

Дикорастущая флора Государственного природного заказника «Горненский» (Ростовская область)

Wild flora of the State Wildlife area «Gornenskiy» (Rostov region)

Шмараева А. Н., Шишлова Ж. Н., Федяева В. В., Кузьменко И. П., Ермолаева О. Ю.

Shmarayeva A. N., Shishlova Zh. N., Fedyayeva V. V., Kuzmenko I. P., Yermolayeva O. Y.

Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Россия. E-mail: anshmaraeva@srfedu.ru
Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

Реферат. В статье приводится краткая характеристика флоры семенных растений Государственного природного заказника «Горненский» (ГПЗ «Горненский»). Флора заказника насчитывает 507 видов из 70 семейств и 278 родов. В составе флоры преобладают виды степной экологии, а индекс синатропизации составляет 19,1 %. На территории заказника произрастают ценопопуляции 28 видов, включённых в Красные книги Ростовской области и РФ, а также 57 видов, включённых в Красный список МСОП. Флористическая репрезентативность ГПЗ «Горненский» по отношению к флоре Ростовской области составляет 25,4 %.

Ключевые слова. Биоразнообразие растений, дикорастущая флора, Донецкий кряж, естественная растительность, природный заказник «Горненский», подзона настоящих степей, Ростовская область.

Summary. The article gives a brief description of seed plants flora of the State Wildlife area «Gornenskiy» (GPZ «Gornenskiy»). The flora of Wildlife area includes 507 species from 70 families and 278 genera. Species of steppe ecology are dominated in the flora, and the sinatropization index is 19.1 %. On the territory of the Wildlife area there are coenopopulations of 28 species, included in the Red Lists of the Rostov Region and the Russian Federation, as well as 57 species included in the IUCN Red List. Floristic representativeness of GPZ «Gornenskiy» in relation to flora of Rostov region is 25.4 %.

Key words. Donetsk Ridge, Gornensky Nature Reserve, natural vegetation, plant biodiversity, Rostov Region true steppes subzone, wild flora.

Введение. Согласно Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального значения на период до 2020 г. природные территории, полностью или частично изъятые из хозяйственного использования, имеют исключительное значение для поддержания экологической стабильности территорий, для сохранения биологического и ландшафтного разнообразия степного природного комплекса – одного из компонентов биосферы (Государственный доклад, 2017). В Ростовской области в настоящее время функционирует 82 ООПТ общей площадью 233,49 тыс. га, что составляет 2,31 % её территории (Шмараева и др., 2019). На территории Ростовской области имеются ООПТ федерального значения – Государственный природный биосферный заповедник «Ростовский», Государственный природный заказник «Цимлянский», Ботанический сад Южного федерального университета; ООПТ областного значения – государственные природные заказники «Горненский» и «Левобережный», природный парк «Донской», 41 охраняемый ландшафт, 20 охраняемых природных объектов; а также 15 ООПТ местного значения. Одной из наиболее крупных по площади ООПТ является Государственный природный заказник «Горненский». Заказник был создан 27.11. 2014 г., находится на западе Ростовской области в южной части Красносулинского р-на на южных отрогах Донецкого кряжа между главными городами Шахтинской городской агломерации – г. Шахты, г. Красный Сулин и г. Новошахтинск. ООПТ расположена на водоразделе между реками Кундрючьей и Грушевкой и склонах их долин, рассечённых многочисленными балками; состоит из 5 кластерных участков общей площадью 8628,96 га. Более 30 % территории заказника занимают лесонасаждения Донлесхоза, созданного в 1876 г.; около 40 % территории занимает пашня на месте степей, распаханная в 20–30-х годах XX века;

а доля условно ненарушенных и малонарушенных территорий составляет около 30 % (Кулыгин и др., 1995).

