

Научная статья
УДК 712.422 (630)

**ОБОСНОВАНИЕ АССОРТИМЕНТА ДЕКОРАТИВНОЙ
ТРАВЯНИСТОЙ ФЛОРЫ И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ УХОДА
В УСЛОВИЯХ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ СТЕПИ**

**Иван Николаевич Бабухин¹, Дамир Гаязович Аблязов²,
Ольга Борисовна Сокольская³**

^{1, 2, 3} Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии
и инженерии имени Н. И. Вавилова, Саратов, Россия

^{1, 2, 3} sokolskaya.olg@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматривается декоративная травянистая флора, возможная в био-композициях на участках со слабой или умеренной засоленностью почв. Обоснован ассортимент растений. Рекомендована система туманного орошения с указанием ее преимуществ.

Ключевые слова: озеленение, био-композиции, травянистая флора, клумбы, система туманного орошения

Для цитирования: Бабухин И. Н., Аблязов Д. Г., Сокольская О. Б. Обоснование ассортимента декоративной травянистой флоры и особенности ее ухода в условиях засоленных почв степи // Ландшафтная архитектура: традиции и перспективы – 2022 : матер. I Всерос. науч.-практ. конф. – Екатеринбург, 2022. – С. 50–57.

Scientific article

**SUBSTANTIATION OF THE ASSORTMENT OF DECORATIVE
HERBACEOUS FLORA AND FEATURES OF ITS CARE
IN SALINE STEPPE SOILS**

Ivan N. Babukhin¹, Damir G. Ablyazov², Olga B. Sokolskaya³

^{1, 2, 3} Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named
after N. I. Vavilov, Saratov, Russia

^{1, 2, 3} sokolskaya.olg@yandex.ru

Abstract. The article discusses decorative herbaceous flora, possible in bio-compositions in areas with weak or moderate soil salinity. The assortment of plants is justified. A fog irrigation system is recommended with the indication of its advantages.

Keywords: landscaping, bio-compositions, herbaceous flora, flower beds, mist irrigation system

For citation: Babukhin I. N., Ablyazov D. G., Sokolskaya O. B. Substantiation of the assortment of decorative herbaceous flora and features of its care in saline steppe soils // *Landscape architecture: traditions and prospects – 2022 : Proceedings of the First All-Russian scientific and practical conference.* – Yekaterinburg, 2022. – P. 50–57 (in Russ).

Введение. В зоне степи Левобережья Саратовской области зафиксировано 11–15 % мест с засоленными почвами. В связи с этим необходимы мероприятия не только по озеленению территорий, но и по подбору декоративной травянистой флоры (как однолетних, так и многолетних). Щелочные почвы характеризуются высоким содержанием Ph (7 и выше) и засоленностью [1]. Обычно такие почвы считают «тяжелыми» из-за повышенного содержания солей кальция, большие дозы которого мешают усвоению железа и других полезных микроэлементов, что ослабляет растения и приводит к хлорозу.

Большинство трудов по флоре засоленных почв опубликовано в основном по сельскохозяйственным культурам [5–7], а по декоративной травянистой флоре и уходу за ней в таких условиях исследований не очень много [2, 3], поэтому данные изыскания весьма актуальны.

Цель исследования состоит в обосновании ассортимента декоративной травянистой флоры на засоленных почвах и способа ухода за ней для создания био-композиций рекреационных пространств.

Материал и методы исследования. *Объектом исследования* является декоративная травянистая флора [3].

Научная новизна состоит в определении устойчивой к засолению декоративной флоры для организации комфортной среды в населенных пунктах степи и ухода за ней.



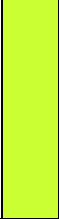





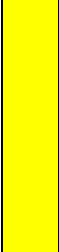

Методы оценки – визуальный, мониторинговый, аналитический.

Результаты исследования и их обсуждение. В целях повышения эстетических качеств и улучшения восприятия среды обитания населения нами подобран ряд декоративной травянистой флоры, рекомендованный для цветников, создаваемых в условиях засоленных (щелочных) почв (таблица).








Кроме того, в оформлении таких территорий могут применяться лядвенец рогатый (*Lotus corniculatus*), райграс многолетний (*Lolium perenne* L.), Овсяница высокая (*Festuca altissima* All.), О. голубая, или сизолистная (*Festuca glauca*), О. луговая (*Festuca pratensis* Huds.), Колокольчик широколистный (*C. latifolia*), К. Портеншлага (*C. portenschlagiana*), К. Пожарского (*C. poscharskyana*), Гвоздика китайская (*D. chinensis*), Г. садовая (*L. caryophyllus*), Г. дельтовидная (*D. deltoides*), Г. перистая (*D. plumarius*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*) [1].

