0006813619010058.
4. Демина О. Н. Растительный покров заповедника «Ростовский» // Труды Государственного заповедника «Ростовский». Ростов-на-Дону : Изд-во ООО «ЦВВР», 2002. Вып 1. С. 32—62.
5. Демина О. Н., Рогаль Л. Л. Реинвентаризация флоры Островного участка Государственного природного заповедника «Ростовский» // Биоразнообразие долины Западного Маныча. Ростов-на-Дону : Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ, 2012. С. 15—44. (Труды Государственного природного биосферного заповедника «Ростовский». Вып. 5).
6. Демина О. Н., Рогаль Л. Л. Реинвентаризация флоры Стариковского участка заповедника «Ростовский» // Живые и биокосные системы. Научное электронное периодическое издание Южного федерального университета. 2020. Вып. 33. URL: <https://jbs.ru/assets/files/content/2020/33/article-4.pdf>. DOI: 10.18522/2308-9709-2020-33-4.
7. Демина О. Н., Рогаль Л. Л., Дмитриев П. А. Синтаксономия степной растительности Государственного природного биосферного заповедника «Ростовский» // Биоразнообразие долины Западного Маныча. Ростов-на-Дону : Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ, 2012. С. 44—79. (Труды Государственного природного биосферного заповедника «Ростовский». Вып. 5).
8. Карта восстановленной растительности Центральной и Восточной Европы. М. 1 : 2 500 000 / под ред. С. А. Грибовой и Р. Нейхейсла. 1989. СПб. : БИН РАН, 1996. 6 л.
9. Лактионов А. П. Флора Астраханской области. Астрахань : Издат. дом «Астраханский университет», 2009. 296 с.
10. Лактионов А. П. Отчет о ботанических работах, выполненных в заповеднике под руководством д.б.н., профессора А. П. Лактионова // Слежение за ходом естественных процессов в эталонных экосистемах заповедника «Ростовский», 2021 год (Летопись природы. Кн. 20). Пос. Орловский, 2022. С. 161—214 [рукопись].
11. Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России. М. : Т-во науч. изданий КМК, 2014. 635 с.
12. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. Современное состояние основных концепций науки о растительности. Уфа : Гилем, 2012. 488 с.
13. Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн-атлас и определитель растений. 2007—2024. URL: <https://www.plantarium.ru/> (дата обращения: 27.03.2024).
14. Полевые методы исследований растений : учеб. пособие по проведению полевых практик / А. С. Лукаткин, В. К. Левин, В. В. Лещанкина [и др.] ; под общ. ред. проф. А. С. Лукаткина. Саранск : Изд-во Мордовского ун-та, 2004. 160 с.
15. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области «Об утверждении Перечней (списков) видов дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красную книгу Ростовской области и исключенных из нее» от 22.12.2023 № 376. URL: <https://xn--d1ahaoghbejbc5k.xn--p1ai/documents/active/284725/?ysclid=lvs6xmnpxe369017212> (дата обращения: 02.05.2024).
16. Приказ Минприроды РФ от 23.05.2023 № 320 «Об утверждении перечня объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации». Зарегистрирован в Минюсте РФ 21.07.2023, № 74362. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307210008> (дата обращения: 02.05.2024).
17. Сагалаев В. А. Флора степей и пустынь Юго-Востока Европейской России, ее генезис и современное состояние : дис. ... д-ра биол. наук. М., 2000. 1005 с.
18. Сагалаев В. А. Географический анализ аридной флоры степей и пустынь юго-востока европейской части России // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. Сер. Естественные и физико-математические науки. 2004. № 4 (09). С. 27—43.
19. Сафронова И. Н. О подзональной структуре растительного покрова степной зоны в европейской части России // Ботанический журнал. 2010. № 95 (8). С. 1126—1133.
20. Сафронова И. Н. О полукустарничковом подтипе степного типа растительности // Труды XIV съезда Русского ботанического общества и конференции «Ботаника в современном мире» : тез. докл. Махачкала, 2018. Т. 2. С. 129—131.
21. Серебряков И. Г. Экологическая морфология растений. М. : Высшая школа, 1962. 378 с.