Материалы и методы. Объектом исследований являлась дикорастущая флора Государственного природного заказника «Горненский». В работе использовались общепринятые флористические, геоботанические, популяционные методы. В результате полевых исследований был составлен список дикорастущих видов семенных растений ООПТ, который документирован гербарием (RWBG).

Результаты и обсуждение. Территория ГПЗ «Горненский» относится к подзоне настоящих разнотравно-дерновиннозлаковых степей Ростовской области, к подтипу обеднённых разнотравно-типчаково-ковыльных восточнопричерноморских степей (Федяева, 2002). Природные и искусственные экосистемы ГПЗ «Горненский» являются хранилищем генофонда высоко репрезентативной природной микобиоты, флоры и фауны, типичной для Восточного Донбасса. Естественная растительность заказника представлена степной (зональные, каменистые степи), петрофитной (пионерные группировки и тимьянники), незональной растительностью речных долин и балок (лесной и её кустарниковым дериватом, лугово-степной, луговой, околородной, водной), а также синантропной растительностью. В многочисленных балках наблюдается характерная «растительная асимметрия склонов»: склоны южных экспозиций покрыты степями, северных – лесами и кустарниковыми формациями. По площади преобладают сообщества каменистых степей в сочетании с мозаично вкрапленными в них сообществами петрофитной растительности. Естественная растительность заказника в настоящее время не испытывает масштабного антропогенного воздействия. Свидетельством высокой степени сохранности естественных сообществ является доминирование в них характерных для соответствующих типов растительности видов растений.

Зональные степные сообщества приурочены к наиболее возвышенным участкам заказника, характеризуются высокой видовой насыщенностью (47–62 вида на 100 м²) и высоким (85–100 %) общим проективным покрытием. Основу злакового травостоя таких сообществ составляют эврикерофильные крупнодерновинные ковыли – *Stipa pulcherrima* K. Koch и *S. ucrainica* P. Smirn., а также мелкодерновинные злаки *S. lessingiana* Trin. et Rupr. и *Festuca valesiaca* Gaudin s. str., в меньшей степени *Koeleria cristata* (L.) Pers. Заметное участие в сложении ценозов принимают и другие злаки: ковыли – *Stipa capillata* L., *S. dasyphylla* (Lindem.) Trautv., *S. pennata* L. s. str., *Bromopsis riparia* (Rehm.) Holub, *Phleum phleoides* (L.) Karst., *Poa angustifolia* L., *Elytrigia intermedia* (Host) Nevski и *E. trichophora* (Link) Nevski, *Agropyron pectinatum* (Bieb.) Beauv. и др. Среди разнотравья немало ксеромезофитов – видов «северного» степного разнотравья: *Filipendula vulgaris* Moench, *Trifolium alpestre* L., *T. montanum* L., *Seseli libanotis* (L.) Koch и др., однако наиболее обильны ксерофильные виды «южного» степного разнотравья, часть которых иногда содоминирует злакам (*Artemisia austriaca* Jacq., *Astragalus pseudotataricus* Boriss., *Asyneuma canescens* (Waldst. et Kit.) Griseb. et Schenk, *Centaurea pseudomaculosa* Dobroc., *Eryngium campestris* L., *Falcaria vulgaris* Bernh., *Ferulago galbanifera* (Mill.) W. D. J. Koch, *Inula germanica* L., *Marrubium praecox* Janka, *Nepeta parviflora* Bieb., *Medicago romanica* Prod., *Salvia nutans* L. и др.).

