

УДК 581.9

DOI: 10.24412/2072-8816-2024-18-4-143-169

ФЛОРА ПОБЕРЕЖЬЯ КАСПИЙСКОГО МОРЯ В ПРЕДЕЛАХ РЕСПУБЛИКИ ТУРКМЕНИСТАН

© 2024 А.В. Павленко^{1,2,*}, А.П. Лактионов^{1,3,4,**}

¹ Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева
пл. Шаумяна, 1, Астрахань, 414000, Россия

² Гызыларбатский отдел Центра профилактики особо опасных инфекций
Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Туркменистана
ул. О. Акмамедова, 44, Гызыларбат, 745150, Туркменистан

³ Всероссийский научно-исследовательский институт лесной генетики, селекции и
биотехнологии

ул. Ломоносова, 105, г. Воронеж, 394018, Россия

⁴ Государственный природный биосферный заповедник «Ростовский»
пер. Чапаевский, 102, пос. Орловский, Ростовская обл., 347510, Россия

*e-mail: alexpavlenko1974@gmail.com

**e-mail: alaktionov@list.ru

Аннотация. По результатам исследований флора побережья Каспийского моря и некоторых сопредельных участков в пределах республики Туркменистан насчитывает 599 видов сосудистых растений из 287 родов и 57 семейств, из которых к покрытосеменным относится 593 вида, а 6 видов рода *Ephedra* Tournef. ex L. ($\approx 1\%$) относятся к голосеменным. Цветковые растения представлены однодольными (111 видов (18,5%)) и двудольными (482 вида (80,5%)). Самыми крупными по флористическому составу семействами являются: Amaranthaceae, Asteraceae, Poaceae, Brassicaceae, что в целом составило почти половину описываемой флоры (48,9%). В списке отсутствуют представители культурной флоры.

Ключевые слова: Хазарский заповедник, дельта Атрека, Кара-Богаз-Гол, Туркменистан, побережье Каспийского моря, флора.

Поступила в редакцию: 11.07.2024. **Принято к публикации:** 10.11.2024.

Для цитирования: Павленко А.В., Лактионов А.П. 2024. Флора побережья Каспийского моря в пределах Республики Туркменистан. — Фиторазнообразие Восточной Европы. 18(4): 143–169. DOI: 10.24412/2072-8816-2024-18-4-143-169

ВВЕДЕНИЕ

Планомерное изучение флоры и растительности Туркменистана в I половине XIX века началось экспедициями, обследовавшими восточный берег Каспия с целью поиска наикратчайшего водного пути из России в Индию. Первые результаты были опубликованы в 1822 г. Н.Н. Муравьевым. В 1825 г. в этом регионе работала экспедиция Ф.Ф. Берга, в которой участвовал Э.А. Эверсманн. В том же году восточный Прикаспий был обследован Э.И. Эйхвальдом. Огромный вклад в изучение растительного и животного мира побережья внёс Г.С. Карелин, трижды побывавший здесь и собравший огромную коллекцию представителей животного и растительного мира. Во второй половине XIX века регион обследовали ботаники А.Э. Регель, Г.И. Радде, Г.И. Сиверс и А.К. Беккер. В советский период большой вклад в изучение прикаспийских территорий

внесли геоботаники Л.Е. Родин и И.Г. Рустамов. Родин занимался составом растительных сообществ и классификацией растительности Северо-Западного Туркменистана, а Рустамов более полувека исследовал продуктивность растительных сообществ Красноводского плато, а также структуру корневых систем эдификаторов (Rastitelnost, 1992). Б.Б. Бердыевым была основательно изучена юго-западная часть Туркменистана, куда входят юго-восточное побережье Каспия, Машат-Мессарианская равнина и Приатречье. Им же составлена геоботаническая карта Юго-Западного Туркменистана (Verdyev, 1985, 1992). В период независимости наиболее значимыми являются исследования флоры острова Огурчинский, проведённые Дж. Курбановым (Kurbanov, 1999), а в настоящее время продолжается геоботаническое изучение региона группой специалистов Национального института пустынь, растительного и животного мира под руководством П.А. Кепбанова.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Объектами исследований являются различные участки каспийского побережья и сопредельные им территории (рис. 1). Предлагаем краткую характеристику данных участков с юга на север.



Рис. 1. Карта-схема района исследований. *Обозначения:* 1 – Прикаробогазье; 2 – Предустюртье (Южный Устюрт); 3 – Красноводский полуостров; 4 – полуостров Челекен; 5 – о. Огурчинский; 6 – юго-восточный берег Каспия; 7 – Машат-Мессарианская равнина; 8 – Приатречье.

Fig. 1. Schematic map of the study area. *Designations:* 1 – vicinity of the Kara-Bogaz-Gol Bay; 2 – Pre-Ustyurt region (Southern Ustyurt); 3 – Krasnovodsk Peninsula; 4 – Cheleken Peninsula; 5 – Ogurchinsky Island; 6 – south-eastern coast of the Caspian Sea; 7 – Mashat-Messarian plain; 8 – Atrek river delta.

Приатречье – дельта реки Этрек (Атрек) – в прошлом активно использовалась для орошаемого земледелия. В годы независимости фактически вся вода расходуется соседним Ираном, и туркменская часть пересыхает, что привело к невозможности ведения растениеводства.

Эсенгульский (Гасан-Кулийский) район занимает юго-восточное побережье Каспия, отмечается песчаным берегом и тянется на север до полуострова Челекен. На востоке граничит с Машат-Мессарианской равниной. В районе несколько грязевых вулканов.

Машат-Мессарианская равнина – глинистая пустыня, в древности густонаселенная и имевшая ирригационную сеть, протянутую от полноводного Атрека. В настоящее время развито лишь скотоводство и добыча нефти (рис. 2).



Рис. 2. Формация *Halostachys caspica* на Машат-Мессарианской равнине. Отмечаются на участках повышенной минерализации почвогрунтов. В нижнем ярусе сообщества доминирует *Aeluropus littoralis*. В летне-осенние сезоны в фитоценозе заметную роль играют «однолетние солянки».

Fig. 2. *Halostachys caspica* formation on the Mashat-Messarian plain. They are observed in areas of increased soil mineralization. The lower tier of the community is dominated by *Aeluropus littoralis*. In the summer-autumn seasons, “annual saltworts” play a noticeable role in the phytocenosis.

П-ов Челекен – один из основных нефтеносных участков Туркменистана. Более века проводятся геологическая разведка и добыча нефти. Вследствие этого, в настоящее время – это район разбитых незакрепленных песков, полностью лишенных растительности.

Остров Огурчинский в начале 1980-х гг в опытных целях заселён джейранами. В последнее десятилетие отмечалось около 2500 голов. Большое число травоядных на небольшом участке привело к сокращению флористического состава. Нехватку корма

работники Хазарского заповедника восполняют завозом сена, но его количества недостаточно, вследствие чего практически вся растительность выбивается.

Красноводский п-ов представлен полынными формациями (рис. 3). В настоящее время подвержен антропогенному прессу: расширение и строительство населённых пунктов, экстенсивное овцеводство и верблюдоводство. Севернее полуострова до Кара-Богаз-Гола располагается песчаная пустыня Октумкумы, вплотную прилегающая к Каспию, и отличается разнообразием фитоценозов: появляются формации многолетних солянок и саксаулов.

Прикарабогазье – участки вокруг залива Кара-Богаз-Гол (рис. 4). Южная часть представляет собой песчаную пустыню с доминированием галофитов. Восточная и северная части упираются в каменистые пустынные участки Южного Устюрта. От Каспия залив отделяет узкая песчаная коса, рассечённая узким проливом. На южной стороне косы расположена высокая песчаная гряда Дюль-Дюль-Ата.



Рис. 3. Полынные Касноводского полуострова – основная формация, занимающая как глинистые, так и опесчаненные участки. В сообществах с доминированием *Artemisia kemrudica* часто присутствуют полудревесные виды – *Xylosalsola arbuscula*, *X. richterii*, *Caroxylon orientale*. Ближе к морю, на засоленных участках, роль полыни снижается и уступает галофитам.

Fig. 3. The wormwoods of the Krasnovodsk Peninsula are the main formation, occupying both clayey and sandy areas. In communities dominated by *Artemisia kemrudica*, semi-woody species are often present – *Xylosalsola arbuscula*, *X. richterii*, *Caroxylon orientale*. Closer to the sea, in saline areas, the role of wormwood decreases and is inferior to halophytes.

Осенью 2014 и 2015 гг. совместно с сотрудниками Института биологии и лекарственных растений обследованы прибрежные участки южного Прикарабогазья (зона залива Кара-Богаз-Гол) в окрестностях пос. Карши. В работе использованы собственные наблюдения и гербарные сборы, проведённые в краткосрочной экспедиции в конце июня 2019 г., когда в течение 6 дней были обследован Эсенгульйский (Гасан-

Кулийский) участок Хазарского госзаповедника и сопредельные ему территории. В ходе данных работ собрано и впоследствии обработано 95 гербарных листов. Используются данные «Летописи природы 1971 г.», в которой составлен «Систематический список растений для Гасан-Кулийского участка», включивший 361 вид высших сосудистых растений, а также «Ревизия систематического списка сосудистых растений Хазарского государственного заповедника» (Kamakhina, 2008). Учтены результаты флористических исследований острова Огурчинского (Kurbanov, 1999).

Проведена обработка гербарного материала Национального гербарного фонда Туркменистана (ASH), виртуального гербария МГУ им М.В. Ломоносова (MW). Всего просмотрено около 600 гербарных листов.

За основу принят список растений «Определителя растений Туркменистана» (Nikitin, Gelgikhanov, 1988). Используются данные из других источников, где имеется информация о растениях Туркменистана (Flora Turkmenii, 1932 – 1960; Flora SSSR, 1934 – 1964; Flora Iranica, 1963 – 2015).



Рис. 4. Полынно-тетяровые (*Artemisia spp.* + *Caroxylon gemmascens*) сообщества восточного Прикарабогазья (Южный Устюрт) – характерные фитоценозы Северо-Западного Туркменистана. К северу в качестве субэдикатора подключается *Anabasis salsa*, местами образуя чистые биюргуновые сообщества.

Fig. 4. Wormwood-tetra (*Artemisia spp.* + *Caroxylon gemmascens*) communities of the eastern Karabogaz region (Southern Ustyurt) are characteristic phytocenoses of Northwestern Turkmenistan. To the north, *Anabasis salsa* joins as a subedificator, in some places forming pure biyurgun communities.

В связи с развитием молекулярно-генетических исследований в области систематики и филогении, все источники, ранее использовавшиеся в работе ботаников, устарели и утратили номенклатурную актуальность. Многие таксономические единицы различных рангов (семейства, роды и виды) в настоящее время представляются иначе: упраздняются, расширяются, утрачивают или получают самостоятельность. В связи с этим, наш список растений составлен в соответствии с современными требованиями

мировой таксономии. Порядок классов и семейств составлен согласно Angiosperm Phylogeny Group classification (APG IV, 2016). Названия таксонов предлагаются согласно базам International Plant Names Index (IPNI, 2024) и Plants of the World Online (POWO, 2024).

В списке рода и виды в составе своих семейств распределены по алфавиту. Жирным шрифтом выделены современные их названия. В скобках обычным шрифтом указаны старые названия, синонимы и виды, утратившие таксономическую самостоятельность, которые в устаревшей литературе трактуются как самостоятельные единицы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Геоботаническое районирование восточного Прикаспия рядом исследователей предлагается по-разному. В понимании А.В. Прозоровского и В.П. Малеева, регион севернее этрапа Эсенгулы до границы с Казахстаном относится к Закаспийской провинции Переднеазиатской группы провинций Азиатской пустынной области Голарктического царства. Юго-Восточный Прикаспий (район Эсенгулы) авторы относят к Южно-Туркестанской провинции той же группы провинций. В составе Закаспийской провинции выделяется Восточно-Прикаспийская подпровинция, в составе которой наш район делится на два округа: Южноустюртский – располагается от границы с Казахстаном до Красноводского полуострова, включая Прикарабогазье, а также Небит-Дагский округ – включает Красноводский полуостров и на юге ограничивается шириной пос. Экерем. Эсенгульский район целиком относят к Гасанкулийскому округу Западнокопетдагской подпровинции (Prozorovskiy, Maleyev, 1947). В одной из последних геоботанических обработок описываемый регион относят к Восточно-Южнотуранской подпровинции Южнотуранской провинции Ирано-Туранской подобласти Сахаро-Гобийской области Древнесредиземья (*Botanicheskaya geografiya...*, 2003).

