

Т.А. Трубачева, Г.С. Цымбал

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА
НЕКУЛЬТИВИРУЕМЫХ ТРАВ В ГАЗОННЫХ СООБЩЕСТВАХ
ОБЪЕКТОВ НАСАЖДЕНИЙ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Введение. Газоны являются неотъемлемой частью ландшафтов городской среды, и их роль в формировании комфортной среды только возрастает. Причина этого – не только эстетическая функция, но и их санитарно-гигиеническая роль: осаждение пыли, химическая и биологическая очистка городского воздуха, смягчение микроклимата, снижение уровня шума и т. п.

На состояние газонов влияют, в первую очередь, условия, в которых они развиваются, – как почвенно-климатические, так и антропогенные факторы среды. Из основных неблагоприятных факторов можно выделить следующие:

- высокая кислотность почвы (рН 4,0...4,5), вызванная усиленным стоком кислых осадков [Санаева, 2012];
- высокий уровень засоленности почвы из-за применения реагентов для ускорения таяния снега на газонах, прилегающих к дорогам и проезжим участкам улиц и дворов [Романова, 2021];
- неблагоприятный световой режим на территориях северной, северо-западной и западной экспозиций и под кронами деревьев [Гречушкина-Сухорукова, 2019];
- высокий уровень запыленности и концентрации техногенных загрязнителей;
- иссушение газонов в летний период, а в весенний и осенний периоды – подтопление, вызывающее выпревание трав;
- выделение при разложении листового опада веществ, ингибирующих рост трав (фенольно-дубильных и др.) [Санаева, 2012];
- неблагоприятные почвенно-гидрологические условия в зонах подземных коммуникаций.

Одним из важных негативных факторов влияния на состояние газонов является выкашивание, часто нерегулируемое. Необходимо отметить со-

крашение проективной площади газонов вследствие вытаптывания их из-за несовершенной системы дорожно-тропиночной сети, а также разрушение травяных покрытий из-за образования спонтанных площадок для игр и мест досуга.

Газонные травы, входящие в состав газонных травосмесей, часто не обладают той степенью устойчивости, которая могла бы обеспечивать высокое качество и долговечность газонов в условиях северо-западного региона, в частности, Санкт-Петербурга и его пригородов, поэтому возникает необходимость совершенствования состава ассортимента травянистых растений, в первую очередь, используя потенциал их видового разнообразия в данном регионе.

Цель настоящего исследования – выявление видового состава некультивируемых видов травянистых растений, представляющих интерес с точки зрения дальнейшего их использования при создании так называемых «альтернативных» газонов. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- оценить и провести сравнительный анализ видового состава газонов на примерах городских и пригородных объектов зеленых насаждений;
- провести сравнительный анализ основных показателей газонов: доли газонных трав, видового состава, долевого участия и встречаемости некультивируемых видов;
- провести анализ травянистых растений по принадлежности к эколого-ценотическим группам;
- выявить потенциал видового разнообразия травянистых растений данного региона для использования в «альтернативных» газонах.

Материалы и методика исследования. Материалом послужили результаты обследования газонов на 18 объектах зеленых насаждений в Петроградском районе Санкт-Петербурга и г. Всеволожске Ленинградской области. В рамках данной статьи приводятся сведения о видовом составе газонов, доле участия видов травянистых растений и их встречаемости, а также выявлен видовой состав некультивируемых трав, общих для обоих районов исследований.

Основными методами исследования выступили: наблюдение и измерение, сравнительный анализ, системный подход.

Оценка состояния газонов проводилась согласно «Методике оценки экологического состояния зеленых насаждений общего пользования г. Санкт-Петербурга». Оценивались тип газона, его площадь и, в частно-

сти, площадь проективного покрытия, наличие и площади проплешин. Также определяли категорию состояния газона, в том числе, плотность и однородность травянистого покрова, а также видовой состав травянистого покрова, в том числе некультивируемых видов.