На продуктах выветривания горных пород и щебнистых почвах в заказнике развиты каменистые (или тимьянниковые) степи, которые относятся к псаммофитно-петрофитному варианту каменистых степей и распространены в Ростовской области в основном на Донецком кряже (Федяева, 2002). Разнотравно-дерновиннозлаковые (встречаются на пологих склонах долины р. Кундрючьей на смытых и щебенчатых разностях чернозёмов обыкновенных, характерная для них ассоциация: *Festuca valesiaca* – *Stipa pennata* + псаммопетрофитно-степное разнотравье) и дерновиннозлаковые (встречаются на сильно смытых и сильно щебенчатых разностях чернозёмов обыкновенных на крутых склонах долины р. Кундрючьей, характерные для них ассоциации: *Stipa capillata* + *Stipa lessingiana* + *Festuca valesiaca*, *Stipa lessingiana* + *Stipa capillata* + *Festuca valesiaca* со значительной примесью *Bromopsis riparia*, *Agropyron pectinatum* и *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng.) каменистые степи занимают большую часть территории заказника. Эти ассоциации отличаются повышенной ксерофильностью разнотравья, в составе которого преобладают степные, пустынно-степные и петрофитные виды (*Achillea leptophylla* Bieb., *Galatella villosa* (L.) Reichenb. fil., *Centaurea carbonata* Klok., *Ephedra distachya* L., *Erysimum*

canescens Roth, *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Serratula erucifolia* (L.) Boriss., *Thymus dimorphus* Klok. et Shost., *Teucrium polium*, *Tanacetum millefolium* (L.) Tzvel. и др.).

Переходные к тимьянникам «хрящеватые» каменистые степи развиваются на слабо развитых хрящеватых бесструктурных примитивных чернозёмах. Небольшому числу дерновинных злаков (*Festuca valesiaca*, *Stipa capillata*, *Bromopsis riparia*) содоминируют ксерофитные степные и петрофитные виды полукустарничков и разнотравья (*Tanacetum millefolium*, *Thymus dimorphus*, *Teucrium polium*, *Ephedra distachya*, *Artemisia marschalliana* Spreng. и др.).

Петрофитная растительность представлена пионерными группировками и тимьянниками, в которых доминируют полукустарнички и стержнекорневые многолетники. Тимьянники на продуктах выветривания песчаников в долине р. Кундрючьей характеризуются господством псаммофитов *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, *Euphorbia seguieriana* Neck., *Artemisia marschalliana* и др. В семиагрегациях преобладают *Artemisia marschalliana* и *Stipa capillata*, либо это цминово-тырсовые группировки. В тимьянниках на глинистых и глинисто-песчаных сланцах преобладает *Thymus dimorphus*, образующий иногда почти чистые ассоциации. Из других характерных видов в составе тимьянников встречаются *Alyssum tortuosum* Waldst. et Kit. ex Willd., *Asperula tephrocarpa* Czern. ex M. Pop. et Chrshan. s. l., *Ephedra distachya*, *Scleranthus annuus* L., *Scrophularia donetzica* Kotov и др.

Лугово-степная растительность формируется на более или менее выположенных участках в нижней части склонов или на днищах балок с выходами песчаника, где преобладают кострецово-пырейно-типчачковая и близкая к ней узколистномятликово-кострецово-типчачково-пырейная ассоциации. Степные виды *Festuca valesiaca*, *Bromopsis riparia* и луговой *Elytrigia repens* (L.) Nevski обычно содоминируют в более или менее равных долях. На отдельных участках злаковую основу лугово-степных ассоциаций дополняют другие злаки: *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng, *Bromopsis inermis* (Leys.) Holub и др.

Естественная древесная растительность на территории заказника представлена байрачными лесами и кустарниковыми зарослями, приуроченными к крутым склонам и более или менее пологим склонам северных экспозиций балок и речных долин. Байрачные леса принадлежат к формации дубрав (*Quercus robur* L.), субформации упрощённых дубрав. Древесный ярус состоит из *Quercus robur*, *Acer campestre* L. и *Fraxinus excelsior* L. Такие дубравы не имеют подлеска и кустарникового яруса, но имеют развитую кустарниковую опушку, где обычны *Crataegus rhipidophylla* Gand., *Rhamnus cathartica* L., *Prunus stepposa* Kotov, *Swida sanguinea* (L.) Opiz, *Euonymus verrucosa* Scop., *Caragana frutex* (L.) K. Koch, *Acer tataricum* L. и др. В наиболее благоприятных условиях в травяном покрове дубрав доминируют лесные виды (*Melica picta* K. Koch и *Dactylis glomerata* L.), на опушках и на крутых смываемых склонах обычно формируются дубравы узколистномятликовые с *Poa angustifolia* L., но чаще на территории заказника встречаются производные дубравы с сорно-лесными видами в травяном ярусе – чесночниковые с *Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara et Grande, гравилатовые с *Geum urbanum* L., чистотеловые с *Chelidonium majus* L., ясенцовые с *Dictamnus gymnostylis* Stev. и др.