По мнению Р.В. Камелина, восточный Прикаспий не является цельным флористическим районом. Он выделяет юго-восточную часть в Анатолийско-Иранскую подобласть Переднеазиатской области Древнесредиземноморского подцарства Голарктики. Всё побережье севернее района Эсенгулы до дельты р. Урал (Казахстан) Камелин относит к Туранской провинции Турано-Гобийской подобласти Сахаро-Гобийской области Древнесредиземноморского подцарства (Kamelin, 2018).

В обоих случаях районирование доказано присутствием во флоре Прикаспия как туранского элемента флоры (около 70% видов), так и горных представителей, характерных для Копетдаг-Хорасана. Примерами туранских представителей служат виды родов *Stipagrostis* Nees, *Lachnoloma* Bunge, *Ammodendron* Fisch. ex DC., *Smirnowia* Bunge., *Horaninovia* Fisch. et C.A. Mey., *Calligonum* L. (исключая *C. junceum* (Fisch. et C.A. Mey.) Litv.) и др. Из устюртских (в составе Турана) видов наиболее интересными являются *Arthrophytum lehmannianum* Bunge, род *Zygophyllum* L., *Inula multicaulis* Fisch. et C.A. Mey., *S. fruticulosa* M. Bieb., *Matthiola robusta* Bunge и ряд других. Горные (Копетдаг-Хорасанские) элементы флоры представлены представителями *Papaveraceae* Juss., *Cymatocarpus pilosissimus* (Trautv.) O. E. Schulz, роды *Medicago* L. и *Vicia* L. Горные виды наиболее часто встречаются на Эсенгульском участке.

Эндемизм флоры прикаспийских территорий самый низкий в Туркменистане (0,3%). Узколокальными эндемиками являются *Climacoptera czelekenica* U.P. Prato и *Jurinea karabugasica* Пјин, причём второй вид, долгое время отмечавшийся лишь на возвышенности, Дюльдюль-Ата (на песчаной косе, разделяющей залив Кара-Богаз-Гол и Каспий), мы в 2014 году обнаружили значительно южнее: на берегу Каспия в районе пос. Киянлы. Эндемичный *Salsola transhyrcanica* Пјин недавно сведён в синонимы *X. arbuscula* (Pall.) Tzvelev, широко распространённого по всей Центральной Азии. Из каракумских эндемиков изредка встречаются *Eremosparton flaccidum* Litv., *Astragalus*

winkleri Trautv., *Artemisia kelleri* Krasch., *Launea korovinii* (Popov) Popov ex Pavlov и др. Некоторые виды, широко распространённые во флорах других стран, встречаются в Туркменистане только в Прикаспии: *Erysimum siliculosum* (M. Bieb.) DC., *Convolvulus persicus* L., *Heliotropium sibiricum* (L.) J.I.M. Melo.

Фоновыми видами прибрежных территорий выступают галофиты – более 100 видов – представители семейств *Nitrariaceae* Lindl., *Amaranthaceae* Juss., *Frankeniaceae* Desv., *Plumbaginaceae* Juss. и *Tamaricaceae* Link.

При снижении уровня Каспия, наблюдающимся в последние десятилетия, оголяются внушительные территории (от нескольких десятков метров до нескольких километров до бывшей береговой линии). Пионерами таких территорий являются представители родов *Aeluropus* Trin., *Salsola* s.l., *Salicornia* L., *Suaeda* Forssk. ex J.F. Gmel. и *Climacoptera* Botsch.

При обследовании побережья Каспия в районе пос. Экерем летом 2019 года нами обнаружен новый для Туркменистана подвид *Cakile maritima* subsp. *euxina* (Pobed.) Nyar. Этот подвид и род *Cakile* Mill. являются новинками флоры Средней Азии (Pavlenko, 2020). Гербарный образец хранится в Национальном гербарном фонде Туркменистана: Туркменистан: «Берег Каспия в окр[естностях] пос[елка] Экерем, галечниковые и ракушечные пески. 30 VI 2019, пл. А. Павленко (ASH)». Двумя годами позже это растение было обнаружено на каспийском побережье Казахстана.

Вследствие затопления паводковыми водами, пришедшими с территории северного Ирана в 2019 году и затопивших обширные участки Приатречья (окрестности реки Атрек) и Машат-Мессарианской равнины, позволяет предполагать, что обследование этих территорий позволит обнаружить ряд иранских видов, семена которых могли быть занесены водой. Следовательно, дальнейшее изучение флоры Прикаспия и сопредельных участков является перспективным направлением.

При обработке данных многотомника “Flora Iranica” нами обнаружены ссылки на гербарные сборы *Tamarix szovitsiana* Bunge и *T. karelinii* Bunge из туркменской части Прикаспия, причём locus classicus второго вида – остров Огурчинский, где гербаризировал Г.С. Карелин. Этих видов нет в «Определителе растений Туркменистана», хотя их видовая самостоятельность в настоящее время сохраняется.

Таким образом, в таблице представлены исчерпывающие на данный момент материалы. Конечно же, в будущем список, несомненно, будет пополняться новыми находками.

Таблица. Сосудистые растения побережья Каспийского моря в пределах Республики Туркменистан

Table. Vascular plants of the Caspian Sea coast within the Republic of Turkmenistan

№ рода (вида)	Семейство	Род	Виды
Класс <i>Gnetopsida</i> Eichler ex Kirpotenko			
1 (1-6)	1. <i>Ephedraceae</i> Dumort.	<i>Ephedra</i> Tourn. ex L.	<i>E. aurantiaca</i> Takht. et Pachom. (3), <i>E. distachya</i> L. (1-6,8), <i>E. intermedia</i> Schrenk et C.A. Mey. (1-6,8), <i>E. lomatolepis</i> Schrenk (1,2,5), <i>E. strobilacea</i> Bunge (3,4,6,7), <i>E. vvedenskyi</i> Pachom. (3)
Класс <i>Liliopsida</i> Batsch			
2 (7)	2. <i>Alismataceae</i> Vent.	<i>Damasonium</i> Mill.	<i>D. bourgaei</i> Coss. (6,8)
3 (8)	3. <i>Hydrocharitaceae</i> Juss.	<i>Najas</i> L.	<i>N. marina</i> L. (3,4,6,8)

Продолжение таблицы

№ рода (вида)	Семейство	Род	Виды
4 (9)		<i>Vallisneria</i> P. Micheli ex L.	<i>V. spiralis</i> L. (3,4,6,8)
5 (10)	4. Ruppiaceae Horan.	<i>Ruppia</i> L.	<i>R. maritima</i> L. (3,4,6,8)
6 (11)	5. Zosteraceae Dumort.	<i>Zostera</i> L.	<i>Z. noltii</i> Hornem. (3,4,6,8)
7 (12)	6. Liliaceae Juss.	<i>Fritillaria</i> Tourn. ex L. (= <i>Rhinopetalum</i> Fisch. ex D. Don)	<i>F. karelinii</i> (Fisch. ex D. Don) Baker (= <i>Rhinopetalum karelinii</i> Fisch. ex D. Don) (1-4, 6-8)
8 (13-15)		<i>Gagea</i> Salisb.	<i>G. afghanica</i> A. Terracc. (3,6), <i>G. reticulata</i> (Pall.) Schult. et Schult.f. (= <i>G. tenuifolia</i> (Boiss.) Fomin), (1,2) <i>G. kunawurensis</i> (Royle) Greuter (= <i>G. stipitata</i> Merckl. ex Bunge) (3)
9 (16)		<i>Tulipa</i> L.	<i>T. biflora</i> Pall. (= <i>T. sogdiana</i> Bunge) (1-7)
10 (17-21)	7. Amaryllidaceae J. St.-Hil.	<i>Allium</i> L.	<i>A. borszczowii</i> Regel (3,4,6,8), <i>A. caspium</i> (Pall.) M. Bieb. (1-8), <i>A. leucosphaerum</i> Aitch. et Baker (= <i>A. fibrosum</i> Regel) (3, 7), <i>A. rubellum</i> M. Bieb. (3,4,6-8), <i>A. sabulosum</i> Steven ex Bunge (1-3)
11 (22-25)	8. Asparagaceae Juss.	<i>Asparagus</i> Tourn. ex L.	<i>A. brachyphyllus</i> Turcz. (1-8), <i>A. breslerianus</i> Schult. et Schult. fil. (1-3), <i>A. persicus</i> Baker (1-3), <i>A. turkestanicus</i> Popov (1-3)
12 (26)	9. Asphodelaceae Juss.	<i>Eremurus</i> M. Bieb.	<i>E. ammophilus</i> Vved. (2-3)
13 (27)	10. Iridaceae Juss.	<i>Iris</i> Tourn. ex L.	<i>I. longiscapa</i> Ledeb. (1-4, 6-8)
14 (28)		<i>Moraea</i> Mill.	<i>M. sisyrinchium</i> (L.) Ker Gawl. (8)
15 (29)	11. Ixioliriaceae Nakai	<i>Ixiolirion</i> Fisch. ex Herb.	<i>I. tataricum</i> (Pall.) Schult. et Schult. f. (1-4,6-8)
16 (30-31)	12. Cyperaceae Juss.	<i>Bolboschoenus</i> (Asch.) Palla	<i>B. maritimus</i> (L.) Palla (8), <i>B. maritimus</i> subsp. <i>affinis</i> (Roth) T. Koyama (= <i>B. popovii</i> T.V. Egorova) (8)
17 (32)		<i>Carex</i> L.	<i>C. physodes</i> M. Bieb. (1-8)
18 (33-37)		<i>Cyperus</i> L.	<i>C. fuscus</i> L. (8), <i>C. glaber</i> L. (8), <i>C. laevigatus</i> subsp. <i>distachyos</i> (All.) Ball (= <i>Juncellus distachyos</i> (All.) Turrill) (8), <i>C. longus</i> L. (8), <i>C. rotundus</i> L. (8)
19 (38)		<i>Eleocharis</i> R. Br.	<i>E. mitracarpa</i> Steud. (8)
20 (39)		<i>Schoenoplectiella</i> Lye	<i>Sch. mucronata</i> (L.) J. Jung et H. K. Choi (= <i>Scirpus mucronatus</i> L.) (5)
21 (40-45)	13. Juncaceae Juss.	<i>Juncus</i> L.	<i>J. bufonius</i> L. (1-4,6-8), <i>J. gerardii</i> Loisel. (8), <i>J. inflexus</i> L. (1-4, 6-8), <i>J. littoralis</i> C.A. Mey. (6,8), <i>J. maritimus</i> Lam. (1-6,8), <i>J. subulatus</i> Forssk. (8)
22 (46-48)	14. Poaceae Barnhart	<i>Aegilops</i> L.	<i>Ae. biuncialis</i> Vis. (3), <i>Ae. crassa</i> Boiss. ex Hohen. (7), <i>Ae. triuncialis</i> L. (3,4,6-8)

