

В.М. Остапко, С.А. Приходько, Е.Г. Муленкова

СОЗОФИТЫ ЗАПОВЕДНИКА «ХОМУТОВСКАЯ СТЕПЬ»

Государственное учреждение «Донецкий ботанический сад»

Приведены результаты исследования состава раритетной фракции флоры заповедника «Хомутовская степь». Особой охране на различных уровнях подлежат 69 видов; в перечень объектов животного и растительного мира, рекомендуемых к включению в первое издание Красной книги Донецкой Народной Республики, вошли 50 видов. Приведен природоохранный статус в соответствии с красными списками различных уровней, общие характеристики состояния популяций созофитов в заповеднике и типы их местообитаний.

Ключевые слова: флора, Донбасс, созофит, Хомутовская степь, Красная книга

Цитирование: Остапко В.М., Приходько С.А., Муленкова Е.Г. Созофиты заповедника «Хомутовская степь» // Промышленная ботаника. 2021. Вып. 21, № 3. С. 38–44.

Введение

Одной из главных задач, стоящих перед природными заповедниками, является охрана популяций редких и исчезающих организмов, прежде всего тех, которые включены в Красные книги и другие охраняемые документы. Произрастание на какой-либо территории особо охраняемого вида растений (созофита) является наиболее весомым аргументом в решении вопроса о включении ее в число особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ). Количество, научная, экологическая и хозяйственная ценность созофитов являются характеристиками, определяющими статус проектируемой или существующей ООПТ.

Заповедник «Хомутовская степь», где сохранились типичные для Северного Приазовья целинные степи, стал резерватом значительного числа раритетных видов степной флоры, многие из которых являются эндемичными, реликтовыми, исключительно редкими. Популяции некоторых из них находятся на грани исчезновения или признаны вероятно исчезнувшими. Разрабатываемая система

мониторинга фиторазнообразия в Донбассе предполагает постоянный контроль за состоянием флоры региона путем периодического инвентаризационного исследования конкретных флор, какой и является флора заповедника [8]. Удобными индикаторными элементами изменений, происходящих во флорах, выступают созофиты – виды, популяции которых наиболее чувствительны к флористическим перестройкам. Поэтому постоянный контроль за их состоянием является непосредственной задачей сотрудников заповедника.

Цель и задачи исследований

Целью работы является обобщение данных о составе и состоянии популяций созофитов заповедника «Хомутовская степь». В задачи исследования входили подготовка кадастра особо охраняемых растений заповедника, определение их созологического статуса, изучение распространения по типам местообитаний, оценка состояния популяций.

Объекты и методики исследований

Объект исследования – особо охраняемые виды сосудистых растений, выявленные на территории заповедника «Хомутовская степь».

Основным методом получения информации о состоянии флоры и растительности заповедника, в том числе и об охраняемых видах, стали экспедиционные маршрутные исследования. Начиная с 1966 г. учеными Донецкого ботанического сада было осуществлено более 30 однодневных и многодневных экспедиций, благодаря которым удалось охватить все разнообразие местообитаний и все урочища заповедника. Также был проведен анализ опубликованных флористических данных [1–3, 5, 6, 14].

В настоящей работе представлен кадастр созофитов (табл.), порядок и номенклатура таксонов в котором приведены согласно справочнику по флоре сосудистых растений Донбасса [5]. Учтены высшие растения, включенные в Красную книгу Украины [11], Красную книгу Донецкой области [10], а также в перечень объектов животного и растительного мира, рекомендуемых к включению в первое издание Красной книги Донецкой Народной Республики [7]. Состав созофитов, выявленных на территории заповедника, отличается в каждом из этих документов, что объясняется различиями в критериях, определенных при подготовке конкретного списка. Принятые в них категории природоохранного статуса видов также имеют некоторые отличия. В данной статье указаны следующие категории статуса раритетности созофитов:

– по Красной книге Украины: исч – исчезнувший, уяз – уязвимый, ред – редкий, неocen – неопределенный, недост. изв – недостаточно известный;

– по Красной книге Донецкой области: угр – под угрозой исчезновения, уяз – уязвимый, ред – редкий, неопр – неопределенный.