Луговая растительность заказника занимает очень небольшие площади в узкой полосе поймы на отдельных участках долин р. Кундрючьей, р. Грушевки, на днищах обводнённых балок в их низовьях, по берегам прудов. Они относятся к западному региональному подтипу, для которого характерны формации овсяницево-полевищевые, полевищевое-овсяницево-пырейно-овсяницево-полевищевые, в составе которых обычны такие виды, как *Achillea millefolium* L., *Centaurea jacea* L., *Festuca arundinacea* Schreb., *F. pratensis* Huds., *Inula britannica* L., *Knautia arvensis* (L.) Coult., *Lathyrus tuberosus* L., *Lotus tenuis* Waldst. et Kit. ex Willd., *Nepeta pannonica* L., *Plantago major* L., *Rumex confertus* Willd., *Sonchus palustris* L., *Trifolium pratense* L. и др.

Околоводная растительность формируется в приурезовой полосе водотоков (рек Кундрючья и Грушевка, ручьёв на обводнённых днищах балок) и прудов, на увлажнённых берегах и мелководьях. Она представлена на территории заказника формацией *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. В составе околоводных сообществ отмечаются такие виды, как *Calystegia sepium* (L.) R. Br., *Carex riparia* Curt., *Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv., *Epilobium tetragonum* L., *Juncus gerardii* Loisel., *Lycopus exaltatus* L. fil., *Lythrum salicaria* L., *Myosoton aquaticum* (L.) Moench, *Petasites hybridus* (L.) Gaertn., Mey. et Scherb., *Sium latifolium* L., *Stachys palustris* L. и др. Водная растительность образована свободно плава-

ющими и прикрепленными гидрофитами в русле рек Кундрючья, Грушевка и прудах, но в целом, она развита слабо по причине неблагоприятных гидрологических условий (техногенное загрязнение воды в р. Кундрючьей, маловодность и резко непостоянный режим в р. Грушевка, полное или значительное пересыхание прудов в летне-осенний период). В последние годы на плёсах наблюдается формирование зарослей редкого в Ростовской области вида *Nuphar lutea* (L.) Smith.

Синантропная растительность ГПЗ «Горненский» в самом общем виде подразделяется на селетальную, рудеральную и растительность техногенных экотопов, поскольку на территории заказника существуют пашня, пастбища, карьер по добыче песка, старый угольный террикон, необрабатываемые земли с нарушенным естественным растительным покровом. Синантропные виды встречаются вблизи сельскохозяйственных угодий и в посевах, вдоль дорог, на пустырях у населённых пунктов: *Amaranthus blitoides* S. Wats., *A. retroflexus* L., *Ambrosia artemisiifolia* L., *Cannabis ruderalis* Janisch., *Chenopodium album* L., *Cirsium setosum* (Willd.) Bess., *C. vulgare* (Savi) Ten., *Conium maculatum* L., *Convolvulus arvensis* L., *Conyza canadensis* (L.) Crongist, *Cuscuta campestris* Yunck., *Hyoscyamus niger* L., *Poa crispa* Thuill., *Polygonum arenastrum* Boreau, *Pterotheca sancta* (L.) K. Koch, *Sonchus asper* (L.) Hill, *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip., *Xanthium californicum* Greene и др.