Продолжение таблицы

№ рода (вида)	Семейство	Род	Виды
23 (49-50)		<i>Aeluropus</i> Trin.	<i>Ae. lagopoides</i> (L.) Thwaites (= <i>Ae. repens</i> (Desf.) Parl.) (1-8), <i>Ae. littoralis</i> (Gouan) Parl. (= <i>Ae. pungens</i> (M. Bieb.) K. Koch) (1-8)
24 (51-52)		<i>Alopecurus</i> L.	<i>A. arundinaceus</i> Poir. (8), <i>A. myosuroides</i> Host. (8)
25 (53)		<i>Apera</i> Adans.	<i>A. interrupta</i> (L.) P. Beauv. (8)
26 (54-55)		<i>Avena</i> L.	<i>A. barbata</i> Pott ex Link (3,4,6-8), <i>A. sterilis</i> subsp. <i>ludoviciana</i> (Durieu) Nyman (= <i>A. ludoviciana</i> Durieu) (3,8)
27 (56-63)		<i>Bromus</i> L. (= <i>Anisantha</i> K. Koch, <i>Boissiera</i> Hochst. et Steud.)	<i>B. danthoniae</i> Trin. (3,4,6-8), <i>B. japonicus</i> Houtt. (8), <i>B. pumilio</i> (Trin.) P.M. Sm. (= <i>Boissiera squarrosa</i> (Banks et Sol.) Nevski) (6,8), <i>B. racemosus</i> L. (= <i>B. popovii</i> Drobow) (8), <i>B. rubens</i> L. (= <i>Anisantha rubens</i> (L.) Nevski) (6,8), <i>B. sewerzowii</i> Regel (8), <i>B. squarrosus</i> L. (8), <i>B. tectorum</i> L. (= <i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski) (1-8)
28 (64)		<i>Calamagrostis</i> Adans.	<i>C. macrolepis</i> Litv. (1)
29 (65)		<i>Cenchrus</i> L.	<i>C. americanus</i> (L.) Morrone (= <i>Setaria glauca</i> (L.) P. Beauv.) (8)
30 (66-67)		<i>Cutandia</i> Willk.	<i>C. memphitica</i> (Spreng.) K. Richt. (2,3,5-8), <i>C. rigescens</i> (Grossh.) Tzvelev (5,6)
31 (68)		<i>Cynodon</i> Rich.	<i>C. dactylon</i> (L.) Pers. (3,6-8)
32 (69)		<i>Echinochloa</i> P. Beauv.	<i>E. crus-galli</i> (L.) P. Beauv. (3,8)
33 (70)		<i>Enneapogon</i> Desv. ex P. Beauv.	<i>E. persicus</i> Boiss. (3)
34 (71-73)		<i>Eragrostis</i> Wolf	<i>E. cilianensis</i> (All.) Vignolo ex Janch. (= <i>E. megastachya</i> (Koeler) Link) (8), <i>E. collina</i> Trin. (1), <i>E. pilosa</i> (L.) P. Beauv. (8)
35 (74)		<i>Eriochloa</i> Kunth	<i>E. succincta</i> (Trin.) Kunth (8)
36 (75-78)		<i>Eremopyrum</i> (Ledeb.) Jaub. et Spach	<i>E. bonaepartis</i> (Spreng.) Nevski, <i>E. distans</i> (K. Koch) Nevski, <i>E. orientale</i> (L.) Jaub. et Spach (5), <i>E. triticeum</i> (Gaertn.) Nevski
37 (79-80)		<i>Henrardia</i> C. E. Hubb.	<i>H. pubescens</i> (Bertol.) C.E. Hubb. (3,5), <i>H. persica</i> (Boiss.) C.E. Hubb. (3)
38 (81)		<i>Hordeum</i> L.	<i>H. murinum</i> subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang. (= <i>H. leporinum</i> Link) (1-8)
39 (82)		<i>Imperata</i> Cirillo	<i>I. cylindrica</i> (L.) Raeusch. (8)
40 (83)		<i>Leymus</i> Hochst.	<i>L. racemosus</i> (Lam.) Tzvelev (3)
41 (84-86)		<i>Lolium</i> L.	<i>L. perenne</i> L. (8), <i>L. rigidum</i> Gaudin (= <i>L. loliaceum</i> (Bory et Chaub.) Hand.-Mazz. (8), <i>L. temulentum</i> L. (8)
42 (87)		<i>Neotrinia</i> (Tzvelev) M. Nobis., P. D. Gudkova et A. Nowak	<i>N. splendens</i> (Trin.) M. Nobis., P. D. Gudkova et A. Nowak (= <i>Achnatherum splendens</i> (Trin.) Nevski) (1)

Продолжение таблицы

№ рода (вида)	Семейство	Род	Виды
43 (88)		<i>Parapholis</i> C. E. Hubb.	<i>P. incurva</i> (L.) C. E. Hubb. (8)
44 (89)		<i>Paspalum</i> L.	<i>P. distichum</i> L. (= <i>P. paspalodes</i> (Michx.) Scribn.) (8)
45 (90)		<i>Phalaris</i> L.	<i>Ph. paradoxa</i> L. (3,4,6,8)
46 (91)		<i>Phleum</i> L.	<i>Ph. paniculatum</i> Huds. (8)
47 (92)		<i>Phragmites</i> Adans.	<i>Ph. australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud. (1-8)
48 (93)		<i>Poa</i> L.	<i>P. bulbosa</i> L., <i>P. trivialis</i> L. (1-8)
49 (94)		<i>Polypogon</i> Desf.	<i>P. monspeliensis</i> (L.) Desf. (8)
50 (95)		<i>Puccinellia</i> Parl.	<i>P. gigantea</i> (Grossh.) Grossh. (8)
51 (96)		<i>Rostraria</i> Trin.	<i>R. cristata</i> (L.) Tzvelev (1-4,6-8)
52 (97-98)		<i>Schismus</i> P. Beauv.	<i>Sch. arabicus</i> Nees, <i>Sch. barbatus</i> (L.) Thell. (5)
53 (99)		<i>Sclerochloa</i> P. Beauv.	<i>S. woronowii</i> (Hack.) Tzvelev (8)
54 (100)		<i>Secale</i> L.	<i>S. cereale</i> L. (5)
55 (101-102)		<i>Setaria</i> P. Beauv.	<i>S. verticillata</i> (L.) P. Beauv. (8), <i>S. viridis</i> (L.) P. Beauv. (3,8)
56 (103)		<i>Sorghum</i> Moench	<i>S. halepense</i> (L.) Pers. (3,8)
57 (104)		<i>Sphenopus</i> Trin.	<i>S. divaricatus</i> (Gouan) Rchb. (5-8)
58 (105)		<i>Sporobolus</i> R. Br. (= <i>Crypsis</i> Aiton)	<i>S. aculeatus</i> (L.) P. M. Peterson (= <i>Crypsis aculeata</i> (L.) Aiton) (4)
59 (106-107)		<i>Stipa</i> L.	<i>S. arabica</i> Trin. et Rupr. (= <i>S. szowitsiana</i> (Trin.) Griseb.) (2,3), <i>S. hohenackeriana</i> Trin. et Rupr. (2-4,6,7)
60 (108)		<i>Stipellula</i> Roser et Hamasha	<i>S. capensis</i> (Thunb.) Roser et Hamasha (= <i>Stipa capensis</i> Thunb.) (8)
61 (109-111)		<i>Stipagrostis</i> Nees	<i>S. karelinii</i> (Trin. et Rupr.) H. Scholz (2,3,5-7), <i>S. pennata</i> (Trin.) De Winter (2,3,5-7), <i>S. plumosa</i> (L.) Munro ex T. Anderson (2,3,5-7)
62 (112)		<i>Tragus</i> Haller	<i>T. racemosus</i> (L.) All. (7,8)
63 (113-114)		<i>Trisetaria</i> Forssk.	<i>T. linearis</i> Forssk. (5), <i>T. loeflingiana</i> (L.) Paunero (= <i>T. cavanillesii</i> Maire) (2,3,5-7)
64 (115)		<i>Vulpia</i> C. C. Gmel.	<i>V. persica</i> (Boiss. et Buhse) V. I. Krecz. et Bobrov (5-8)
65 (116-117)	15. Typhaceae Juss.	<i>Typha</i> L.	<i>T. grossheimii</i> Pobed. (8), <i>T. laxmannii</i> Lepech. (8)
Класс Magnoliopsida Brongn.			
66 (118)	16. Berberidaceae Juss.	<i>Bongardia</i> C.A. Mey.	<i>B. chrysogonum</i> (L.) Spach (1-4,6-8)
67 (119)		<i>Leontice</i> L.	<i>L. ewersmannii</i> Bunge (1-4,6-8)
68 (120-122)	17. Papaveraceae Juss.	<i>Fumaria</i> Tourn. ex L.	<i>F. asepala</i> Boiss. (1-4,6-8), <i>F. parviflora</i> Lam. (3), <i>F. vaillantii</i> Loisel. (8)
69 (123-124)		<i>Glaucium</i> Mill.	<i>G. elegans</i> Fisch. et C.A. Mey. (3), <i>G. oxylobum</i> Boiss. et Buhse (3)

Продолжение таблицы

№ рода (вида)	Семейство	Род	Виды
70 (125-127)		<i>Hypocoum</i> Tourn. ex L.	<i>H. parviflorum</i> Kar. et Kir. (1-4,6-8), <i>H. pendulum</i> L. (1-4,6-8), <i>H. trilobum</i> Trautv. (8)
71 (128-131)		<i>Papaver</i> L.	<i>P. hybridum</i> L. (6-8), <i>P. macrostomum</i> Boiss. et A. Huet (6,8), <i>P. litwinowii</i> Fedde ex Popov (3,8), <i>P. pavoninum</i> Schrenk (1-4,6-8)
72 (132-133)		<i>Roemeria</i> Medik.	<i>R. hybrida</i> (L.) DC. (1-4,6-8), <i>R. refracta</i> DC. (3,6-8)
73 (134-135)	18. Ranunculaceae Juss.	<i>Adonis</i> L.	<i>A. bienertii</i> Butkov ex Riedl. (2,3,6-8), <i>A. dentata</i> Delile (= <i>A. persica</i> Boiss.) (7,8)
74 (136)		<i>Clematis</i> L.	<i>C. orientalis</i> L. (8)
75 (137-140)		<i>Delphinium</i> Tourn. ex L. (= <i>Consolida</i> Gray)	<i>D. camptocarpum</i> Fisch. et C. A. Mey. () (= <i>Consolida camptocarpa</i> (Fisch. et C.A. Mey.) Nevski) (1-4,6-8), <i>D. leptocarpum</i> (Nevski) Nevski (= <i>Consolida leptocarpa</i> Nevski) (1-4,6-8), <i>D. ajacis</i> L. (= <i>Consolida orientalis</i> Schrodinger) (8), <i>D. stocksianum</i> Boiss. (= <i>Consolida stocksiana</i> (Boiss.) Nevski) (1-3,7,8)
76 (141-144)		<i>Ranunculus</i> L. (= <i>Batrachium</i> (DC.) Gray, <i>Myurus</i> L.)	<i>R. arvensis</i> L., <i>R. falcatus</i> L. (= <i>Ceratocephala falcata</i> (L.) Cramer) (1-8), <i>R. minimus</i> (L.) E.H.L. Krause (<i>Myosurus minimus</i> L.), (8), <i>R. trichophyllum</i> Chaix (= <i>Batrachium trichophyllum</i> (Chaix) Bosch) (8)
77 (145-149)	19. Geraniaceae Juss.	<i>Erodium</i> L'Her.	<i>E. ciconium</i> (L.) L'Her. (1-4,6-8), <i>E. cicutarium</i> (L.) L'Her. (1-8), <i>E. laciniatum</i> (Cav.) Willd. (= <i>E. strigosum</i> Kar. ex Ledeb.) (6,8), <i>E. litwinowii</i> Woronow (2-4,6-8), <i>E. oxyrhynchum</i> M. Bieb. (1-8)
78 (150)		<i>Geranium</i> Tourn. ex L.	<i>G. rotundifolium</i> L. (3)
79 (151)	20. Lythraceae J. St.-Hil.	<i>Ammannia</i> L.	<i>A. verticillata</i> (Ard.) Lam. (6,8)
80 (152)		<i>Lythrum</i> L.	<i>L. salicaria</i> L. (8)
81 (153)	21. Nitrariaceae Lindl.	<i>Malacocarpus</i> Fisch. et C.A. Mey.	<i>M. crithmifolius</i> (Retz.) Fisch. et C.A. Mey. (6,8)
82 (154)		<i>Peganum</i> L.	<i>P. harmala</i> L. (1-8)
83 (155)		<i>Tetradiclis</i> Steven ex M. Bieb.	<i>T. tenella</i> (Ehrenb.) Litv. (5,6,8)
84 (156-157)		<i>Nitraria</i> L.	<i>N. komarovii</i> Iljin et Lava ex Bobrov (1,3-8), <i>N. schoberi</i> L. (7)
85 (158-160)	22. Rutaceae Juss.	<i>Haplophyllum</i> A. Juss.	<i>H. bungei</i> Trautv. (7), <i>H. obtusifolium</i> (Ledeb. ex Eichw.) Ledeb. (1-3,7), <i>H. ramosissimum</i> (Paulsen) Vved. (1-4,6-8)
86 (161)	23. Cistaceae Juss.	<i>Helianthemum</i> Mill.	<i>H. ledifolium</i> (L.) Mill. (7,8)