22. Серебряков И. Г. Жизненные формы высших растений и их изучение // Полевая геоботаника. М. ; Л. : Наука, 1964. Т. 3. С. 146—205.
23. Серебрякова Т. И. Учение о жизненных формах растений на современном этапе // Итоги науки и техники. Сер. Ботаника. М., 1972. Т. 1. С. 84—169.
24. Степанова Н. Ю. Флора Кумо-Манычской впадины : автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 2012. 23 с.
25. Степанова Н. Ю. Флористические находки на юге европейской части России (Кумо-Манычская впадина и Прикаспийская низменность) // Ботанический журнал. 2014. Т. 99, № 12. С. 1387—1396.
26. Флора Восточной Европы. Т. 9 / под ред. Н. Н. Цвелёва. СПб. : Мир и семья-95, 1996. 451 с.
27. Флора Восточной Европы. Т. 10 / под ред. Н. Н. Цвелёва. СПб. : Мир и семья : Изд-во СПХВА, 2001. 670 с.
28. Флора Восточной Европы. Т. 11 / под ред. Н. Н. Цвелёва. М. ; СПб. : Т-во науч. изданий КМК, 2004. 536 с.
29. Флора европейской части СССР. Т. 1—8. Л. : Наука, 1974—1994.
30. Флора европейской части СССР. Т. 9 : Покрытосеменные: двудольные / под ред. Н. Н. Цвелёва. СПб. : Мир и семья-95, 1996. 456 с.
31. Флора европейской части СССР. Т. 10 : Покрытосеменные: двудольные / под ред. Н. Н. Цвелёва. СПб. : Мир и семья : Изд-во СПХФА, 2001. 670 с.
32. Флора европейской части СССР. Т. 11 : Покрытосеменные: двудольные / под ред. Н. Н. Цвелёва. М. ; СПб. : Т-во науч. изданий КМК, 2004. 536 с.
33. Флора Нижнего Дона / ред. Г. М. Зозулин, В. В. Федяева. Т. 1—2. Ростов-на-Дону : Изд-во РГУ, 1984—1985.
34. Флора Нижнего Поволжья. Т. 1 / отв. ред. А. К. Скворцов. М. : Т-во науч. изданий КМК, 2006. 435 с.
35. Флора Нижнего Поволжья. Т. 2, ч. 1. Раздельнолепестные двудольные цветковые растения (Salicaceae — Droseraceae) / отв. ред. Н. М. Решетникова ; Главный ботанический сад им. Н. В. Цицина РАН. М. : Т-во науч. изданий КМК, 2018. 497 с.
36. Флора Нижнего Поволжья. Т. 2, ч. 2. Раздельнолепестные двудольные цветковые растения (Crassulaceae — Cornaceae) / отв. ред. Н. М. Решетникова ; Главный ботанический сад им. Н. В. Цицина РАН. М. : Т-во науч. изданий КМК, 2018. 519 с.
37. Цвелёв Н. Н., Пробатова Н. С. Злаки России. М. : Т-во науч. изданий КМК, 2019. 646 с.
38. Шишлова Ж. Н., Шмараева А. Н., Буркина Т. М. Сосудистые растения заповедника «Ростовский» // Труды государственного природного заповедника «Ростовский». Ростов-на-Дону, 2002. Вып. 2. С. 39—65.
39. Шмараева А. Н., Шишлова Ж. Н., Федяева В. В., Буркина Т. М. Сводный список сосудистых растений заповедника «Ростовский» и его охранной зоны // Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении биоразнообразия : материалы междунар. науч. конф., посвящ. 10-летию Государственного природного заповедника «Ростовский», 26—28 апр. 2006 г., пос. Орловский, Ростовская область. Ростов-на-Дону : Изд-во Ростовского ун-та, 2006. С. 130—143.
40. APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV // Botanical Journal of the Linnean Society. 2016. Vol. 181, N 1 (24 March). P. 1 —20. DOI: 10.1111/boj.12385.
41. Raunkiaer C. Life forms of plants and Statistical plant geography. Oxford : The Clarendon Press, 1934. 632 p.