Таблица







Особо устойчивая к засолению декоративная травянистая флора,
рекомендованная для организации цветников в населенных пунктах
степной зоны









№/№	Наименование	Цвет	Основной вид	Н, см	Период декоративности	Месторасположение	Предпочтение в композициях
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Кохия веничная (<i>Kochia scoparia</i>)			50–100	С мая по ноябрь	Солнце или легкая полутень. Неприхотливое растение	Кохию высаживают в цветниках. Из нее получают бордюры. Хорошо поддается стрижке. Акцент в цветниках
2	Молочай многоцветный (<i>Euphorbia epithymoides</i>)			40–50	Май – сентябрь	Солнечное место, легкая тень. Засухоустойчив	В сочетании с туей, елью, можжевельником, очитками
3	Очиток скальный (<i>Sedum rupestre Angelina</i>)			10–15	Май – октябрь	Солнечное место, легкая тень	В сочетании с хвойными насаждениями, с молочаем
4	Польнь Стеллера (<i>Artemisia stelleriana</i>)			15–30	Июнь – август	Каменистые склоны, солнечное место	Тысячелистник войлочный, гвоздика-травянка, шиловидные флоксы, очитки
5	Дороникум, или солнечная ромашка (<i>Doronicum</i>)			10–15 140–150	В зависимости от сорта	Солнечное место, легкая тень	Бархатцы, ирисы, примулы, аквилегии, папоротники, волжанка, роджерсия

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8
6	Лаватера (Lavatera)			35–120	Июнь – октябрь	Солнечное место, легкая тень	Вероника, дельфиниум, аконит
7	Иберис скальный (I. saxatilis)			10–15	Июнь – сентябрь	Солнечное место, легкая тень	Хвойные (можжевель- ник, сосна горная, кипа- рисовик, в сочетании с колоколь- чиками, бархатцами, флоксами
8	Иберис вечно- зеленый (I. semper- virens)			20–50	Май – июнь, сентябрь – октябрь		
9	Иберис зонтичный (I. umbellata)			20–30			
10	Иберис горький (I. amara)			10–20			
11	Левкой, или маттиола (Matthiöla incána)			25–75	В зависимости от сорта	Солнечное место	В сочетании с флоксами, розмарином, полынью, лавандой, резедой, чабрецом
12	Анафалис жемчужный (Anaphalis margaritacea)			30–40	Июль – сентябрь	Солнечное место, легкая тень	В сочетании с хвойными (туя, можже- вельник), с папорот- ником и хостой, с астрой итальянской, котовником, колоколь- чиком скученным

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8
13	Дельфиниум гибридный (Delphinium x cultorum)			30–200	Июнь – август	Предпочитает освещенные участки, легкую тень в полуденные часы	Люпины, рудбекия, флоксы
14	Обриета (Aubrieta)			15–25	Апрель – май	Солнечное место	Флокс шиловидный, очитки, алиссум (желтый), иберис (белый)
15	Лен обыкновенный (Linum usitatissimum)			30–100	Июнь – август	Солнечное место	Злаки, клевер, садовая ромашка, календула, васильки
16	Львиный зев (Antirrhinum)			25–70	Июль – ноябрь	Солнечное место, легкая тень	Колокольчики
17	Анхуза капская (Anchusa capensis)			10–150	Июнь – сентябрь	Солнечное место, легкая тень	Лен, тысячелистник таволголистный, эремурус, бархатцы, коровяк, флоксы, лобулярия приморская, лонас однолетний, ирис бородатый
18	Гвоздика бородатая (D. barbatus)			10–50	Июнь – август	Солнечное место, легкая тень	Гортензия, петуния, бархатцы, настурция

1	2	3	4	5	6	7	8
19	Василек синий (<i>Centaurea cyanus</i>)			10–80	Май – июнь, август	Солнечное место	Злаки, травы
20	Календула лекарственная (<i>Calendula officinalis</i>)			20–30	Май – ноябрь	Солнечное место, легкая тень, тень	Злаки, цинерария, стахис шерстистый, декоративная полынь, шалфей
21	Колокольчик карпатский (<i>C. carpatica</i>)			10–30	Июнь – июль	Солнечное место, легкая тень, тень	Злаки, камнеломка, обриета молодило, очитки
22	Амарант трехцветный (<i>Amaranthus tricolor</i>)			40–150	Июль – ноябрь	Солнце и тепло, полив и защита от ветра	Для групп или солитер. Низкие сорта используются в бордюрах, а высокие – как живая изгородь или акцент в бордюрах

Одними из самых устойчивых к засолению почв являются очитки (*Sedum*) – они привлекают, покоряют своей выносливостью и нетребовательностью. Самым стойким является очиток скальный (*Sedum rupestre*), который представляет собой компактный вид седума, способного образовывать сплошной ковер-подушку. У данного очитка побеги лежачие, листья шиловидно-линейные, окрас обычно очень яркий. Во второй половине весны очитки с их светлыми сочными листьями способны эффектно оживлять композиции.