Продолжение таблицы

№ рода (вида)	Семейство	Род	Виды
87 (162)	24. Malvaceae Juss.	<i>Abutilon</i> Mill.	<i>A. theophrasti</i> Medik. (8)
88 (163- 166)		<i>Malva</i> Tourn. ex L.	<i>M. aegyptia</i> L. (= <i>M. iljinii</i> I. Riedl) (3,7), <i>M. nicaeensis</i> All. (6,8), <i>M. parviflora</i> L. (3,8), <i>M. sylvestris</i> L. (= <i>M. mauritiana</i> L.) (8)
89 (167)		<i>Hibiscus</i> L.	<i>H. trionum</i> L. (8)
90 (168)	25. Thymelaeaceae Juss.	<i>Diarthron</i> Turcz.	<i>D. vesiculosum</i> (Fisch. et C.A. Mey. ex Kar. et Kir.) C.A. Mey. (7,8)
91 (169- 171)	26. Brassicaceae Burnett	<i>Alyssum</i> L.	<i>A. dasycarpum</i> Stephan ex Willd. (3), <i>A. szovitsianum</i> Fisch. et C.A. Mey. (1-4,6-8), <i>A. turkestanicum</i> Regel et Schmalh. (1-4,6-8)
92 (172)		<i>Arabis</i> L.	<i>A. auriculata</i> Lam. (7)
93 (173)		<i>Cakile</i> Mill.	<i>C. maritima</i> subsp. <i>euxina</i> (Pobed.) Nyar (= <i>C. euxina</i> Pobed.) (6)
94 (174)		<i>Capsella</i> Medik.	<i>C. bursa-pastoris</i> (L.) Medik. (1-4,6-8)
95 (175)		<i>Clypeola</i> L.	<i>C. jonthlaspi</i> L. (3)
96 (176)		<i>Coincya</i> Rouy	<i>C. tournefortii</i> (Gouan) Alcaraz, T. E. Diaz, Rivas Mart. et Sanchez-Gomez (= <i>Brassica tournefortii</i> Gouan) (5,6)
97 (177)		<i>Crambe</i> L.	<i>C. edentula</i> Fisch. et C.A. Mey. ex Korsh. (1-3)
98 (178)		<i>Cymatocarpus</i> O. E. Schulz	<i>C. pilosissimus</i> (Trautv.) O. E. Schulz (7)
99 (179)		<i>Descurainia</i> Webb et Berthel.	<i>D. sophia</i> (L.) Webb ex Prantl (7,8)
100 (180)		<i>Dichasianthus</i> Ovcz. et Yunusov	<i>D. runcinatus</i> (Lag. ex DC.) V.I. Dorof. (= <i>Sisymbrium runcinatum</i> Lag. ex DC.) (7,8)
101 (181)		<i>Diptychocarpus</i> Trautv.	<i>D. strictus</i> (Fisch. ex M. Bieb.) Trautv. (1-4,6-8)
102 (182)		<i>Draba</i> Dill. ex L.	<i>D. praecox</i> Steven (= <i>Erophila praecox</i> (Steven) DC.) (3)
103 (183)		<i>Eruca</i> Mill.	<i>E. sativa</i> Mill. (7,8)
104 (184- 185)		<i>Erysimum</i> Tourn. ex L.	<i>E. czernjajevi</i> N. Busch (6), <i>E. siliculosum</i> (M. Bieb.) DC. (= <i>Syrenia siliculosa</i> (M. Bieb.) Andrz. ex C.A. Mey.) (1-3)
105 (186)		<i>Euclidium</i> W. T. Aiton	<i>E. syriacum</i> (L.) W.T. Aiton (3,8)
106 (187)		<i>Goldbachia</i> DC.	<i>G. laevigata</i> DC., <i>G. torulosa</i> DC. (1-4,6-8)
107 (188)		<i>Hirschfeldia</i> Munchh.	<i>H. incana</i> (L.) Lagr.-Foss. (8)
108 (189)		<i>Hornungia</i> Rchb.	<i>H. procumbens</i> (L.) Hayek (= <i>Hymenolobus procumbens</i> (L.) Fourr.) (3,5,8)

Продолжение таблицы

№ рода (вида)	Семейство	Род	Виды
109 (190-192)		<i>Isatis</i> Tourn. ex L.	<i>I. minima</i> Bunge, <i>I. trachycarpa</i> Trautv. (1-4,6-8), <i>I. violascens</i> Bunge (2)
110 (193)		<i>Lachnoloma</i> Bunge	<i>L. lehmannii</i> Bunge (1-3)
111 (194-197)		<i>Lepidium</i> L.	<i>L. aucheri</i> Boiss. (= <i>L. borszowii</i> (Regel) N. Busch) (1,6,7), <i>L. latifolium</i> L. (8), <i>L. perfoliatum</i> L. (1-4,6-8), <i>L. ruderale</i> L. (8)
112 (198)		<i>Leptaleum</i> DC.	<i>L. filifolium</i> (Willd.) DC. (1-4,6-8)
113 (199-200)		<i>Matthiola</i> W. T. Aiton	<i>M. chenopodiifolia</i> Fisch. et C.A. Mey. (1-4,6-8), <i>M. robusta</i> Bunge (1,2)
114 (201)		<i>Meniocus</i> Desv.	<i>M. linifolius</i> (Stephan ex Willd.) DC. (1-4,6-8)
115 (202-204)		<i>Neotorularia</i> Hedge et J. Leonard	<i>N. contortuplicata</i> (Stephan) Hedge et J. Leonard (3), <i>N. dentata</i> (Freyn et Sint.) Hedge et J. Leonard (6-8), <i>N. torulosa</i> (Desf.) Hedge et J. Leonard (2-4)
116 (205)		<i>Neslia</i> Desv.	<i>N. apiculata</i> Fisch., C.A. Mey. et Ave-Lall. (1-8)
117 (206)		<i>Olimarabidopsis</i> Al-Shehbaz, O'Kane et R.A. Price	<i>O. pumila</i> (Stephan ex Willd.) Al-Shehbaz, O'Kane et R.A. Price (= <i>Arabidopsis pumila</i> (Stephan) N. Busch) (3,8)
118 (207)		<i>Rapistrum</i> Crantz	<i>R. rugosum</i> (L.) All. (8)
119 (208-210)		<i>Sisymbrium</i> L.	<i>S. altissimum</i> L. (8), <i>S. irio</i> L. (3,8), <i>S. loeselii</i> L. (8)
120 (211)		<i>Streptoloma</i> Bunge	<i>S. desertorum</i> Bunge (1-4,6-8)
121 (212-219)		<i>Strigosella</i> Boiss.	<i>S. africana</i> (L.) Botsch. (3,8), <i>S. brevipes</i> (Bunge) Botsch. (= <i>Malcolmia karelinii</i> Lipsky) (5,7), <i>S. circinata</i> (Bunge) Botsch. (1-4,6-8), <i>S. grandiflora</i> (Bunge) Botsch. (1-8), <i>S. hispida</i> (Litv.) Botsch., <i>S. hyrcanica</i> (Freyn et Sint.) Botsch. (1-4,6-8), <i>S. intermedia</i> (C.A. Mey.) Botsch. (1-4,6-8), <i>S. stenopetala</i> (Fisch. et C.A. Mey.) Botsch. (8), <i>S. trichocarpa</i> (Boiss. et Buhse) Botsch. (1-4,6-8)
122 (220)		<i>Tetracme</i> Bunge	<i>T. recurvata</i> Bunge (3)
123 (221)	27. Capparaceae Juss.	<i>Capparis</i> Tourn. ex L.	<i>C. spinosa</i> var. <i>herbacea</i> (Willd.) Fici (1-4,6-8)
124 (222)	28. Cleomaceae Airy Shaw	<i>Cleome</i> L.	<i>C. coluteoides</i> Boiss. (= <i>Buhsea raddeana</i> (Trautv.) Kamelin) (7)
125 (223)	29. Resedaceae Martinov	<i>Reseda</i> Tourn. ex L.	<i>R. luteola</i> L. (6-8)

Продолжение таблицы

№ рода (вида)	Семейство	Род	Виды
126 (224)	30. Fabaceae Lindl.	<i>Alhagi</i> Tourn. ex Gagnebin	<i>A. pseudalhagi</i> subsp. <i>persarum</i> (Boiss. et Buhse) Takht. (= <i>A. persarum</i> Boiss. et Buhse) (1-4,6-8)
127 (225- 227)		<i>Ammodendron</i> Fisch. ex DC.	<i>A. eichwaldii</i> Ledeb. et C.A. Mey. (1-4), <i>A. karelinii</i> Fisch. et C.A. Mey. ex Ledeb. (3,4), <i>A. conollyi</i> Bunge ex Boiss. (7)
128 (228- 240)		<i>Astragalus</i> L.	<i>A. ammodendron</i> Bunge (= <i>A.</i> <i>transcaspicus</i> Freyn et Bornm.) (1-4,6-8), <i>A. arpilobus</i> Kar. et Kir., (1-4,6-8) <i>A.</i> <i>campylorhynchus</i> Fisch. et C.A. Mey. (1- 4,6-8), <i>A. chiwensis</i> Bunge (2), <i>A.</i> <i>crenatus</i> Schult. (= <i>A. corrugatus</i> Bertol.) (1-4,6-8), <i>A. filicaulis</i> Fisch. et C.A. Mey. ex Ledeb., <i>A. flexus</i> Fisch. (1-4,6-8), <i>A.</i> <i>juratzkanus</i> subsp. <i>brotherusii</i> (Freyn et Sint.) Podlech (= <i>A. ufraensis</i> Freyn et Sint.) (3), <i>A. oxyglottis</i> Steven ex M. Bieb. (1-4,6-8), <i>A. rubromarginatus</i> Czerniak. (7,8), <i>A. stalinskyi</i> Sirj. (3), <i>A. tribuloides</i> Delile (3, 6-8), <i>A. turcomanicus</i> (Bunge) Bunge (1-4,6-8), <i>A. winkleri</i> Trautv. (3)
129 (241)		<i>Eremosparton</i> Fisch. et C. A. Mey.	<i>E. flaccidum</i> Litv. (2)
130 (242)		<i>Glycyrrhiza</i> Tourn. ex L.	<i>G. glabra</i> L. (8)
131 (243)		<i>Lotus</i> L.	<i>L. frondosus</i> (Freyn) Kuprian. (8)
132 (244- 248)		<i>Medicago</i> L.	<i>M. medicaginoides</i> (Retz.) E. Small (= <i>Trigonella arcuata</i> C.A. Mey.) (7,8), <i>M.</i> <i>minima</i> (L.) Bartal. (8), <i>M. monantha</i> (C.A. Mey.) Trautv. (= <i>Trigonella</i> <i>monantha</i> C. A. Mey., <i>T. geminiflora</i> Bunge) (7,8), <i>M. monspeliaca</i> (L.) Trautv. (= <i>Trigonella monspeliaca</i> L.) (7), <i>M.</i> <i>rigidula</i> (L.) All. (8)
133 (249- 251)		<i>Melilotus</i> Mill.	<i>M. dentatus</i> (Waldst. et Kit.) Pers. (7), <i>M.</i> <i>indicus</i> (L.) All. (7,8), <i>M. officinalis</i> (L.) Lam. (1)
134 (252)		<i>Prosopis</i> L.	<i>P. farcta</i> (Banks et Sol.) J.F. Macbr. (3,6- 8)
135 (253)		<i>Robinia</i> L.	<i>R. halodendron</i> Pall. (= <i>Halimodendron</i> <i>halodendron</i> (Pall.) Voss.) (8)
136 (254)		<i>Smirnowia</i> Bunge	<i>S. turkestanica</i> Bunge (2,3)
137 (258)		<i>Sophora</i> L.	<i>S. songarica</i> Schrenk (= <i>Ammothamnus</i> <i>songaricus</i> (Schrenk) Lipsky ex Vassilcz.) (1,2)
138 (259)		<i>Trifolium</i> Tourn. ex L.	<i>T. resupinatum</i> L. (8)
139 (260- 261)		<i>Vicia</i> L.	<i>V. monantha</i> Retz. (= <i>V. cinerea</i> M. Bieb.) (8), <i>V. peregrina</i> L. (8)