Участки обследований и пробные площади закладывали с учетом многообразия условий: разные уровни инсоляции, режимы увлажнения, кислотности и уплотнения почвы, особенности рельефа. В парках учитывалось также использование газонов в качестве площадок для отдыха.

На крупных объектах насаждений закладывались пробные площади в пределах границ дорожек, на небольших по площади объектах проводили обследование всего газона.

Встречаемость оценивали по ряду условных градаций:

- единично и редко – вид отмечен на 1 объекте;
- довольно редко – на 2–3 объектах;
- нередко – на 4–6 объектах;
- довольно часто – на 7–11 объектах;
- часто – на 16–18 объектах [Обзор..., 2019].

Результаты исследования. Качество газона, в первую очередь, определяется долей газонных, т. е. культивируемых трав. По результатам исследований газонные травы представлены в основном следующими видами: *Festuca rubra* L., *Poa pratensis* L., *Festuca trichophylla* (Ducros ex Gaudin) K. Richt., *Festuca ovina* L., *Poa trivialis* L.

Доля газонных трав в травяном покрытии объектов исследований в г. Всеволожске значительно превышает этот показатель в Санкт-Петербурге, в то время как видовой состав некультивируемых трав во Всеволожске в разы больше, чем на объектах исследований в Петроградском районе Санкт-Петербурга (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительный анализ соотношения доли газонных и некультивируемых видов в травяном покрове на объектах исследований

Comparative analysis of the ratio of the proportion of lawn and uncultivated species in the grass cover at the research sites

Объекты исследований	Долевое участие трав, %	
	газонные	некультивируемые
Санкт-Петербург, Петроградский р-н	51,3	48,7
г. Всеволожск	71,2	28,8

Основной причиной сокращения доли газонных трав в центральных районах являются неблагоприятные условия существования, в том числе уплотнение и засоление почвы, часто неблагоприятный световой режим. Во Всеволожске по сравнению с центральной частью города намного более благоприятные условия среды существования газонов.

Рассмотрим особенности видового состава некультивируемых видов на объектах обследований (табл. 2). Видовой состав газонов в пригородных зонах определяется, прежде всего, тесной взаимосвязью с окружающей природной средой, где преобладают растения более богатой естественной флоры.

Таблица 2

Характеристика видового состава газонов некультивируемых видов на объектах исследований

Characteristics of the species composition of lawns of uncultivated species at research sites

Объекты исследования	Количество видов			
	Доля участия 7–15%	Доля участия 4–6,5%	Доля участия 0,5–3%	Всего
Санкт-Петербург, Петроградский р-н	4	17	16	37
г. Всеволожск	9	20	90	119

Несомненно, что общее видовое разнообразие газонов в центре мегаполиса и пригородных районах различно: на газонах городских объектов этот показатель значительно меньше, чем в пригородных зонах. Закономерно, что структура видового состава газонов также неодинакова. Смещается и долевое участие видов. В то время как на газонах г. Всеволожска преобладает группа видов с небольшой долей участия (0,5–3%), на объектах Петроградского района преобладают виды со средним и малым долевым участием (4–6,5% и 0,5–3% соответственно).

Разница в долевом участии видов травянистых растений в газонных сообществах разных объектов может быть обусловлена различиями в условиях содержания газонов. Так, на пригородных территориях уровень антропогенного воздействия, такого как регулярная стрижка газонов, использование химических средств и механическое повреждение, заметно ниже. Это позволяет сосуществовать более разнообразным видам, хотя и с

небольшой долей участия. В условиях мегаполиса антропогенное воздействие значительно выше. Это приводит к тому, что здесь могут выживать только наиболее устойчивые виды, однако их доля участия может быть средней или небольшой.

В процессе работы также оценивали встречаемость повторяющихся в обоих районах исследований видов. Учитывали не только количество объектов, но и количество пробных площадей, на которых встречался каждый из представленных видов (табл. 3). Встречаемость оценивали по условной шкале, представленной выше.