Нами предлагаются следующие категории статуса для видов, включенных в перечень объектов животного и растительного мира, рекомендуемых к включению в первое издание Красной книги Донецкой Народной Республики: вероятно исчезнувший (исч), под угрозой исчезновения (угр), уязвимый (уяз), редкий (ред), неопределенный (неопр).

Знак «–» указывает на отсутствие вида в красном списке.

Результаты исследований и их обсуждение

Флора Донбасса, по нашим данным, насчитывает 2260 видов. Наиболее полные сведения о богатстве флоры и ее динамике в заповеднике «Хомутовская степь» опубликованы в статье В.М. Остапко и С.А. Приходько [6]. В этой работе обобщены все известные литературные данные, полученные многими учеными-ботаниками, ранее проводившими исследования флоры заповедника, результаты изучения материалов Гербария Донецкого ботанического сада (DNZ) и собственных полевых обследований. По данным на 2019 г. флора «Хомутовской степи» представлена 730 видами сосудистых растений (32,3 % флоры Донбасса) [6], из которых 67 являются особо охраняемыми, – включенными в Красную книгу Донецкой области.

В настоящее время, в связи с критическим пересмотром списка растений, подлежащих особой охране на территории Донецкой Народной Республики, количество созофитов сократилось до 50 [7, 9]. Однако с учетом видов, занесенных в Красную книгу Донецкой области и Красную книгу Украины, их насчитывается 69. Они представлены в таблице, где указано латинское название, наличие вида в опубликованных списках различных исследователей флоры «Хомутовской степи» [1, 6, 14], природоохранный статус, присвоенный виду в указанных красных списках, общие сведения о состоянии его популяции и типах местообитаний в заповеднике. Специальные популяционные исследования на этой ООПТ проводились лишь для некоторых видов [12, 13].

Во время экспедиционных обследований нами не были выявлены местонахождения таких видов как *Caltha palustris* L., *Echium russicum* J.F. Gmel., *Tragopogon podolicus* (DC.) Artemcz., *Gagea maeotica* Artemczuk, *Carex diluta* M. Bieb. [14], *Ornithogalum fischerianum* Krasch., *Bromopsis heterophylla* (Klokov) Holub [1], *Polygala cretacea* Kotov [4]. Однако они были внесены в список флоры ООПТ на основании указаний в публикациях ученых, ранее проводивших исследования на территории заповедника.

Отсутствие данных о состоянии популяций и типах местообитаний особо охраняемых видов обозначено в таблице знаком «?».

Таблица. Созофиты заповедника «Хомутовская степь»