Продолжение таблицы

№ рода (вида)	Семейство	Род	Виды
140 (262)	31. Rhamnaceae Juss.	<i>Rhamnus</i> L.	<i>Rh. songorica</i> Gontsch. (= <i>R. coriacea</i> (Regel) Kom.) (1-3)
141 (263)	32. Cucurbitaceae Juss.	<i>Melo</i> Mill.	<i>M. agrestis</i> (Naudin) Pangalo (8)
142 (264)	33. Euphorbiaceae Juss.	<i>Chrozophora</i> Neck. ex A. Juss.	<i>Ch. sabulosa</i> Kar. et Kir. (= <i>Ch. gracilis</i> C. A. Mey. ex Ledeb.) (2-4,6)
143 (265- 272)		<i>Euphorbia</i> L.	<i>E. boissieriana</i> (Woronow) Prokh. (7,8), <i>E. chamaesyce</i> L. (= <i>E. canescens</i> L.) (3,8), <i>E. densa</i> Schrenk (2,7), <i>E. granulata</i> Forssk. (= <i>E. turcomanica</i> Boiss.) (1-4,6-8), <i>E. helioscopia</i> L. (8), <i>E. sclerocyathium</i> Korovin et Popov (1,2), <i>E. seguieriana</i> Neck. (1-3), <i>E. turczaninowii</i> Kar. et Kir. (2,3,6,7)
144 (273)	34. Phyllanthaceae Martinov	<i>Andrachne</i> L.	<i>A. telephioides</i> L. (= <i>A. rotundifolia</i> C.A. Mey.) (1-3)
145 (274)	35. Zygophyllaceae R.Br.	<i>Tribulus</i> L.	<i>T. terrestris</i> L. (1-4,6-8)
146 (275- 280)		<i>Zygophyllum</i> L.	<i>Z. eichwaldii</i> C.A. Mey. (1-7), <i>Z. fabago</i> L. (8), <i>Z. lehmannianum</i> Bunge (7,8), <i>Z. ovigerum</i> Fisch. et C.A. Mey. ex Bunge (1,2), <i>Z. pinnatum</i> Cham. (1,2), <i>Z. turcomanicum</i> Fisch. ex Boiss. (1-3)
147 (281)	36. Aizoaceae Martinow	<i>Aizoanthemopsis</i> Klak	<i>A. hispanica</i> (L.) Klak (= <i>Aizoon hispanicum</i> L.) (3,4,6-8)
148 (282- 283)	37. Amaranthaceae Juss. (=Chenopodiaceae Vent.)	<i>Agriophyllum</i> M. Bieb. ex C.A. Mey.	<i>A. latifolium</i> Fisch. et C.A. Mey. (2-4,6-8), <i>A. minus</i> Fisch. et C.A. Mey. ex Fenzl (2-8)
149 (284- 289)		<i>Amaranthus</i> L.	<i>A. albus</i> L. (1-4,6-8), <i>A. blitoides</i> S. Watson (3,8), <i>A. caudatus</i> L. (3,8), <i>A. cruentus</i> L. (= <i>A. paniculatus</i> L.) (3,8), <i>A. graecizans</i> subsp. <i>thellungianus</i> (Nevski) Gusev (= <i>A. thellungianus</i> Nevski) (3,8), <i>A. retroflexus</i> L. (3,8)
150 (290- 295)		<i>Anabasis</i> L.	<i>A. annua</i> Bunge (1-3), <i>A. aphylla</i> L. (1-3), <i>A. brachiata</i> Fisch. et C. A. Mey. ex Kar. et Kir. (1-3), <i>A. eriopoda</i> (Schrenk) Paulsen (1,2), <i>A. salsa</i> (Ledeb.) Benth. ex Volkens (1,2), <i>A. truncata</i> (Schrenk) Bunge (1-3)
151 (296)		<i>Arthrophyllum</i> Schrenk	<i>A. lehmannianum</i> Bunge (1,2)
152 (297- 304)		<i>Atriplex</i> L.	<i>A. aucheri</i> Moq. (1-8), <i>A. dimorphostegia</i> Kar. et Kir. (3), <i>A. heterosperma</i> Bunge (1-4,6-8), <i>A. lehmanniana</i> Bunge (= <i>A. turcomanica</i> (Moq.) Boiss.) (6-8), <i>A. micrantha</i> C.A. Mey. (1-4,6-8), <i>A. ornata</i> Iljin (8), <i>A. sagittata</i> Borkh. (= <i>A. nitens</i> Schkuhr) (8), <i>A. tatarica</i> L. (1-4,6-8)

Продолжение таблицы

№ рода (вида)	Семейство	Род	Виды
153 (305-308)		Bassia All. (=Kirilowia Bunge, Kochia Roth)	B. hyssopifolia (Pall.) Kuntze (8), B. lasiantha Freitag et G. Kadereit (<i>Kirilowia eriantha</i> Bunge) (1-4,6-8), B. odontoptera (Schrenk) Freitag et G. Kadereit (=Kochia iranica Bornm.) (2), B. scoparia (L.) A.J. Scott (=Kochia scoparia (L.) Schrad.) (8)
154 (309)		Beta L.	B. maritima L. (8)
155 (310)		Bienertia Bunge ex Boiss.	B. cycloptera Bunge (3-8)
156 (311-317)		Caroxylon Thunb.	C. dendroides (Pall.) Tzvelev (=Salsola dendroides Pall.) (1-4,6-8), C. gemmascens (Pall.) Tzvelev (=Salsola gemmascens Pall.) (1-7), C. incanescens (C.A. Mey.) Akhani et Roalson (=Salsola incanescens C.A. Mey.) (1-8), C. orientale (S.G. Gmel.) Tzvelev (=Salsola orientalis S. G. Gmel.) (1-4,6-8), C. scleranthum (C.A. Mey.) Akhani et Roalson (=Salsola sclerantha C. A. Mey., <i>S. implicata</i> Botsch.) (1-8), C. nitrarium (Pall.) Akhani et Roalson (=Salsola nitraria Pall.) (2-8), C. turkestanicum (Litv.) Akhani et Roalson (=Salsola leptoclada Gand.) (1-4,6-8)
157 (318)		Ceratocarpus L.	C. arenarius L. (=C. utriculosus Bluket) (1-8)
158 (319)		Chenopodium L.	Ch. album L. (3,5-8)
159 (320-325)		Climacoptera Botsch.	C. czelekenica U.P. Pratorov (3-8), C. ferganica (Drobow) Botsch. (2-4,6-7), C. lanata (Pall.) Botsch. (1-4,6-8), C. sukaczewii Botsch. (1-4,6-8), C. transoxana (Iljin) Botsch. (7,8), C. turcomanica (Litv.) Botsch. (1-4,6-8)
160 (326-327)		Corispermum L.	C. lehmannianum Bunge (1-4,6-8), C. papillosum (Kuntze) Iljin (1-4,6-8)
161 (328)		Cornulaca Delile	C. korshinskyi Litv. (1-3)
162 (329)		Gamanthus Bunge	G. gamocarpus (Moq.) Bunge (1-4,6-8)
163 (330)		Girgensohnia Bunge ex Fenzl	G. oppositiflora (Pall.) Fenzl (1-4,6-8)
164 (331-335)		Halimocnemis C.A. Mey. (=Halotis Bunge)	H. karelinii Moq. (1-4,6-8), H. longifolia Bunge (1-4,6-8), H. macrantha Bunge (1-4,6-8), H. pilifera Moq. (=H. villosa Bunge, <i>Halotis pilifera</i> (Moq.) Botsch.) (1-3), H. sclerosperma (Pall.) C.A. Mey. (1-4,6-8)
166 (336)		Halocharis Moq.	H. hispida (Schrenk) Bunge (=H. turcomanica Iljin) (1-4,6-8)

Продолжение таблицы

№ рода (вида)	Семейство	Род	Виды
167 (337)		<i>Halocnemum</i> M. Bieb.	<i>H. strobilaceum</i> (Pall.) M. Bieb. (1-8)
168 (338)		<i>Halogeton</i> C.A. Mey. ex Ledeb.	<i>H. glomeratus</i> (M. Bieb.) Ledeb. (1-4,6-8)
169 (339)		<i>Halopeplis</i> Bunge ex Ung.-Sternb.	<i>H. pygmaea</i> (Pall.) Bunge ex Ung.-Sternb. (1-4,6)
170 (340)		<i>Halostachys</i> C.A. Mey.	<i>H. caspica</i> (M. Bieb.) C.A. Mey. (= <i>H. belangeriana</i> (Moq.) Botsch.) (1-8)
171 (341- 344)		<i>Halothamnus</i> Jaub. et Spach	<i>H. glaucus</i> (M. Bieb.) Botsch. (1-4,6-8), <i>H. iliensis</i> (Lipsky) Botsch. (1-4,6-8), <i>H. subaphyllus</i> (C.A. Mey.) Botsch. (1-4,6-8), <i>H. turcomanicus</i> Botsch. (3)
172 (345- 346)		<i>Haloxylon</i> Bunge ex Fenzl	<i>H. ammodendron</i> (C.A. Mey.) Bunge ex Fenzl (= <i>H. aphyllum</i> (Minkw.) Iljin) (1- 4,6-8), <i>H. persicum</i> Bunge (1-3)
173 (347- 349)		<i>Horaninovia</i> Fisch. et C.A. Mey.	<i>H. anomala</i> (C.A. Mey.) Moq. (1-8), <i>H. minor</i> Schrenk ex Fisch. et C.A. Mey. (1-4,6-8), <i>H. ulicina</i> Fisch. et C.A. Mey. (3,7)
174 (350)		<i>Kalidium</i> Moq.	<i>K. caspicum</i> (L.) Ung.-Sternb. (1-8)
175 (351- 352)		<i>Kaviria</i> Akhani et Roalson	<i>K. gossypina</i> (Bunge ex Boiss.) Akhani (= <i>Salsola gossypina</i> Bunge ex Boiss.) (1- 4,6-8), <i>K. tomentosa</i> (Moq.) Akhani (= <i>Salsola stellulata</i> Korovin) (7,8)
176 (353)		<i>Nanophyton</i> Less.	<i>N. erinaceum</i> (Pall.) Bunge (1,2)
177 (354- 355)		<i>Oxybasis</i> Kar. et Kir.	<i>O. glauca</i> (L.) S. Fuentes, Uotila et Borsch (= <i>Chenopodium glaucum</i> L.) (2), <i>O. rubra</i> (L.) S. Fuentes, Uotila et Borsch (= <i>Chenopodium rubrum</i> L.) (1,3-5,6)
178 (356- 357)		<i>Petrosimonia</i> Bunge	<i>P. glauca</i> Bunge (1-4,6-8), <i>P. sibirica</i> (Pall.) Bunge (6,8)
179 (358)		<i>Pyankovia</i> Akhani et Roalson	<i>P. brachiata</i> (Pall.) Akhani et Roalson (= <i>Climacoptera brachiata</i> (Pall.) Botsch.) (1-4,6-8)
180 (359)		<i>Salicornia</i> L.	<i>S. europaea</i> L. (1-8)
181 (360- 364)		<i>Salsola</i> L.	<i>S. angusta</i> Botsch. (4), <i>S. australis</i> R.Br. (1-4,6-8), <i>S. paulsenii</i> Litv. (= <i>S. pellucida</i> Litv.) (1-7), <i>S. praecox</i> (Litv.) Litv. (1-7), <i>S. tragus</i> L. (1-4,6-8)
182 (365- 366)		<i>Soda</i> (Dumort.) Fourr.	<i>S. inermis</i> Fourr. (= <i>Salsola soda</i> L.) (6), <i>S. foliosa</i> (L.) Akhani (= <i>Salsola foliosa</i> L.) Schrad. ex Schult.) (1-4,6-8)
183 (367)		<i>Spinacia</i> L.	<i>S. turkestanica</i> Iljin (7,8)