## References

1. Gorbachev B. N. *Rastitel'nost' i estestvennye kormovye ugod'ya Rostovskoi oblasti (poyasnitel'nyi tekst k kartam)* [Vegetation and natural feeding grounds of the Rostov region (explanatory text for maps)]. Rostov-on-Don, Rostizdat Publ., 1974. 152 p. (In Russian)
2. Gorbachev B. N., Zatsepina D. Ya. O ponyatii “dolinnye stepi” [About the concept of “valley steppes”]. *Botanicheskii zhurnal*, 1968, vol. 53, no. 6, pp. 839—841. (In Russian)
3. Goryaev I. A. Galofitnye polynniki na prikaspiiskoi nizmennosti (v predelakh Kalmykii) [Halophytic wormwoods on the Caspian lowland (in Kalmykia)]. *Botanicheskii zhurnal*, 2019, vol. 104, no. 1, pp. 93—106. DOI: 10.1134/S0006813619010058. (In Russian)
4. Demina O. N. Rastitel'nyi pokrov zapovednika “Rostovskii” [Vegetation cover of the Rostov Nature Reserve]. *Trudy Gosudarstvennogo zapovednika «Rostovskii»* [Proceedings of the Rostov State Nature Reserve]. Rostov-on-Don, “TsVVR” Publ., 2002, is. 1, pp. 32—62. (In Russian)
5. Demina O. N., Rogal' L. L. Reinventarizatsiya flory Ostrovnogo uchastka Gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika “Rostovskii” [Reinventory of the flora of the Ostrovny section of the Rostov State Nature Reserve].



*Bioraznoobrazie doliny Zapadnogo Manycha* [Biodiversity of the Western Manych Valley]. Rostov-on-Don, SKNTs VSh YuFU Publ., 2012, pp. 15—44. (Trudy Gosudarstvennogo prirodnogo biosfernogo zapovednika “Rostovskii”. Is. 5). (In Russian)

6. Demina O. N., Rogal’ L. L. Reinventarizatsiya flory Starikovskogo uchastka zapovednika “Rostovskii” [Re-inventory of the flora of the Starikovskiy site of the “Rostovsky” reserve]. *Zhivye i biokosnye sistemy. Nauchnoe elektronnoe periodicheskoe izdanie Yuzhnogo federal’nogo universiteta* [Living and bioinert systems. Scientific electronic periodical of the Southern Federal University], 2020, is. 33. Available at: <https://jbks.ru/assets/files/content/2020/33/article-4.pdf>. DOI: 10.18522/2308-9709-2020-33-4. (In Russian)

7. Demina O. N., Rogal’ L. L., Dmitriev P. A. Sintaksonomiya stepnoi rastitel’nosti Gosudarstvennogo prirodnogo biosfernogo zapovednika “Rostovskii” [Syntaxonomy of steppe vegetation of the Rostov State Natural Biosphere Reserve]. *Bioraznoobrazie doliny Zapadnogo Manycha* [Biodiversity of the Western Manych Valley]. Rostov-on-Don, SKNTs VSh YuFU Publ., 2012, pp. 44—79. (Trudy Gosudarstvennogo prirodnogo biosfernogo zapovednika “Rostovskii”. Is. 5). (In Russian)

8. *Karta vosstanovlennoi rastitel’nosti Tsentral’noi i Vostochnoi Evropy* [Map of restored vegetation of Central and Eastern Europe]. M. 1 : 2 500 000. 1989. St. Petersburg, BIN RAN Publ., 1996. 6 sh. (In Russian)

9. Laktionov A. P. *Flora Astrakhanskoi oblasti* [Flora of the Astrakhan region]. Astrakhan, Izdat. dom “Astrakhanskii universitet” Publ., 2009. 296 p. (In Russian)