№ п/п	Таксон	Сведения о регистрации			Статус			Состояние популяций	Тип местообитания
		1991 [1]	1998 [14]	2019 [6]	ККДО [10]	ККУ [11]	ККДНР [7]		
Семейство Equisetaceae									
1	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	–	–	+	угр	–	угр	малочисленная локальная	опушка терновника, на лугу
Семейство Euphorbiaceae									
2	<i>Ephedra distachya</i> L.	+	+	+	уяз	–	–	несколько малочисленных локусов	выходы известняка
Семейство Ranunculaceae									
3	<i>Caltha palustris</i> L.	–	+	+	ред	–	ред	?	?
4	<i>Chrysocyathus vernalis</i> (L.) Holub	+	+	+	уяз	неоцен	уяз	малочисленные, спорадически	степные склоны балок
5	<i>Chrysocyathus wolgensis</i> (Steven) Holub	+	+	+	уяз	неоцен	–	многочисленные локальные и рассеянно почти по всей территории	плакорные участки, склоны с обнажением известняка
6	<i>Delphinium puniceum</i> Pall.	+	+	+	угр	ред	угр	несколько малочисленных локусов	кустарники на склонах к долине реки
7	<i>Pulsatilla bohemica</i> (Scalický) Tzvelev	+	+	+	уяз	неоцен	уяз	несколько малочисленных локусов	степные склоны балок и к долине реки
Семейство Paeoniaceae									
8	<i>Paeonia tenuifolia</i> L.	+	+	+	уяз	уяз	уяз	многочисленные локусы и рассеянно по большей части территории	степь
Семейство Caryophyllaceae									
9	<i>Dianthus elongatus</i> C.A. Mey.	+	+	+	ред	–	–	несколько многочисленных локусов и рассеянно	степь
10	<i>Dianthus pallidiflorus</i> Ser.	–	–	+	ред	–	–	малочисленная, рассеянно по степи	плакорные и склоновые участки
11	<i>Otites hellmannii</i> (Claus) Klokov	+	+	+	ред	–	–	несколько малочисленных локусов	выходы известняка
12	<i>Otites maeotica</i> Klokov	+	+	+	ред	–	ред	малочисленная, рассеянно по степи	степь
13	<i>Paronychia cephalotes</i> (M. Bieb.) Besser	+	+	+	ред	–	ред	малочисленная	выходы известняка
Семейство Brassicaceae									
14	<i>Crambe tatarica</i> Sebeók	+	+	+	угр	уяз	угр	малочисленная, рассеяно по степи	плакорная степь
15	<i>Crambe aspera</i> M. Bieb.	+	+	+	угр	уяз	угр	малочисленная, рассеяно по степи	степные склоны
Семейство Euphorbiaceae									
16	<i>Euphorbia cretophila</i> Klokov	–	–	+	ред	–	–	малочисленная	выходы известняка
Семейство Rosaceae									
17	<i>Amygdalus nana</i> L.	+	+	+	уяз	–	–	многочисленные локусы и рассеянно по большей части территории	степь, заросли кустарников
18	<i>Crataegus praearmata</i> Klokov	–	–	+	ред	–	–	очень редко, локально	склоны балки

19	<i>Rosa adenodonta</i> Dubovik	+	+	+	ред	–	–	очень редко	склоны балки
20	<i>Rosa diplodonta</i> Dubovik	+	–	+	ред	–	–	очень редко	склоны балки
21	<i>Rosa krynkensis</i> Ostapko	–	–	+	угр	–	угр	единично	выходы известняка
Семейство Fabaceae									
22	<i>Astragalus asper</i> Jacq.	+	+	+	угр	–	угр	редко	степь
23	<i>Astragalus novoascanicus</i> Klokov	+	+	+	угр	ред	угр	единично	степь
24	<i>Astragalus pallescens</i> M. Bieb.	+	+	+	угр	–	угр	очень редко	выходы известняка
25	<i>Astragalus pubiflorus</i> DC.	+	+	+	ред	–	ред	малочисленные локусы	степь
26	<i>Calophaca wolgarica</i> (L. f.) DC.	+	+	+	уяз	уяз	уяз	несколько средне- численных локусов	степь
27	<i>Caragana scythica</i> (Kom.) Pojark.	+	+	+	уяз	уяз	уяз	несколько очень малочисленных локусов	выходы известняка
28	<i>Chamaecytisus kreczetoviczii</i> (Wissjul.) Holub	–	–	+	угр	–	угр	очень малочисленный локус	выходы известняка
29	<i>Genista scythica</i> Pacz.	+	+	+	ред	неоцен	ред	несколько очень малочисленных локусов	выходы известняка
30	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	+	+	+	уяз	неоцен	уяз	несколько малочисленных локусов	понижения рельефа, солонцеватые почвы
Семейство Polygalaceae									
31	<i>Polygala cretacea</i> Kotov	–	–	+	ред	–	–	?	известняковые склоны по р. Грузский Еланчик
Семейство Rutaceae									
32	<i>Haplophyllum ciliatum</i> Griseb.	+	+	+	ред	–	ред	изредка многочисленные локусы и рассеянно	степь
Семейство Campanulaceae									
33	<i>Campanula macrostachya</i> Waldst. & Kit. ex Willd.	+	+	+	ред	–	–	несколько малочисленных локусов	заросли кустарников
Семейство Asteraceae									
34	<i>Centaurea taliewii</i> Kleopow	+	+	+	уяз	уяз	уяз	несколько малочисленных локусов	плакорные и склоновые участки
35	<i>Inula helenium</i> L.	+	+	+	ред	–	–	изредка	вдоль реки, луг
36	<i>Scorzonera austriaca</i> Willd.	+	+	+	ред	исч	ред	очень малочисленный локус	степь
37	<i>Tragopogon podolicus</i> (DC.) Artemcz.	–	+	+	ред	–	ред	?	?
Семейство Аросупасеae									
38	<i>Vincetoxicum intermedium</i> Taliev	+	–	+	уяз	–	–	очень редко, рассеянно	выходы известняка
39	<i>Vincetoxicum maeoticum</i> (Kleopow) Barbar.	+	+	+	уяз	–	–	очень редко, рассеянно	выходы известняка
Семейство Boraginaceae									
40	<i>Echium russicum</i> J.F. Gmel.	+	+	+	ред	–	–	?	степь
Семейство Veronicaceae									
41	<i>Linaria macroura</i> (M. Bieb) M. Bieb.	+	+	+	угр	–	угр	?	степь
Семейство Lamiaceae									
42	<i>Salvia stepposa</i> Des.-Shost. (<i>S. pratensis</i> L.)	+	+	+	ред	–	ред	малочисленная, рассеянно	степь