Таблица 3

**Характеристика встречаемости некультивируемых видов
на объектах исследований**

Characteristics of the occurrence of uncultivated species at research sites

Категории встречаемости	Встречаемость по объектам, объектов	Встречаемость по ПП, ПП	Количество таксонов
Единично и редко	1	1–5	94
Довольно редко	2–3	1–8	18
Нередко	4–6	4–11	13
Довольно часто	7–11	44–66	7
Часто	16–17	более 100	2

Всего в травяном покрове объектов исследований выявлено 130 видов травянистых растений, из них на объектах Петроградского района Санкт-Петербурга – 37 таксонов, а во Всеволожске – 119 таксонов. Большую часть видового состава составляют единично и редко встречающиеся виды и лишь малую долю таксонов составляют категории встречаемости «нередко», «довольно часто» и «часто» (22 таксона). Подобные результаты, с учетом характеристик объектов исследований, могут свидетельствовать, с одной стороны, о стрессовых условиях существования газонных сообществ, с другой, учитывая значительное разнообразие некультивируемых трав, – предоставляют возможности для определения наиболее ценных видов для использования в альтернативных травосмесях.

Выделен список видов, которые встречаются на объектах как Петроградского района Санкт-Петербурга, так и г. Всеволожска. В этот список входит 22 таксона (табл. 4).

Таблица 4

Видовой состав некультивируемых видов, встречающихся на газонах Петроградского района Санкт-Петербурга и г. Всеволожска

The species composition of uncultivated species found on the lawns of the Petrogradsky district of St. Petersburg and the city of Vsevolozhsk

№	Название	Долевое участие, %	Кол-во ПП/объектов
1	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Petr.	1–3	14 / 5
2	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.	1–5	4 / 2
3	<i>Polygonum aviculare</i> L.	3–7,5	66 / 11
4	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	1–5	6 / 4
5	<i>Trifolium repens</i> L.	1–3–10	20 / 5
6	<i>Trifolium pratense</i> L.	2–5	3 / 3
7	<i>Senecio vulgaris</i> L.	2–10	3 / 2
8	<i>Potentilla anserina</i> L.	2–8	14 / 7
9	<i>Arctium lappa</i> Willd.	1–10	4 / 4
10	<i>Alchemilla vulgaris</i> L.	1	2 / 2
11	<i>Chenopodium album</i> L.	4–10	21 / 7
12	<i>Erigeron canadensis</i> Brot.	5–10	3 / 3
13	<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg.	2–13	116 / 16
14	<i>Galium aparine</i> L.	1–3	5 / 4
15	<i>Plantago major</i> L.	2–7–21	111 / 18
16	<i>Artemisia vulgaris</i> Burm.f.	2–4	4 / 4
17	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski	3–10	57 / 9
18	<i>Matricaria discoidea</i> DC.	2–4–30	54 / 11
19	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	2–15	28 / 5
20	<i>Achillea millefolium</i> L.	2–9	5 / 4
21	<i>Thlaspi arvense</i> L.	1–13	6 / 3
22	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	2–10	3 / 2

В этот перечень входят виды, встречаемость большинства которых выше, чем категории «единично и редко», но значения долевого участия значительно различаются.

Среди общих для обоих районов исследований видов некультивируемых трав наибольшее долевое участие отмечено у следующих: *Matricaria discoidea* – до 30%, *Plantago major* – до 21%, *Aegopodium podagraria* – до 15%, *Thlaspi arvense* и *Taraxacum officinale* – до 13%.

Доля участия 8–10% отмечена у *Trifolium repens*, *Senecio vulgaris*, *Arctium lappa*, *Chenopodium album*, *Erigeron canadensis*, *Elytrigia repens*, *Achillea millefolium* и *Sonchus oleraceus*.