Продолжение таблицы

№ рода (вида)	Семейство	Род	Виды
184 (368-377)		<i>Suaeda</i> Forssk. ex J.F. Gmel.	<i>S. altissima</i> (L.) Pall. (6-8), <i>S. arcuata</i> Bunge (1-4,6-8), <i>S. dendroides</i> (C. A. Mey.) Moq. (1), <i>S. maritima</i> (L.) Dumort. (= <i>S. crassifolia</i> Heynh.) (5,8), <i>S. microphylla</i> Pall. (1-4,6-8), <i>S. microsperma</i> (C.A. Mey.) Fenzl (= <i>S. transoxana</i> (Bunge) Boiss.) (1-3), <i>S. paradoxa</i> (Bunge) Bunge (8), <i>S. physophora</i> Pall. (1-4,6-8), <i>S. salsa</i> (L.) Pall. (3,4,6), <i>S. turkestanica</i> Litv. (6,7)
185 (378-379)		<i>Xylosalsola</i> Tzvelev	<i>X. arbuscula</i> (Pall.) Tzvelev (= <i>Salsola arbuscula</i> Pall. , <i>S. transhyrcanica</i> Iljin) (1-4,6-8), <i>X. richteri</i> (Moq.) Akhani et Roalson (= <i>Salsola richteri</i> (Moq.) Kar. et Kir.) (1-4,6-8)
186 (380-383)	38. Caryophyllaceae Juss.	<i>Acanthophyllum</i> C.A. Mey.	<i>A. adenophorum</i> Freyn (7,8), <i>A. elatius</i> Bunge (2,7), <i>A. stenostegium</i> Freyn (2), <i>A. transhyrcanum</i> Preobr. (= <i>Allochrusa transhyrcana</i> Preobr.) (2)
187 (384-387)		<i>Gypsophila</i> L.	<i>G. diffusa</i> Fisch. et C.A. Mey. ex Rupr. (1,2), <i>G. heteropoda</i> Freyn (2-4,6,7) <i>G. linearifolia</i> (Fisch. et C.A. Mey.) Boiss. (3,6), <i>G. spathulifolia</i> Fenzl (3,4,6)
188 (388)		<i>Herniaria</i> Tourn. ex L.	<i>H. hirsuta</i> L. (3,7,8)
189 (389-390)		<i>Holosteum</i> Dill. ex L.	<i>H. glutinosum</i> (M. Bieb.) Fisch. et C.A. Mey. (1-4,6-8), <i>H. umbellatum</i> L. (1-4,6-8)
190 (391)		<i>Minuartia</i> Loefl.	<i>M. meyeri</i> (Boiss.) Bornm. (7)
191 (392-397)		<i>Silene</i> L.	<i>S. conica</i> L. (1-4,6-8), <i>S. coniflora</i> Nees ex Otth (1-4,6-8), <i>S. conoidea</i> L. (1-4,6-8), <i>S. fruticulosa</i> M. Bieb. (= <i>S. suffrutescens</i> M. Bieb.) (1,2), <i>S. indepressa</i> Schischk. (3,4), <i>S. nana</i> Kar. et Kir. (2-4,7)
192 (398-402)		<i>Spergularia</i> (Pers.) J. Presl et C. Presl	<i>S. rubra</i> (L.) J. Presl et C. Presl (= <i>S. campestris</i> (L.) Asch. (8), <i>S. spergulioides</i> (Fisch. et C.A. Mey.) Hausskn.) (1-4,6-8), <i>S. diandra</i> (Guss.) Heldr. (1-8), <i>S. marina</i> (L.) Besser (1-4,6-8), <i>S. microsperma</i> (Kindb.) Vved. (1-4,6-8)
193 (403-404)	39. Frankeniaceae Desv.	<i>Frankenia</i> L.	<i>F. hirsuta</i> L. (1-8), <i>F. pulverulenta</i> L. (1-4,6-8)
194 (405-408)	40. Plumbaginaceae Juss. (=Limoniaceae Lincz.)	<i>Limonium</i> Mill.	<i>L. otolepis</i> (Schrenk) Kuntze (1-3), <i>L. reniforme</i> (Girard) Lincz. (8), <i>L. scoparium</i> (Pall. ex Willd.) Stankov (= <i>L. meyeri</i> (Boiss.) Kuntze) (8), <i>L. suffruticosum</i> (L.) Kuntze (1-8)
195 (409)		<i>Psylliostachys</i> (Jaub. et Spach) Nevski	<i>P. spicatus</i> (Willd.) Nevski (6-8)

Продолжение таблицы

№ рода (вида)	Семейство	Род	Виды
196 (410)	41. Polygonaceae Juss.	<i>Atraphaxis</i> L.	<i>A. spinosa</i> L. (1-4,6-8)
197 (411- 416)		<i>Calligonum</i> L.	<i>C. caput-medusae</i> Schrenk ex Fisch. et C.A. Mey. (1-4), <i>C. × densum</i> I.G. Borshch. (= <i>C. × platyacanthum</i> I.G. Borshch.) (1-4), <i>C. junceum</i> (Fisch. et C. A. Mey.) Litv. (1,2), <i>C. microcarpum</i> I. G. Borshch. (1-4,6-8), <i>C. leuocladum</i> (Schrenk) Bunge (1-4,6-8), <i>C. ×paletzianum</i> Litv. (7)
198 (417- 424)		<i>Polygonum</i> L.	<i>P. acetosum</i> Ledeb. ex Meisn. (8), <i>P. argyrocoleon</i> Steud. ex Kuntze (8), <i>P. aviculare</i> L. (= <i>P. heterophyllum</i> Lindm.) (1-4,6-8), <i>P. corrigioloides</i> Jaub. et Spach (1-4,6-8), <i>P. equisetiforme</i> Sm. (8), <i>P. inflexum</i> Kom. (8), <i>P. patulum</i> M. Bieb. (8), <i>P. pseudoarenarium</i> Klokov (8)
199 (425)		<i>Rheum</i> L.	<i>Rh. turkestanicum</i> Janisch. (1-3)
200 (426- 427)		<i>Rumex</i> L.	<i>R. halacsyi</i> Rech., (1-4,6-8) <i>R. marschallianus</i> Rchb. (6,8)
201 (428)	42. Portulacaceae Juss.	<i>Portulaca</i> L.	<i>P. oleracea</i> L. (1-4,6-8)
202 (429- 433)	43. Tamaricaceae Link	<i>Reaumuria</i> L.	<i>R. fruticosa</i> Bunge (1-8), <i>R. oxiana</i> (Ledeb.) Boiss. (1-4), <i>R. reflexa</i> Lipsky (6-8), <i>R. tatarica</i> Jaub. et Spach (6-8), <i>R. turkestanica</i> Gorschk. (1-4,6-8)
203 (434- 446)		<i>Tamarix</i> L.	<i>T. aralensis</i> Bunge (= <i>T. bungei</i> Boiss.) (1-4,6-8), <i>T. elongata</i> Ledeb. (8), <i>T. florida</i> Bunge (= <i>T. karakalensis</i> Freyn) (3,4), <i>T. hispida</i> Willd. (1-8), <i>T. hohenackeri</i> Bunge (8), <i>T. karelinii</i> Bunge (5), <i>T. laxa</i> Willd. (1-4,6-8), <i>T. leptostachya</i> Bunge (2,3), <i>T. macrocarpa</i> (Ehrenb.) Bunge (4), <i>T. meyeri</i> Boiss. (4,6-8), <i>T. passerinoides</i> Delile ex Decne. (3-5), <i>T. ramosissima</i> Ledeb. (1-4,6-8), <i>T. szovitsiana</i> Bunge (3,4)
204 (447)	44. Primulaceae Batsch ex Borkh.	<i>Androsace</i> L.	<i>A. maxima</i> L. (1-4,6-8)
205 (448)	45. Apocynaceae Juss.	<i>Apocynum</i> L.	<i>A. venetum</i> subsp. <i>scabrum</i> (Ruslanov) ined. (= <i>Trachomitum scabrum</i> (Ruslanov) Pobed.) (8)
206 (449)		<i>Cynanchum</i> L.	<i>C. acutum</i> L. (1-4,6-8)
207 (450- 451)	46. Gentianaceae Juss.	<i>Centaurium</i> Hill	<i>C. pulchellum</i> (Sw.) Hayek ex Hand.-Mazz., Stadlm., Janch. et Faltis (8), <i>C. erythraea</i> subsp. <i>turcicum</i> (Velen.) Melderis (= <i>C. turcicum</i> (Velen.) Bornm. (1-3)

Продолжение таблицы

№ рода (вида)	Семейство	Род	Виды
208 (452-454)	47. Rubiaceae Juss.	<i>Galium</i> L.	<i>G. aparine</i> L. (8), <i>G. spurium</i> L. (1-3), <i>G. tricornutum</i> Dandy (8)
209 (455-457)	48. Boraginaceae Juss.	<i>Arnebia</i> Forssk.	<i>A. decumbens</i> (Vent.) Coss. et Kralik (1-4,6-8), <i>A. linearifolia</i> A. DC. (3,4), <i>A. transcaspica</i> Popov (1-4,6-8)
210 (458)		<i>Asperugo</i> L.	<i>A. procumbens</i> L. (1-4,6-8)
211 (459-460)		<i>Buglossoides</i> Moench	<i>B. arvensis</i> (L.) I.M. Johnst. (1-4,6-8), <i>B. tenuiflora</i> (L.f.) I.M. Johnst. (1-4,6-8)
212 (461-465)		<i>Heliotropium</i> Tourn. ex L. (=Argusia Boehm.)	<i>H. arguzioides</i> Kar. et Kir. (1-4,6-8), <i>H. dasycarpum</i> Ledeb. (1-4,6-8), <i>H. ellipticum</i> Ledeb. (1-4,6-8), <i>H. sibiricum</i> (L.) J. I. M. Melo (=Argusia sibirica (L.) Dandy) (3-6), <i>H. sogdianum</i> Bunge (=Argusia sogdiana (Bunge) Czerep.) (1-4,6-8)
213 (466)		<i>Heterocaryum</i> A. DC.	<i>H. szovitsianum</i> (Fisch. et C. A. Mey.) A.DC. (1-4,6-8)
214 (467-470)		<i>Lappula</i> Moench	<i>L. patula</i> (Lehm.) Menyh. (=L. semiglabra (Ledeb.) Gurke) (1-4,6-8), <i>L. sinatica</i> (DC.) Asch. ex Schweinf. (1-4,6-8), <i>L. spinocarpos</i> (Forssk.) Asch. ex Kuntze (1-4,6-8), <i>L. spinocarpos</i> subsp. <i>ceratophora</i> (Popov) Y.J. Nasir (=L. ceratophora (Popov) Popov) (1-4,6-8)
215 (471-472)		<i>Nonea</i> Medik.	<i>N. caspica</i> (Willd.) G. Don (1-4,6-8), <i>N. turcomanica</i> Popov (8)
216 (473)		<i>Onosma</i> L.	<i>O. staminea</i> Ledeb. (1,2)
217 (474)	49. Convolvulaceae Juss.	<i>Cressa</i> L.	<i>C. cretica</i> L. (1-4,6-8)
218 (475)		<i>Calystegia</i> R. Br.	<i>C. sepium</i> (L.) R. Br. (8)
219 (476-480)		<i>Convolvulus</i> L.	<i>C. arvensis</i> L. (1-4,6-8), <i>C. eremophilus</i> Boiss. et Buhse (=C. korolkowii Regel. et Schmalh.) (2-4), <i>C. erinaceus</i> Ledeb. (1-7), <i>C. fruticosus</i> Pall. (1-4,6,7), <i>C. persicus</i> L. (1,3-6)
220 (481-482)		<i>Cuscuta</i> L.	<i>C. campestris</i> Yunck. (1-4,6-8), <i>C. pedicellata</i> Ledeb. (1-4,6-8)
221 (483)	50. Solanaceae Juss.	<i>Hyoscyamus</i> Tourn. ex L.	<i>H. pusillus</i> L. (1-4,6-8)
222 (484-485)		<i>Lycium</i> L.	<i>L. depressum</i> Stocks (1-8), <i>L. ruthenicum</i> Murray (1-4,6-8)
223 (486)		<i>Solanum</i> L.	<i>S. nigrum</i> L. (3,8)