Семейство Liliaceae									
43	<i>Gagea maeotica</i> Artemczuk	+	+	+	ред	–	ред	?	степь
44	<i>Tulipa gesneriana</i> L.	+	+	+	угр	уяз	угр	очень малочисленная, несколько локусов и рассеянно	степь
45	<i>Tulipa ophiophylla</i> Klokov & Zoz	+	+	+	ред	уяз	уяз	многочисленная, несколько локусов и рассеянно	выходы известняка, степь
46	<i>Tulipa quercetorum</i> Klokov & Zoz	+	+	+	ред	уяз	уяз	малочисленная локальная	среди кустарников, луга
Семейство Iridaceae									
47	<i>Crocus reticulatus</i> Steven ex Adams	+	+	+	ред	неоцен	уяз	многочисленная, рассеянно	степь
48	<i>Iris halophila</i> Pall.	+	+	+	ред	–	ред	малочисленная, рассеянно	степь
49	<i>Iris taurica</i> Lodd.	+	+	+	–	–	уяз	несколько мало- и среднечисленных локусов	степь
Семейство Hyacinthaceae									
50	<i>Hyacinthella pallasiana</i> (Steven) Losinsk.	+	+	+	уяз	уяз	уяз	несколько локусов средней численности	плакорные и склоновые участки
51	<i>Ornithogalum fischerianum</i> Krasch.	+	–	+	ред	–	ред	?	степь
Семейство Alliaceae									
52	<i>Allium firmotunicatum</i> Fomin	+	+	+	ред	–	ред	малочисленная, локально	выходы известняка, степь
Семейство Cyperaceae									
53	<i>Carex diluta</i> M. Bieb.	–	+	+	неопр	–	ред	?	?
Семейство Poaceae									
54	<i>Bromopsis heterophylla</i> (Klokov) Holub	+	–	+	угр	–	исч	?	?
55	<i>Elytrigia stipifolia</i> (Czern. ex Nevski) Nevski	+	+	+	ред	неоцен	–	малочисленная, локально	степь
56	<i>Stipa adoxa</i> Klokov & Ossyczynjuk	+	+	+	угр	недост. изв	угр	малочисленная, рассеянно	степные склоны с выходами известняка
57	<i>Stipa asperella</i> Klokov et Ossyczynjuk	+	+	+	ред	недост. изв	ред	изредка	выходы известняка
58	<i>Stipa brauneri</i> (Pacz.) Klokov	–	+	+	ред	неоцен	ред	малочисленная, в двух локусах	выходы известняка
59	<i>Stipa capillata</i> L.	+	+	+	ред	неоцен	–	многочисленная	степь
60	<i>Stipa dasyphylla</i> (Czern. ex Lindem.) Trautv.	+	+	+	ред	уяз	ред	многочисленная	степь
61	<i>Stipa disjuncta</i> Klokov	+	+	+	ред	уяз	ред	малочисленная	степь
62	<i>Stipa fallacina</i> Klokov & Ossyczynjuk	+	+	+	угр	недост. изв	угр	малочисленная	степные склоны балок
63	<i>Stipa grafiana</i> Steven	+	+	+	ред	уяз	ред	среднечисленная, локально	выходы известняка
64	<i>Stipa joannis</i> Čelak.	+	+	+	ред	уяз	ред	многочисленная	выходы известняка
65	<i>Stipa lessingiana</i> Trin. et Rupr.	+	+	+	ред	неоцен	–	многочисленная	степь
66	<i>Stipa maeotica</i> Klokov & Ossyczynjuk	+	+	+	угр	недост. изв	угр	малочисленная, рассеянно	степные склоны с щебнистой почвой
67	<i>Stipa tirsa</i> Steven	+	+	+	ред	уяз	ред	среднечисленная, несколько локусов	степь
68	<i>Stipa ucrainica</i> P.A. Smirn.	+	+	+	ред	неоцен	ред	многочисленная	степь
69	<i>Stipa zalesskii</i> Wilensky	+	+	+	ред	уяз	ред	многочисленная	степь