Меньшее присутствие в газонах (1–5%) выявлено у: *Cirsium vulgare*, *Galinsoga quadriradiata*, *Polygonum aviculare*, *Stellaria media*, *Galium aparine*, *Artemisia vulgaris*, *Trifolium pratense* и *Alchemilla vulgaris*. Последние два вида могли бы стать перспективными для использования в альтернативных травосмесях.

Все перечисленные виды можно отнести к типичным сорным растениям из группы мелкотравных растений (большая часть), а также средних и крупных растений (*Aegopodium podagraria*, *Sonchus oleraceus*, *Cirsium vulgare*, *Arctium lappa*, *Artemisia vulgaris*). Участие некультивируемых трав из группы мелкотравных растений не всегда негативно отражается на внешнем виде газона, в то время как участие крупных растений в травяном покрытии резко снижает уровень его декоративности.

Чтобы реально оценить долю таких газонов на объектах исследований, рассмотрим их встречаемость на объектах и пробных площадках.

Максимальная встречаемость отмечена у следующих видов: *Plantago major* – на 18 объектах и 111 ПП; *Taraxacum officinale* – на 16 объектах и 116 ПП. Это типичные, широко распространенные сорные растения, являющиеся индикаторами уплотнения почвы.

Довольно часто встречаются (в порядке возрастания): *Potentilla anserina* – на 7 объектах и 14 ПП; *Chenopodium album* – на 7 объектах и 21 ПП; *Elytrigia repens* – на 9 объектах и 57 ПП; *Polygonum aviculare* – на 11 объектах и 66 ПП; *Matricaria discoidea* – на 11 объектах и 54 ПП.

К категории встречаемости «нередко» можно отнести следующие виды (в порядке возрастания): на 4 объектах – *Artemisia vulgaris*, *Arctium lappa*, *Galium aparine* и *Achillea millefolium*, *Stellaria media*; на 5 объектах – *Cirsium vulgare*, *Trifolium repens*, *Aegopodium podagraria*.

Довольно редко встречаются (в порядке возрастания): *Alchemilla vulgaris*, *Senecio vulgaris*, *Sonchus oleraceus* и *Galinsoga quadriradiata* – на 2 объектах; *Trifolium pratense*, *Erigeron Canadensis* и *Thlaspi arvense* – на 3 объектах.

Таким образом, можно утверждать, что виды крупных растений, резко ухудшающие качество газонов, выявлены в категориях встречаемости «нередко» (4–5 объектов) и «довольно редко» (2 объекта).

Виды с максимальным долевым участием (*Plantago major*, *Taraxacum officinale*, *Matricaria discoidea*) характеризуются и наибольшей встречаемостью («часто» и «довольно часто»).

Основная часть некультивируемых видов со значительным долевым участием (*Chenopodium album*, *Elytrigia repens*, *Achillea millefolium* и

Trifolium repens) характеризуется встречаемостью «довольно часто» и «не-редко». Выявленные 22 вида травянистых растений разделены на эколого-ценотические группы (табл. 5).

Таблица 5

**Распределение общих для обоих районов исследований видов
по эколого-ценотическим группам**

**Distribution of the species common to both research areas
by ecological-coenotic groups**

№	Название	Эколого-ценотическая группа
1	<i>Cirsium vulgare</i>	сорно-рудеральные
2	<i>Galinsoga quadriradiata</i>	сорно-рудеральные, инвазионные
3	<i>Polygonum aviculare</i>	сорно-рудеральные
4	<i>Stellaria media</i>	сорно-рудеральные
5	<i>Trifolium repens</i>	сорно-луговые
6	<i>Trifolium pratense</i>	луговые
7	<i>Senecio vulgaris</i>	сорно-рудеральные
8	<i>Potentilla anserina</i>	сорно-рудеральные
9	<i>Arctium lappa</i>	сорно-рудеральные
10	<i>Alchemilla vulgaris</i>	сорно-рудеральные
11	<i>Chenopodium album</i>	сорно-рудеральные
12	<i>Erigeron canadensis</i>	сорно-рудеральные
13	<i>Taraxacum officinale</i>	сорно-луговые
14	<i>Galium aparine</i>	луговые
15	<i>Plantago major</i>	сорно-рудеральные
16	<i>Artemisia vulgaris</i>	сорно-рудеральные
17	<i>Elytrigia repens</i>	луговые
18	<i>Matricaria discoidea</i>	сорно-рудеральные
19	<i>Aegopodium podagraria</i>	сорно-дубравные
20	<i>Achillea millefolium</i>	лугово-лесные
21	<i>Thlaspi arvense</i>	сорно-луговые
22	<i>Sonchus oleraceus</i>	сорно-рудеральные