Продолжение таблицы

№ рода (вида)	Семейство	Род	Виды
224 (487)	51. Lamiaceae Martinov	<i>Chamaesphacos</i> Schrenk ex Fisch. et C.A. Mey.	<i>Ch. ilicifolius</i> Schrenk ex Fisch. et C.A. Mey. (1-4,6-8)
225 (488)		<i>Lallemantia</i> Fisch. et C.A. Mey.	<i>L. royleana</i> (Benth.) Benth. (1-4,6-8)
226 (489)		<i>Lamium</i> L.	<i>L. amplexicaule</i> L. (1-4,6-8)
227 (490)		<i>Thuspeinantha</i> T. Durand	<i>Th. persica</i> (Boiss.) Briq. (1-7)
228 (491)		<i>Ziziphora</i> L.	<i>Z. tenuior</i> L. (1-4,6-8)
229 (492- 494)	52. Orobanchaceae Vent.	<i>Cistanche</i> Hoffmanns. et Link	<i>C. flava</i> (C.A. Mey.) Korsh. (1-3), <i>C. mongolica</i> Beck (1-8), <i>C. salsa</i> (C.A. Mey.) Beck (1-4,6-8)
230 (495- 496)		<i>Orobanche</i> L.	<i>O. cernua</i> Loefl. (3,8), <i>O. cumana</i> Wallr. (3,8)
231 (497- 504)	53. Plantaginaceae Juss.	<i>Plantago</i> L.	<i>P. coronopus</i> L. (8), <i>P. indica</i> L. (= <i>P. psyllium</i> L.) (8), <i>P. lanceolata</i> L. (1-4,6-8), <i>P. loeflingii</i> L. (8), <i>P. major</i> L. (8), <i>P. maritima</i> L. (8), <i>P. ovata</i> Forssk. (8), <i>P. tenuiflora</i> Waldst. et Kit. (8)
232 (505- 506)		<i>Veronica</i> L.	<i>V. biloba</i> Schreb. ex L. (1-4,6-8), <i>V. campylopoda</i> Boiss. (1-4,6-8)
233 (507)	54. Scrophulariaceae Juss.	<i>Scrophularia</i> Tourn. ex L.	<i>S. scoparia</i> Pennell (= <i>S. turcomanica</i> Bornm. et Sint. ex Rech. f.) (1-3)
234 (508)		<i>Verbascum</i> L.	<i>V. thapsus</i> L. (3)
235 (509)	55. Asteraceae Bercht. et J. Presl	<i>Achillea</i> L.	<i>A. wilhelmsii</i> K. Koch (= <i>A. kermanica</i> Gand.) (8)
236 (510- 511)		<i>Amberboa</i> (Pers.) Less.	<i>A. amberboi</i> (L.) Tzvelev (1-4,6-8), <i>A. turanica</i> Iljin (1-4,6-8)
237 (512)		<i>Anthemis</i> L.	<i>A. odontostephana</i> Boiss. (6)
238 (513- 523)		<i>Artemisia</i> L.	<i>A. arenicola</i> Krasch. ex Poljakov (1-6), <i>A. badghysi</i> Krasch. et Lincz. ex Poljakov (1-4,6-8), <i>A. deserti</i> Krasch. (1-4,6-8), <i>A. eriocarpa</i> Bunge (= <i>Mausolea eriocarpa</i> (Bunge) Poljakov ex Podlech) (1-6), <i>A. gurganica</i> (Krasch.) Filatova (1), <i>A. kelleri</i> Krasch. (1-3), <i>A. kemrudica</i> Krasch. (1-3), <i>A. marschalliana</i> Spreng. (1,3), <i>A. santolina</i> Schrenk (3), <i>A. scoparia</i> Waldst. et Kit. (1-4,6-8), <i>A. sieberi</i> Besser (8)
239 (524)		<i>Calendula</i> L.	<i>C. arvensis</i> L. (= <i>C. persica</i> C.A. Mey.) (6-8)
240 (525- 526)		<i>Carduus</i> L.	<i>C. arabicus</i> subsp. <i>cinereus</i> (M. Bieb.) Kazmi (= <i>C. cinereus</i> M. Bieb.) (8), <i>C. pycnocephalus</i> L. (1-4,6-8)

Продолжение таблицы

№ рода (вида)	Семейство	Род	Виды
241 (527)		<i>Carthamus</i> L.	<i>C. lanatus</i> subsp. <i>turkestanicus</i> (Popov) Hanelt (= <i>C. × turkestanicus</i> Popov) (1-4,6-8)
242 (528-531)		<i>Centaurea</i> L. (= <i>Hyalea</i> Jaub. et Spach)	<i>C. bruguieriana</i> subsp. <i>belangeriana</i> (DC.) Bornm. (= <i>C. belangeriana</i> (DC.) Stapf) (1-4,6-8), <i>C. depressa</i> M. Bieb. (8), <i>C. iberica</i> Trevir. ex Spreng (1-4,6-8), <i>C. pulchella</i> Ledeb. (= <i>Hyalea pulchella</i> (Ledeb.) K. Koch) (1-4,6-8)
243 (532)		<i>Cichorium</i> L.	<i>C. intybus</i> L. (3,8)
244 (533)		<i>Cirsium</i> Mill.	<i>C. arvense</i> var. <i>vestitum</i> Wimm. et Grab. (= <i>C. incanum</i> (S.G. Gmel.) Fisch.) (8)
245 (534)		<i>Cota</i> J. Gay	<i>C. coelopoda</i> (Boiss.) Boiss. (= <i>Anthemis coelopoda</i> Boiss., <i>A. altissima</i> Boiss.) (6-8)
246 (535-541)		<i>Cousinia</i> Cass.	<i>C. astracanic</i> a (Biehler) Tamamsch. (= <i>C. transcaspica</i> Juz.) (3), <i>C. bipinnata</i> Boiss. (1-4,6-8), <i>C. dichotoma</i> Bunge (1-4,6-8), <i>C. erectispina</i> Tscherneva (1-4,6-8), <i>C. onopordioides</i> Ledeb. (3-8), <i>C. oxiana</i> Tscherneva (1-4,6-8), <i>C. tenella</i> Fisch. et C.A. Mey. (1-4,6-8)
247 (542-543)		<i>Crepis</i> L. (= <i>Lagoseris</i> M. Bieb.)	<i>C. pulchra</i> L. (3), <i>C. sancta</i> (L.) Bornm. (= <i>Lagoseris sancta</i> (L.) K. Maly, <i>L. aralensis</i> (Bunge) Boiss., <i>L. obovata</i> (Boiss. et Noe) Bornm., <i>Pterotheca obovata</i> Boiss. et Noe) (1-4,6-8)
248 (544)		<i>Dipterocome</i> Fisch. et C.A. Mey.	<i>Dipterocome pusilla</i> Fisch. et C.A. Mey. (1-4,6-8)
249 (545-546)		<i>Echinops</i> L.	<i>E. acantholepis</i> Jaub. et Spach (= <i>Acantholepis orientalis</i> Less.) (1-4,6-8), <i>E. dubjanskyi</i> Iljin (1)
250 (547)		<i>Epilasia</i> (Bunge) Benth. et Hook.f.	<i>E. hemilasia</i> (Bunge) C.B. Clarke (1-4,6-8)
251 (548)		<i>Garhadiolus</i> Jaub. et Spach	<i>G. papposus</i> Boiss. et Buhse (1-4,6-8)
252 (549)		<i>Gelasia</i> Cass.	<i>G. litwinowii</i> (Krasch. et Lipsch.) Zaika, Sukhor. et N. Kilian (= <i>Scorzonera litwinowii</i> Krasch. et Lipsch.) (1-4,6-8)
253 (550)		<i>Heteracia</i> Fisch. et C.A. Mey.	<i>H. szovitsii</i> Fisch. et C.A. Mey. (7,8)
254 (551)		<i>Heteroderis</i> Boiss.	<i>H. pusilla</i> (Boiss.) Boiss. (1-4,6-8)
255 (552)		<i>Inula</i> L.	<i>I. multicaulis</i> Fisch. et C.A. Mey. (1,2)
256 (553-555)		<i>Jurinea</i> Cass.	<i>J. derderioides</i> C. Winkl. (1-3), <i>J. karabugasica</i> Iljin (1,3), <i>J. persimilis</i> Iljin (1,2)
257 (556)		<i>Karelinia</i> Less.	<i>K. caspia</i> (Pall.) Less. (1-8)

Продолжение таблицы

№ рода (вида)	Семейство	Род	Виды
258 (557- 558)		<i>Koelpinia</i> Pall.	<i>K. linearis</i> Pall. (1-8), <i>K. tenuissima</i> Pavlov et Lipsch. (1-4,6-8)
259 (559)		<i>Lactuca</i> L.	<i>L. serriola</i> L. (1-4,6-8)
260 (560)		<i>Lagoseriopsis</i> Kirp.	<i>L. popovii</i> (Krasch.) Kirp. (3)
261 (561)		<i>Lasiopogon</i> Cass.	<i>L. muscoides</i> (Desf.) DC. (3)
262 (562- 563)		<i>Launea</i> Cass. (= <i>Paramicrorhynchus</i> Kirp., <i>Rhabdotheca</i> Cass.)	<i>L. korovinii</i> (Popov) Popov ex Pavlov (= <i>Rhabdotheca korovinii</i> (Popov) Kirp. ex Kovalevsk.) (1-4,6-8), <i>L. procumbens</i> (Roxb.) Ramayya et Rajagopal (= <i>Paramicrorhynchus procumbens</i> (Roxb.) Kirp. (8)
263 (564)		<i>Matricaria</i> L.	<i>M. aurea</i> (Loefl.) Sch. Bip. (7)
264 (565)		<i>Microcephala</i> Pobed.	<i>M. lamellata</i> (Bunge) Pobed. (1-4,6-8)
265 (566- 567)		<i>Pseudopodospermum</i> (Lipsch. et Krasch.) Kuth.	<i>P. brevicaule</i> (Vahl) Zaika, Sukhor. et N. kilian (= <i>Scorzonera laciniata</i> Vahl ex DC.) (2,3), <i>P. ovatum</i> (Trautv.) Zaika, Sukhor. et N. kilian (= <i>S. ovata</i> Trautv.) (3)
266 (568)		<i>Rhaponticum</i> (L.) DC. (= <i>Acroptilon</i> Cass.)	<i>Rh. repens</i> (L.) Hidalgo (= <i>Acroptilon</i> <i>repens</i> (L.) DC., <i>A. australe</i> Iljin) (7,8)
267 (569- 570)		<i>Senecio</i> L.	<i>S. subdentatus</i> Ledeb. (1-4,6-8), <i>S.</i> <i>vernalis</i> Waldst. et Kit. (3,6)
268 (571- 573)		<i>Sonchus</i> L.	<i>S. asper</i> (L.) Hill (1-4,6-8), <i>S. asper</i> subsp. <i>glaucescens</i> (Jord.) Ball (7), <i>S.</i> <i>oleraceus</i> L. (1-4,6-8)
269 (574)		<i>Takhtajianantha</i> Nazarova	<i>T. pusilla</i> (Pall.) Nazarova (= <i>Scorzonera</i> <i>pusilla</i> Pall.) (1-4,6-8)
270 (575- 578)		<i>Taraxacum</i> F. H. Wigg.	<i>T. besarabicum</i> (Hornem.) Hand.-Mazz. (1-4,6-8), <i>T. bicornе</i> Dahlst. (8), <i>T.</i> <i>glaucanthum</i> (Ledeb.) DC. (3), <i>T.</i> <i>officinale</i> F.H. Wigg. (1-4,6-8)
271 (579)		<i>Tripleurospermum</i> Sch. Bip.	<i>T. parviflorum</i> (Willd.) Pobed. (8)
272 (580)		<i>Tripolium</i> Nees	<i>T. pannonicum</i> (Jacq.) Dobroc. (= <i>T.</i> <i>vulgare</i> Nees) (1-4,6-8)
273 (581)		<i>Xanthium</i> L.	<i>X. strumarium</i> L. (1-4,6-8)
274 (582- 583)	56. Caprifoliaceae Juss.	<i>Lomelosia</i> Raf.	<i>L. olivieri</i> (Coul.) Greuter et Burdet (= <i>Scabiosa olivieri</i> J.M. Coul. (1-4,6-8), <i>L. rhodantha</i> (Kar. et Kir.) Sojak (= <i>Scabiosa rhodantha</i> Kar. et Kir.) (1-4,6- 8)
275 (584)		<i>Valerianella</i> Mill.	<i>V. leiocarpa</i> (K. Koch) Kuntze (= <i>V.</i> <i>dufresnia</i> Bunge) (1-4,6-8)