10. Laktionov A. P. Otchet o botanicheskikh rabotakh, vypolnennykh v zapovednike pod rukovodstvom d.b.n., professora A. P. Laktionova [Report on botanical work carried out in the reserve under the guidance of Doctor of Biological Sciences, Professor A. P. Laktionov]. *Slezhenie za khodom estestvennykh protsessov v etalonnnykh ekosistemakh zapovednika “Rostovskii”, 2021 god (Letopis’ prirody. Kn. 20)* [Monitoring the progress of natural processes in the reference ecosystems of the Rostov Nature Reserve, 2021 (Chronicle of Nature. Book 20)]. Pos. Orlovskii, 2022, pp. 161—214. [The manuscript]. (In Russian)

11. Maevskii P. F. *Flora srednei polosy evropeiskoi chasti Rossii* [Flora of central European Russia]. Moscow, T-vo nauch. izdaniy KMK Publ., 2014. 635 p. (In Russian)

12. Mirkin B. M., Naumova L. G. *Sovremennoe sostoyanie osnovnykh kontseptsii nauki o rastitel’nosti* [Current state of basic concepts in plant science]. Ufa, Gilem Publ., 2012. 488 p. (In Russian)

13. *Plantarium. Rasteniya i lishainiki Rossii i sopredel’nykh stran: otkrytyi onlain-atlas i opredelitel’ rastenii. 2007—2024* [Plantarium. Plants and lichens of Russia and neighboring countries: an open online atlas and plant guide. 2007—2024]. Available at: <https://www.plantarium.ru/>. Accessed: 27.03.2024. (In Russian)

14. Lukatkin A. S., Levin V. K., Leshchankina V. V. [et al.] *Polevye metody issledovaniy rastenii: ucheb. posobie po provedeniyu polevykh praktik* [Field methods for plant research. Textbook for field practice]. Saransk, Mordovskii un-t Publ., 2004. 160 p. (In Russian)

15. *Prikaz Ministerstva prirodnnykh resursov i ekologii Rostovskoi oblasti “Ob utverzhdenii Perechnei (spiskov) vidov dikorastushchikh rastenii i gribov, zanesennykh v Krasnuyu knigu Rostovskoi oblasti i iskluchennykh iz nee” ot 22.12.2023 № 376* [Order of the Ministry of Natural Resources and Ecology of the Rostov Region “On approval of Lists (lists) of species of wild plants and mushrooms included in the Red Book of the Rostov Region and excluded from it” dated December 22, 2023, no. 376]. Available at: <https://xn--d1ahaoghbejbc5k.xn--p1ai/documents/active/284725/?ysclid=lvs6xmnyxe369017212>. Accessed: 02.05.2024. (In Russian)

16. *Prikaz Minprirody RF ot 23.05.2023 № 320 “Ob utverzhdenii perechnya ob”ektov rastitel’nogo mira, zanesennykh v Krasnuyu knigu Rossiiskoi Federatsii”*. Zaregistririvan v Minyuste RF 21.07.2023, № 74362 [Order of the Ministry of Natural Resources of the Russian Federation dated May 23, 2023, no. 320 “On approval of the list of flora objects listed in the Red Book of the Russian Federation.” Registered with the Ministry of Justice of the Russian Federation on July 21, 2023, no. 74362]. Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307210008> Accessed: 02.05.2024. (In Russian)

17. Sagalaev V. A. *Flora stepei i pustyn’ Yugo-Vostoka Evropeiskoi Rossii, ee genezis i sovremennoe sostoyanie: dis. ... d-ra biol. nauk* [Flora of steppes and deserts of the South-East of European Russia, its genesis and current state. Dr. Dis.]. Moscow, 2000. 1005 p. (In Russian)

18. Sagalaev V. A. Geograficheskii analiz aridnoi flory stepei i pustyn’ yugo-vostoka evropeiskoi chasti Rossii [Geographical analysis of the arid flora of steppes and deserts in the southeast of the European part of Russia]. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universtiteta. Ser. Estestvennye i fiziko-matematicheskie nauki*, 2004, no. 4 (09), pp. 27—43. (In Russian)