В представленном ассортименте преобладают растения из укрупненной группы «сорные»: сорно-рудеральные – 14 видов, сорно-луговые и сорно-дубравные – 4 вида. В группы «луговые» и «лугово-дубравные» вошли 4 вида: *Trifolium pratense*, *Galium aparine*, *Elytrigia repens* и *Achillea millefolium* [Флора..., 2024].

В списке повторяющихся на газонах в обоих районах исследования видов травянистых растений выявлены следующие индикаторы уплотне-

ния почвы: *Polygonum aviculare*, *Taraxacum officinale*, *Plantago major*, *Elytrigia repens*, *Potentilla anserina* и *Trifolium repens*. Все эти виды, кроме *Trifolium repens*, встречаются часто или довольно часто (8–18 объектов) и имеют доленое участие в травяном покрове до 8–20%.

Для общего выявленного на объектах исследований видового состава травянистых растений также были определены эколого-ценотические группы (табл. 6).

Таблица 6

Распределение общего видового состава по эколого-ценотическим группам
Distribution of the general species composition by ecological and cenotic groups

№	Укрупненная группа / кол. видов	Эколого-ценотическая группа	Количество видов
1.	Культурные (11)	Газонно-луговые	2
2.		Культурные	9
3.	Лесные (6)	Бореальные	2
4.		Дубравно-травные	2
5.		Лесные	1
6.		Опушечные	1
7.	Луговые (27)	Лесолуговые	5
8.		Лугово-опушечные	5
9.		Луговые	14
10.		Суходольно-луговые	3
11.	Приводные (15)	Лугово-болотные	2
12.		Травяно-болотные	5
13.		Прибрежно-водные	7
14.		Прибрежно-луговые	1
15.	Сорные (68)	Сегетально-рудеральные	2
16.		Сорно-дубравные	5
17.		Сорно-луговые	13
18.		Сорно-опушечно-луговые	1
19.		Сорно-рудеральные	43
20.		Сорно-рудерально-инвазионные	1
21.		Сорно-рудерально-заносные	1
22.		Сорно-заносные	2
23.	Нарушенные (1)	Нарушенные	1
24.	Заносные (2)	Заносные	2

Весь видовой состав некультивируемых трав, выявленный на объектах исследований, можно разделить на 24 эколого-ценотические группы, которые для удобства обобщены в семь укрупненных групп [Фардеева, Шафигуллина, 2018].

В общем ассортименте некультивируемых видов, выявленных в травяном покрове всех объектов исследований также, как и в общем для двух районов видовом составе, наиболее широко представлена эколого-ценотическая группа «сорные растения» (68 видов).

На газонах выявлены два инвазионных вида – *Galinsoga quadriradiata* (до 5%) и *Erigeron canadensis* (до 10%). В настоящее время их участие в травянистом покрове невелико, и их можно отнести в категорию потенциально инвазионных видов, но их численность необходимо контролировать.

Обсуждение. Доля газонных трав в травяном покрытии объектов исследований в г. Всеволожске значительно превышает этот показатель в Санкт-Петербурге. Вместе с этим видовое разнообразие газонов в центральных районах Санкт-Петербурга значительно меньше, чем во Всеволожске, в первую очередь, по составу некультивируемых видов.