По предварительным данным, в выше описанных сообществах ООПТ зарегистрировано 507 видов семенных растений из 70 семейств и 278 родов. Таксономический состав флоры свидетельствует об относительно высокой степени её гетерогенности. Первые двенадцать мест по количеству видов занимают следующие семейства: Asteraceae (88 видов), Poaceae (48 видов), Rosaceae (33 вида), Lamiaceae (32 вида), Fabaceae (28 видов), Brassicaceae (27 видов), Caryophyllaceae и Scrophulariaceae (по 24 вида), Apiaceae (19 видов), Chenopodiaceae и Ranunculaceae (по 11 видов), Boraginaceae (10 видов). На долю этих семейств приходится 355 видов, или 70,0 % флоры ГПЗ «Горненский». Остальные 58 семейств представлены 1–8 видами. В среднем на одно семейство приходится 7,24 вида, для флоры Нижнего Дона этот показатель составляет 14,25 вида (Зозулин, Федяева, 1985). Родовая насыщенность семейств для данной флоры составляет 3,97 : 1, а для природной фоновой флоры Нижнего Дона – 4,38 : 1. Наиболее крупными семействами по количеству родов в заказнике являются Asteraceae (41 род), Poaceae (26 родов), Lamiaceae (20 родов), Brassicaceae (18 родов), Rosaceae (16 родов), Caryophyllaceae (15 родов), Apiaceae (13 родов), Fabaceae (12 родов), Ranunculaceae (10 родов), Boraginaceae (9 родов), Scrophulariaceae (7 родов), Chenopodiaceae (5 родов), остальные 58 семейств представлены 1–4 родами, в том числе 19 семейств включают по 1 роду и 1 виду. Во флоре ГПЗ «Горненский» на один род приходится в среднем 1,82 вида, для флоры Нижнего Дона – 3,01 вида. Соотношение количества родов двух ведущих семейств Asteraceae и Poaceae для изучаемой флоры составляет 1,83 : 1, а для фоновой флоры Нижнего Дона – 1,17 : 1. Наиболее крупными родами в составе флоры ООПТ являются: *Veronica* (13 видов), *Centaurea* (10 видов), *Rosa* (9 видов), *Artemisia*, *Stipa*, *Potentilla*, *Trifolium* (по 7 видов), *Euphorbia* и *Viola* (по 6 видов), 10 родов содержат по 5 видов, 10 родов – по 4 вида, 19 родов – по 3 вида, 58 родов – по 2 вида, 172 рода – по 1 виду. Индекс синатропизации флоры заказника составляет 19,1 %, на его территории произрастают ценопопуляции 28 видов, включённых в Красные книги Ростовской области (2014) и РФ (2008); 57 видов, включённых в Красный список МСОП (2019) (табл.), а также девять реликтовых таксонов.

Заключение. Таким образом, флористическая репрезентативность ГПЗ «Горненский» по отношению к флоре Ростовской области составляет 25,3 %, что является относительно высоким показателем, учитывая его незначительную площадь (0,085 % от площади Ростовской области), а таксономическая структура флоры имеет определённое сходство со структурой флоры Нижнего Дона. Наряду с высоким уровнем биоразнообразия растений, растительный покров ООПТ имеет черты типичной флоры и растительности восточных отрогов Донецкого кряжа. Особую природоохранную значимость ООПТ придают произрастающие здесь раритетные виды растений.

Исследования проводились при финансовой поддержке Минобрнауки РФ (проект «Фундаментальные основы агро- и экобиотехнологий для устойчивого функционирования естественных и антропогенных экосистем»).