Примечание: ККУ – Красная книга Украины, ККДО – Красная книга Донецкой области, ККДНР – Перечень объектов животного и растительного мира, рекомендуемых к включению в первое издание Красной книги Донецкой Народной Республики

В соответствии с мировой природоохранной практикой нами был пересмотрен состав таксонов, включенных в официальный Красный список Донецкой области, принятый в 2010 г. Учтены новые данные о хорологии видов, состоянии их популяций, о факторах, сокращающих их численность, а также о степени угрозы исчезновения в биоте ДНР. При этом некоторые виды были исключены из числа созофитов, другие же, наоборот, вошли в него [7, 9, 10]. Таким образом, на территории заповедника «Хомутовская степь» было выявлено произрастание 69 особо охраняемых видов, из которых 50 видов (15 % видов от общего числа созофитов) включены в действующий в настоящее время Красный список ДНР, 35 – в Красную книгу Украины, 68 – в Красную книгу Донецкой области.

Согласно принятым нами категориям природоохранного статуса, для видов, включенных в перечень объектов животного и растительного мира, рекомендуемых к включению в первое издание Красной книги Донецкой Народной Республики, созофиты распределены следующим образом: 1 исчезнувший, 14 находятся под угрозой исчезновения, 12 уязвимых, 23 редких.

Выводы

В заповеднике «Хомутовская степь» выявлено 69 видов (9,4 % богатства флоры) созофитов с различным природоохранным статусом. Раритетная фракция флоры заповедника включает 68 видов, вошедших в Красную книгу Донецкой области, 50 – в Перечень объектов животного и растительного мира, рекомендуемых к включению в первое издание Красной книги Донецкой Народной Республики, 35 – в Красную книгу Украины.

Согласно перечню созофитов, утвержденных для Красной книги Донецкой Народной Республики, среди этих видов есть 1 исчезнувший, 14 находящихся под угрозой исчезновения, 12 уязвимых, 23 редких. Подавляющее большинство являются степными и петрофитностепными видами, приуроченными к обнажениям известняка. Изученность состава флоры заповедника «Хомутовская степь» и ее раритетной фракции находятся на достаточно высоком уровне. Особого внимания требует исследование состояния популяций созофитов.