19. Safronova I. N. O podzonal’noi strukture rastitel’nogo pokrova stepnoi zony v evropeiskoi chasti Rossii [On the subzonal structure of the vegetation cover of the steppe zone in the European part of Russia]. *Botanicheskii zhurnal*, 2010, no. 95 (8), pp. 1126—1133. (In Russian)

20. Safronova I. N. O polukustarnichkovom podtype stepnogo tipa rastitel’nosti [On the subshrub subtype of the steppe type of vegetation]. *Trudy XIV s’ezda Russkogo botanicheskogo obshchestva i konferentsii “Botanika*

*v sovremenom mire*": tez. dokl. [Proceedings of the XIV Congress of the Russian Botanical Society and the conference "Botany in the modern world". Abstr. reports]. Makhachkala, 2018, vol. 2, pp. 129—131. (In Russian)

21. Serebryakov I. G. *Ekologicheskaya morfologiya rastenii* [Ecological plant morphology]. Moscow, Vysshaya shkola Publ., 1962. 378 p. (In Russian)

22. Serebryakov I. G. Zhiznennyye formy vysshikh rastenii i ikh izuchenie [Life forms of higher plants and their study]. *Polevaya geobotanika* [Field geobotany]. Moscow, Leningrad, Nauka Publ., 1964, vol. 3, pp. 146—205. (In Russian)

23. Serebryakova T. I. Uchenie o zhiznennykh formakh rastenii na sovremenom etape [The doctrine of life forms of plants at the present stage]. *Itogi nauki i tekhniki. Ser. Botanika* [Results of science and technology. Ser. Botany]. Moscow, 1972, vol. 1, pp. 84—169. (In Russian)

24. Stepanova N. Yu. *Flora Kumo-Manychskoi vpadiny: avtoref. dis. ... kand. biol. nauk* [Flora of the Kuma-Manych depression. Abstr. Cand. Dis.]. Moscow, 2012. 23 p. (In Russian)

25. Stepanova N. Yu. Floristicheskie nakhodki na yuge evropeiskoi chasti Rossii (Kumo-Manychskaya vpadina i Prikaspiiskaya nizmennost') [Floristic finds in the south of the European part of Russia (Kuma-Manych depression and Caspian lowland)]. *Botanicheskii zhurnal*, 2014, vol. 99, no. 12, pp. 1387—1396. (In Russian)

26. *Flora Vostochnoi Evropy. T. 9* [Flora of Eastern Europe. Vol. 9]. St. Petersburg, Mir i sem'ya-95 Publ., 1996. 451 p. (In Russian)

27. *Flora Vostochnoi Evropy. T. 10* [Flora of Eastern Europe. Vol. 10]. St. Petersburg, Mir i sem'ya, SPKhVA Publ., 2001. 670 p. (In Russian)

28. *Flora Vostochnoi Evropy. T. 11* [Flora of Eastern Europe. Vol. 11]. Moscow, St. Petersburg, T-vo nauch. izdaniy KMK Publ., 2004. 536 p. (In Russian)

29. *Flora evropeiskoi chasti SSSR. T. 1—8* [Flora of the European part of the USSR. Vol. 1—8]. Leningrad, Nauka Publ., 1974—1994. (In Russian)

30. *Flora evropeiskoi chasti SSSR. T. 9: Pokrytosemnyye: dvudol'nye* [Flora of the European part of the USSR. Vol. 9: Angiosperms: dicotyledons]. St. Petersburg, Mir i sem'ya-95 Publ., 1996. 456 p. (In Russian)

31. *Flora evropeiskoi chasti SSSR. T. 10: Pokrytosemnyye: dvudol'nye* [Flora of the European part of the USSR. Vol. 10: Angiosperms: dicotyledons]. St. Petersburg, Mir i sem'ya, SPKhFA Publ., 2001. 670 p. (In Russian)