Продолжение таблицы

№ рода (вида)	Семейство	Род	Виды
276 (585)	57. Apiaceae Lindl.	<i>Apium</i> L.	<i>A. graveolens</i> L. (8)
277 (586-587)		<i>Bupleurum</i> L.	<i>B. rotundifolium</i> L. (8), <i>B. semicompositum</i> L. (6-8)
278 (588)		<i>Caucalis</i> L.	<i>C. platycarpus</i> L. (= <i>C. lappula</i> Grande) (8)
279 (589)		<i>Cuminum</i> Tourn. ex L.	<i>C. setifolium</i> (Boiss.) Koso-Pol. (1-4,6-8)
280 (590)		<i>Dorema</i> D. Don	<i>D. sabulosum</i> Litv. (2,3)
281 (591)		<i>Elwendia</i> Boiss.	<i>E. persica</i> (Boiss.) Pimenov et Kljuykov (= <i>Bunium persicum</i> (Boiss.) B. Fedtsch.) (7)
282 (592-594)		<i>Ferula</i> Tourn. ex L.	<i>F. karelinii</i> Bunge (1-4,6-8), <i>F. litwinowiana</i> Koso-Pol. (1-3), <i>F. oopoda</i> (Boiss. et Buhse) Boiss. (3,6,7)
283 (595)		<i>Foeniculum</i> Mill.	<i>F. vulgare</i> Mill. (6)
284 (596)		<i>Scandix</i> L.	<i>S. stellata</i> Banks et Sol. (1-4,6-8)
285 (597)		<i>Torilis</i> Adans.	<i>T. leptophylla</i> (L.) Rchb. f. (1-4,6-8)
286 (598)		<i>Turgenia</i> Hoffm.	<i>T. latifolia</i> (L.) Hoffm. (1-4,6-8)
287 (599)		<i>Zosima</i> Hoffm.	<i>Z. absinthifolia</i> (Vent.) Link (1-4,6-8)

ВЫВОДЫ

1. Флора побережья Каспийского моря в пределах республики Туркменистан и некоторых сопредельных участков включает 599 видов сосудистых растений из 287 родов и 57 семейств.

2. Все представители относятся к семенным растениям.

3. К покрытосеменным растениям относится 593 вида, а 6 видов рода *Ephedra* Tourn. ex L. ($\approx 1\%$) относятся к голосеменным.

4. Цветковые растения представлены однодольными (111 видов (18,5%)) и двудольными (482 вида (80,5%)). Соотношение между этими группами – 1: 4,3.

5. Самыми крупными по флористическому составу семействами являются: *Amaranthaceae* (98 видов (16,4%)), *Asteraceae* (73 (12,2%)), *Roaceae* (70 (11,7%)), *Brassicaceae* (52 (8,7%)), что в целом составило почти половину описываемой флоры (48,9%).

6. По количеству родов самыми крупными являются семейства *Roaceae* (43), *Asteraceae* (39), *Amaranthaceae* (38) и *Brassicaceae* (32).

7. Самыми крупными по числу видов родами являются: *Astragalus* и *Tamarix* (по 13 видов), а также *Artemisia* (11 видов).

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражает благодарность заведующему научным отделом Хазарского заповедника М. Мамедову за организацию в 2019 г. экспедиции на Эсенгульский

участок. Данная экспедиция профинансирована Фондом Михаэля Зуккова (Грайфсвальд, Германия). Также выражаю благодарность А.А. Щербине за предоставленные архивные материалы по флоре Прикаспия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Angiosperm Phylogeny Group. 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. – *Bot. Journ. of the Linnean Society*. 181(1): 1–20.
- [Verdyev] Бердыев Б.Б. 1985. Карта растительности Юго-Западной Туркмении. – Геоботаническое картографирование. Л.: Наука. С. 41–48.
- [Verdyev] Бердыев Б.Б. 1992. Растительность Юго-Западного Туркменистана (классификация, динамика и география). Ашхабад: Ылым. 291 с.
- [Botanicheskaya geografiya] 2003. Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области) / Под ред. Е.И. Рачковской, Е.А. Волковой, В.Н. Храмцова. СПб. 424 с. + 38 цв. илл.
- IPNI [2024]. International Plant Names Index. Kew: The Royal Botanic Gardens; Harvard University Herbaria; Libraries and Australian National Botanic Gardens. URL: <http://www.ipni.org> (Accessed 21 February 2024).
- Flora Iranica / 1963–2015. Ed. K.H. Rechinger et al. Vol. 1–180. Austria, Graz, Wien.
- [Flora SSSR] 1934–1964. Флора СССР. Т. 1–30. М.; Л.
- [Flora Turkmenii] 1932–1960. Флора Туркмении. Т. 1–7. Л.
- [Kamakhina] Камахина Г.Л. 2008. Ревизия систематического списка сосудистых растений Хазарского государственного заповедника. – В кн.: Материалы научно-практической конференции, посвящённой 75-летию Хазарского государственного заповедника. Ашхабад–Туркменбаши. С. 136–141.
- [Kamelin] Камелин Р.В. 2018. География растений. СПб. 306 с.
- [Kurbanov] Курбанов Д. 1999. О флоре острова Огурчинский (Туркменистан). – *Бот. Журн.* 84(8): 76–81.
- [Nikitin, Geldikhanov] Никитин В.В., Гельдиханов А.М. 1988. Определитель растений Туркменистана. Л. 680 с.
- [Pavlenko] Павленко А.В. 2020. Редкие и новые виды флоры Туркменистана. – *Пробл. осв. пуст.* 1-2: 49–52.
- POWO. 2024. Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet. URL: <http://www.plantsoftheworldonline.org/> (Accessed 20 February 2024).
- [Prozorovsky, Maleyev] Прозоровский А.В., Малеев В.П. 1947. Азиатская пустынная область. – В кн.: Геоботаническое районирование СССР. М., Л. С. 111–146.
- [Rastitel'nost'] 1992. Растительность Туркменистана. Ашгабат. 412 с.

FLORA OF THE CASPIAN SEA COAST WITHIN THE REPUBLIC OF TURKMENISTAN

© 2024 A.V. Pavlenko^{1,2,*}, A.P. Laktionov^{1,3,4,**}

¹ *Tatishchev Astrakhan State University, Shaumyana
Sq., 1, Astrakhan, 414000, Russia*

² *Gyzylarbat Branch of the Center for Prevention of Special Danger Infectious Diseases,
Ministry of Health and Medical Industry of Turkmenistan
O. Akmamedov Str., 44, Gyzylarbat, 745150, Turkmenistan*

³ *All-Russian Research Institute of Forest Genetics, Breeding and Biotechnology*

Lomonosova st., 105, Voronezh, 394018, Russia
⁴State Natural Biosphere Reserve "Rostovsky"
Chapaevsky lane, 102, Orlovsky village, Rostov reg., 347510, Russia
**e-mail: alexpavlenko1974@gmail.com*
***e-mail: alaktionov@list.ru*

Abstract. According to the results of research, the flora of the Eastern Caspian region within the Republic of Turkmenistan and some adjacent areas includes 599 species of vascular plants from 287 genera and 57 families of which 593 species belong to angiosperms. Also 6 species of the genus *Ephedra* Tourn. ex L. ($\approx 1\%$) are gymnosperms. Flowering plants are represented by monocots (111 species (18.5%)) and dicots (482 species (80.5%)). The largest families in terms of floristic composition are: Amaranthaceae, Asteraceae, Poaceae, Brassicaceae, which overall accounted for almost half of the described flora (48.9%). There are no representatives of cultural flora on the list.

Keywords: Khazar reserve, Atrek delta, Kara-Bogaz-Gol, Turkmenistan, coast of the Caspian Sea, flora.

Submitted: 11.07.2024. **Accepted for publication:** 10.11.2024.

For citation: Pavlenko A.V., Laktionov A.P. 2024. Flora of the Caspian Sea coast within the Republic of Turkmenistan. — *Phytodiversity of Eastern Europe*. 18(4): 143–169. DOI: 10.24412/2072-8816-2024-18-4-143-169

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors express their gratitude to M. Mamedov, head of the scientific department of the Khazar Reserve, for organizing an expedition to the Esengulysky site in 2019. This expedition was funded by the Michael Zukkov Foundation (Greifswald, Germany). I also express my gratitude to A.A. Shcherbina for providing archival materials on the flora of the Caspian Sea.

REFERENCES

- Angiosperm Phylogeny Group. 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. – *Bot. journ. of the Linnean Society*. 181(1): 1–20.
- Berdyev B.B. 1985. Vegetation map of the South-Western Turkmenia. – *Geobotanical mapping*. Leningrad: Nauka. P. 41–48. [In Russ.].
- Berdyev B.B. 1992. Vegetation of the South-Western Turkmenistan (Classification, dynamics and geography). Ashkhabad: Ylym. 291 p.
- Botanical geography of Kazakhstan and Middle Asia (desert region). 2003. Ed. E.I. Rachkovskaya, E.A. Volkova, V.N. Kramtsov. SPb. 424 p. + 38 colour. inserts [In Russ. and English].
- IPNI [2024]. International Plant Names Index. Kew: The Royal Botanic Gardens; Harvard University Herbaria; Libraries and Australian National Botanic Gardens. URL: <http://www.ipni.org> (Accessed 21 February 2024).
- Flora Iranica / 1963–2015. Ed. K.H. Rechinger et al. Vol. 1–180. Austria, Graz, Wien [In Latine].
- [Flora SSSR] Flora of the USSR. 1934–1964. Moscow et Leningrad. Vol. 1–30. [In Russ.]
- [Flora Turkmenii] Flora of the Turkmen SSR. 1932–1960. Leningrad. Vol. 1–7. [In Russ.]

- Kamakhina G.L. 2008. Revision of the systematic list of vascular plants of the Khazar State Reserve. – In: Materials of the scientific and practical conference dedicated to the 75th anniversary of the Khazar State Reserve. Ashkhabad–Turkmenbashi. P. 136–141. [In Russ.]
- Kamelin R.V. 2018. Plant geography. SPb. 306 p. [In Russ.]
- Kurbanov D. 1999. On the flora of island Ogurchinsky (Turkmenistan). – Bot. Zhurn. 84(8): 76–81. [In Russ.]
- Nikitin V.V., Geldikhanov A.M. 1988. Key for vascular plant identification of the Turkmenistan. Leningrad. 680 p. [In Russ.]
- Pavlenko A.V. 2020. Rare and new species of flora of Turkmenistan. – In: Problems of desert development. Ashkhabad. Vol. 1–2. P. 49–52. [In Russ.]
- POWO. 2024. Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet. URL: <http://www.plantsoftheworldonline.org/> (Accessed 20 February 2024).
- Prozorovsky A.V., Maleyev V.P. 1947. Asian desert region. – In: Geobotanical zoning of the USSR. Moscow et Leningrad. P. 111–146. [In Russ.]
- Vegetation of Turkmenistan. 1992. Ashgabat. 412 p. [In Russ.]