Другим почвопокровным растением является камнеломка (высотой около 20 см), которая отличается зимостойкостью, также способна создавать сплошной цветущий «ковер» на почвах, отличающихся засоленностью. Предпочитает солнечное место.

На щелочной почве растет корейский лук, высотой до 1,5 м, который предпочитает солнечное место, как и большинство садовых хризантем.

Овсяница голубая (*Festuca glauca*) – удивительно красивый многолетний злак, высотой до 30 см, шириной до 25 см. Самые декоративные – сорта «Blaufuchs» и «Blue Fox» с голубыми тонкими листьями.

В цветниках на засоленных почвах прекрасно смотрится кохия веничная (*Kochia scoparia*) [2, 3], а также амарант, в том числе амарант трехцветный (*Amaranthus tricolor*), который может прижиться в таких условиях при регулярном поливе.

Несмотря на то, что большинство вышеперечисленных растений относятся к засухоустойчивым, они требуют полива. Нами предлагается система туманного орошения. При этом образуется мелкая водяная пыль, которая при определенных условиях выполняет основную функцию: повышает влажность на территории и не осаждается на листья растений. Туманообразующие форсунки распыляют облако мелкодисперсной пыли (размер капель около 50–150 микрон в зависимости от литража форсунки). Например, поливочное оборудование (система верхнего полива разбрызгиванием Golden Spray (Голден Спрей)) состоит из круглого гибкого шланга, который легко интегрируется в уже существующую систему капельного орошения. Возможно регулировать подачу малыми порциями с помощью дозаторов-капельниц. Такое орошение предотвращает эрозию почвы, уменьшает вероятность распространения болезней и сорняков. Golden Spray удобна в эксплуатации: расстилается легко, быстро, не закручивается, при этом есть возможность изгибать ленту по нужной траектории, кроме того устойчива к засорению. Также с помощью системы туманообразования можно распылять специальные репелленты. «В зависимости от выбранного диаметра распылителей и местоположения форсунок можно создавать разнообразные конфигурации туманных фигур: например, шар, завесу или экран из тумана. Самый популярный вариант – стелющийся туман» [4]. Кроме того туманообразование создает впечатляющий визуальный эффект.

Выводы и заключение. Проведенное исследование позволило сделать следующие *выводы*.

1. Определена наиболее декоративная и устойчивая травянистая флора для создания цветников в населенных пунктах, расположенных на территориях с засоленными почвами.

2. Обоснован уход при помощи туманного орошения, которое имеет преимущество предотвращения эрозии почвы, уменьшает вероятности распространения болезней и сорняков.

Таким образом, нами не только обоснован ассортимент декоративно-травянистой флоры для цветников, но и обоснован уход при помощи системы туманного орошения для регулирования микроклимата (снижения температуры и увеличения влажности).

Список источников

1. Многолетники для засоленных почв. – URL: <https://clck.ru/32Bfg9> (дата обращения 10.09.2022).
2. Сокольская О. Б., Ефремова К. Н. Роль вида *Kochia scoparia* для озеленения населенных пунктов в Поволжье на территориях с засоленными почвами // Архитектура, градостроительство, историко-культурная и экологическая среда городов центральной России, Украины и Беларуси : матер. Междунар. науч.-практич. конф., посвященной памяти заслуженного архитектора РФ В. Н. Городкова. Брянская государственная инженерно-технологическая академия. – Брянск, 2014. – С. 311–314.
3. Сокольская О. Б., Кирпичева К. Н. Летний кипарис в городском озеленении // Цветоводство. – 2013. – № 1. – С. 28–30.
4. Система полива туман (Golden Spray). Преимущества и выгоды Голден Спрей. – URL: http://kazap.ru/water_garden/471 (дата обращения 10.09.2022).
5. Гребенников В. Г. Многолетние травы для солонцов : сборник науч. тр. КНЦЗВ. – 2020. – Т. 9. – № 1. – С. 148–151.
6. Флора засоленных местообитаний Саратовской области : автореф. дис. ... канд. биолог. наук: 03.02.01 / О. В. Чеботарева. – Саратов : СГУ, 2013. – 19 с.
7. Растительность засоленных почв лесостепной и степной зон в Поволжье : разнообразие, закономерности распространения, экология и охрана : автореферат дис. ... доктора биолог. наук: 03.02.01, 03.02.08 / Т. М. Лысенко. – Саратов : СГУ, 2014. – 40 с.