32. *Flora evropeiskoi chasti SSSR. T. 11: Pokrytosemnyye: dvudol'nye* [Flora of the European part of the USSR. Vol. 11: Angiosperms: dicotyledons]. Moscow, St. Petersburg, T-vo nauch. izdaniy KMK Publ., 2004. 536 p. (In Russian)

33. *Flora Nizhnego Dona. T. 1—2* [Flora of the Lower Don. Vol. 1—2]. Rostov-on-Don, RGU Publ., 1984—1985. (In Russian)

34. *Flora Nizhnego Povolzh'ya. T. 1* [Flora of the Lower Volga region. Vol. 1]. Moscow, T-vo nauch. izdaniy KMK Publ., 2006. 435 p. (In Russian)

35. *Flora Nizhnego Povolzh'ya. T. 2, ch. 1. Razdel' nolepestnye dvudol'nye tsvetkovye rasteniya (Salicaceae — Droseraceae)* [Flora of the Lower Volga region. Vol. 2, part 1. Dicotyledonous flowering plants (Salicaceae — Droseraceae)]. Moscow, T-vo nauch. izdaniy KMK Publ., 2018. 497 p. (In Russian)

36. *Flora Nizhnego Povolzh'ya. T. 2, ch. 2. Razdel' nolepestnye dvudol'nye tsvetkovye rasteniya (Crassulaceae — Cornaceae)* [Flora of the Lower Volga region. Vol. 2, part 2. Dicotyledonous flowering plants (Crassulaceae — Cornaceae)]. Moscow, T-vo nauch. izdaniy KMK Publ., 2018. 519 p. (In Russian)

37. Tsvelev N. N., Probatova N. S. *Zlaki Rossii* [Cereals of Russia]. Moscow, T-vo nauch. izdaniy KMK Publ., 2019. 646 p. (In Russian)

38. Shishlova Zh. N., Shmaraeva A. N., Burkina T. M. Sosudistyye rasteniya zapovednika "Rostovskii" [Vascular plants of the Rostov Nature Reserve]. *Trudy gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika "Rostovskii"* [Proceedings of the Rostov State Nature Reserve]. Rostov-on-Don, 2002, is. 2, pp. 39—65. (In Russian)

39. Shmaraeva A. N., Shishlova Zh. N., Fedyaeva V. V., Burkina T. M. Svodnyi spisok sosudistykh rastenii zapovednika "Rostovskii" i ego okhrannoi zony [Consolidated list of vascular plants of the Rostov Nature Reserve and its protective zone]. *Rol' osobo okhranyaemykh prirodnikh territorii v sokhraneni bioraznoobraziya: materialy mezhdunar. nauch. konf., posvyashch. 10-letiyu Gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika "Rostovskii", 26—28 apr. 2006 g., pos. Orlovskii, Rostovskaya oblast'* [The role of specially protected natural areas in the conservation of biodiversity. Proceed. of the Internat. sci. conf., dedicated 10<sup>th</sup> anniversary of the Rostov State Nature Reserve, Apr. 26—28, 2006, Orlovsky village, Rostov region]. Rostov-on-Don, Rostovskii un-t Publ., 2006, pp. 130—143. (In Russian)

40. APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 2016, vol. 181, no. 1 (24 March), pp. 1—20. DOI: 10.1111/boj.12385.

41. Raunkiaer C. *Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography*. Oxford, The Clarendon Press Publ., 1934. 632 p.



**Информация об авторах**

*О. Ю. Ермолаева* — кандидат биологических наук, доцент

*Л. Л. Роголь* — заведующая гербарием кафедры ботаники

**Information about the authors**

*O. Yu. Ermolaeva* — Candidate of Biological Sciences, Associated Professor

*L. L. Rogal* — Head of the Herbarium of the Botany Department

Статья поступила в редакцию 23.01.2024; одобрена после рецензирования 02.04.2024;  
принята к публикации 20.05.2024.

The article was submitted 23.01.2024; approved after reviewing 02.04.2024;  
accepted for publication 20.05.2024.