1. Бурда Р.И. Антропогенная трансформация флоры. К.: Наук. думка, 1991. 182 с.
2. Коломійчук В.П., Остапко В.М., Яровий С.С. ПЗ Український степовий // Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.1. Біосферні заповідники. Природні заповідники / під ред. В.А. Онищенко, Т.Л. Андриєнко. К.: Фітосоціоцентр, 2012. С. 336–378.
3. Кондратюк Е.Н., Бурда Р.И., Остапко В.М. Конспект флоры юго-востока Украины. Сосудистые растения. К.: Наук. думка, 1985. 272 с.
4. Котов М.И. Родина Китякові – Polygalaceae Lindl. // Флора УРСР. Т. XVII. Київ: Вид-во АН УРСР, 1955. С. 112.
5. Остапко В.М., Бойко А.В., Мосякин С.Л. Сосудистые растения юго-востока Украины. Донецк: Ноулидж, 2010. 247 с.
6. Остапко В.М., Приходько С.А. Изменения в составе флоры особо охраняемой природной территории «Хомутовская степь» за последние тридцать лет // Биология растений и садоводство: теории, инновации. 2019. N 3(152). P. 128–152.
7. Остапко В.М., Мартынов В.В., Приходько С.А., Муленкова Е.Г., Губин А.И., Никулина Т.В., Бондаренко-Борисова И.В., Тараненко Л.И., Молодан Г.Н., Амолин А.В., Трискиба С.Д. Перечень объектов животного и растительного мира, рекомендуемых к включению в первое издание Красной книги Донецкой Народной Республики // Промышленная ботаника. 2020. Вып. 20, N 1. С. 8–28.
8. Приходько С.А., Остапко В.М. Методика мониторинга фиторазнообразия (на примере природных экосистем Донбасса) // Современные технологии в изучении биоразнообразия и интродукции растений: сборник материалов Международной научной конференции, посвященной 90-летию Ботанического сада Южного федерального университета (Ростов-на-Дону, 17–21 октября 2017 г.). Ростов-на-Дону; Таганрог: Изд-во ЮФУ, 2017: 34–36.
9. Приходько С.А., Остапко В.М., Муленкова Е.Г. Обоснование изменений в составе созофитов флоры Донецкой Народной Республики за последнее десятилетие // Промышленная ботаника. 2020. Вып. 20, N 2. С. 4–17.
10. Червона книга Донецької області: рослинний світ (рослини, що підлягають охороні в Донецькій області) / під заг. ред. В.М. Остапко. Донецьк: Новая печать, 2010. 432 с.13.

11. Червона книга України. Рослинний світ // за ред. Я.П. Дідуха. К.: Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.
12. Тимошенко В.В. Вплив господарської діяльності на стан ценопопуляцій *Stipa brauneri* (Pacz.) Клоков // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. 2007. Вип. 43. С. 156–160.
13. Тимошенко В.В. *Delphinium pulicatum* Pall. в отделении «Хомутовская степь» Украинско-го природного степного заповедника // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». 2007. Вип. 9. С. 70–73.
14. Український природний степовий заповідник. Рослинний світ / під ред. Я.П. Дідуха. К.: Фіто-соціоцентр, 1998. 280 с.

Поступила в редакцію: 26.05.2021

UDC 581.9:502.7(477.62)

SOZOPHYTES OF «KHOMUTOVSKAYA STEPPE» NATURE RESERVE

V.M. Ostapko, S.A. Prykhodko, E.G. Mulenkova

Public Institution «Donetsk Botanical Garden»

The paper presents research results on rarity fraction composition of «Khomutovskaya Steppe» nature reserve. We have found that 69 species need special protection at different levels, and 50 species have been included in the list of plant and animal kingdom objects to be enlisted in the first edition of Red Book of the Donetsk People's Republic. The paper also gives the protection status in accordance with red lists of various levels, general characteristics of sozophyte population state in the reserve and habitat types.

Key words: flora, Donbass, sozophyte, Khomutovskaya Steppe, Red Book

Citation: Ostapko V.M., Prykhodko S.A., Mulenkova E.G. Sozophytes of «Khomutovskaya Steppe» nature reserve // Industrial Botany. 2021. Vol. 21, N 3. P. 38–44.