Таблица

Виды растений на территории государственного природного заказника «Горненский», занесённые в Красные книги Ростовской области (ККРО) и РФ (ККРФ), МСОП

№ п/п	Название вида	Категория статуса редкости		
		ККРО	ККРФ	МСОП
1.	<i>Acer platanoides</i> L.	3	–	LC
2.	<i>Anemone sylvestris</i> L.	3	–	–
3.	<i>Anemonoides ranunculoides</i> (L.) Holub	5	–	–
4.	<i>Bellevalia sarmatica</i> (Pall. ex Georgi) Woronow	2	2	–
5.	<i>Campanula macrostachya</i> Waldst. et Kit. ex Willd.	3	–	–
6.	<i>Centaurea ruthenica</i> Lam.	2	–	–
7.	<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	3	3	–
8.	<i>Corydalis marschalliana</i> (Pall. ex Willd.) Pers.	5	–	–
9.	<i>Corydalis solida</i> (L.) Clairv.	5	–	–
10.	<i>Crocus reticulatus</i> Stev. ex Adams	2	–	–
11.	<i>Gladiolus tenuis</i> Bieb.	2	–	–
12.	<i>Hedysarum grandiflorum</i> Pall.	3	3	–
13.	<i>Iris pumila</i> L.	2	3	–
14.	<i>Muscari neglectum</i> Guss.	2	–	–
15.	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm.	3	–	LC
16.	<i>Ornithogalum boucheanum</i> (Kunth) Aschers.	3	–	–
17.	<i>Pulsatilla pratensis</i> (L.) Mill. s. l.	3	3	–
18.	<i>Scilla siberica</i> Haw.	5	–	–
19.	<i>Scrophularia donetzica</i> Kotov	3	–	–
20.	<i>Silene hellmannii</i> Claus	3	3	–
21.	<i>Stipa borysthena</i> Klok. ex Prokud.	2	–	–
22.	<i>Stipa dasyphylla</i> (Lindem.) Trautv.	2	3	–
23.	<i>Stipa pennata</i> L. s. str.	2	3	–
24.	<i>Stipa pulcherrima</i> K. Koch	2	3	–
25.	<i>Stipa ucrainica</i> P. Smirn.	2	–	–
26.	<i>Thymus calcareus</i> Klok. et Shost. s. l.	2	–	–
27.	<i>Tulipa schrenkii</i> Regel	2	2	–
28.	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	3	–	–

ЛИТЕРАТУРА

- Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2016 году». – М.: Минприроды России; НИИ-Природа, 2017. – С. 219–238. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mnr.gov.ru>.
- Зозулин Г. М., Федяева В. В. Систематическая структура флоры Нижнего Дона // Известия Сев.-Кав. научного центра высш. школы. Естественные науки, 1985. – № 1. – С. 75–77.
- Красная книга Российской Федерации (Растения и грибы) / Ред. Л. В. Бардунов, В. С. Новиков. – М.: Т-во научных изданий КМК, 2008. – 855 с.
- Красная книга Ростовской области. Растения и грибы. Т. 2. Издание 2-е / Науч. ред. В. В. Федяева. – Ростов-на-Дону: Минприроды Ростовской области, 2014. – 344 с.
- Красный список МСОП: The IUCN 2019. Red List of Threatened Species. Version 2019-2. URL: <http://www.iucnredlist.org>
- Кулыгин А. А., Ревяко И. В., Ивонин В. М. и др. Донской учебно-опытный лесхоз (краткий очерк) / Ред. А. А. Кулыгин. – Новочеркасск, ТОО «Калитва», 1995. – 126 с.
- Федяева В. В. Растительный покров // Природные условия и естественные ресурсы Ростовской области. – Ростов-на-Дону: ООО «Батайское книжное издательство», 2002. – С. 226–282.
- Шмаряева А. Н., Федяева В. В., Шишлова Ж. Н., Кузьменко И. П., Чохели В. А. Роль охраняемых природных объектов Ростовской области в сохранении растений и грибов // Музей-заповедник: экология и культура. – Ростов-на-Дону: ЗАО «Книга», 2019. – С. 239–246.