Виды с максимальным долевым участием характеризуются и наибольшей встречаемостью («часто» и «довольно часто»).

На газонах выявлены два инвазионных вида, численность которых необходимо контролировать.

В общем списке выявленных видов травянистых растений преобладают представители эколого-ценотической группы «сорные растения» (68 видов).

Для оптимизации видового состава газонов представляют интерес, прежде всего, виды, относящиеся к луговым (27 видов) и лесным (6 видов) ценозам. Такие виды могут составить основу травостоев, развивающихся в особых условиях, где нет необходимости в регулярном кошении газонов, или в сложных условиях недостаточного освещения или влажности. Перспективны также приводные растения, которые могут составить основу травяного покрова береговых территорий с неблагоприятным водным режимом почвы.

Заключение. Проведенное исследование позволяет выявить наиболее перспективные виды растений в травяном покрове Санкт-Петербурга и Ленинградской области для введения их в состав травяных смесей, в первую очередь, для территорий со сложными почвенно-климатическими или антропогенными условиями.

Изучение видового состава некультивируемых трав может стать основой практических рекомендаций для создания устойчивых газонных сообществ объектов зеленых насаждений, особенно в сложных климатических и антропогенных условиях.

Вклад авторов: Т.А. Трубачева – 80%, Г.С. Цымбал – 20%.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Библиографический список

Гречушкина-Сухорукова Л.А. Динамика освещенности газонов в тени крон древесных насаждений различных пород // Юг России: экология, развитие. 2019. Т. 14, № 2. С. 48–58.

Обзор культурной флоры Санкт-Петербурга (Россия): монография. М.: РО-СА, 2019. 179 с.

Романова И.В. Оценка динамики засоления почв придорожных территорий вследствие применения противогололедных реагентов и их влияние на фитоценозы // Успехи современного естествознания. 2021. № 4. С. 71–76.

Санаева Т.С. Деградация травянистой растительности на объектах озеленения города // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. 2012. № 1. С. 175–180.

Фардеева М.Б., Шафигуллина Н.Р. Экология растений и методы фитоиндикации: учеб. пособ. к теор. и практ. занятиям. Казань: Казанский федеральный университет, 2018. 150 с.

Флора сосудистых растений Центральной России: база данных. URL: https://www.impb.ru/eco/show_info.php?id=845 (дата обращения: 12.11.2024).

References

Fardeeva M.B., Shafigullina N.R. Plant Ecology and Methods of Phytoindication: textbook for theor. and pract. classes. Kazan: Kazan Federal University, 2018. 150 p. (In Russ.)

Flora of Vascular Plants of Central Russia: database. URL: https://www.impb.ru/eco/show_info.php?id=845 (accessed November 12, 2024). (In Russ.)

Grechushkina-Sukhorukova L.A. Dynamics of illumination of lawns in the shadow of the crowns of tree plantations of various species. *South of Russia: ecology, development*, 2019, vol. 14, no. 2, pp. 48–58. (In Russ.)

Overview of the cultural flora of St. Petersburg (Russia): monograph. Moscow: ROSA, 2019. 180 p. (In Russ.)

Romanova I.V. Assessment of the dynamics of salinization of soils of roadside areas as a result of the use of deicing agents and their influence on phytocenoses. *Advances in Modern Natural Sciences*, 2021, no. 4, pp. 71–76. (In Russ.)

Sanaeva T.S. Degradation of herbaceous vegetation at urban greening facilities. Bulletin of the Moscow State University of Forestry – Lesnoy Vestnik, 2012, no. 1, pp. 175–180. (In Russ.)

Материал поступил в редакцию 29.09.2024

Трубачева Т.А., Цымбал Г.С. Исследование видового состава некультивируемых трав в газонных сообществах объектов насаждений Санкт-Петербурга и Ленинградской области // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. 2025. Вып. 255. С. 225–238. DOI: 10.21266/2079-4304.2025.255.225-238

В статье отражены сведения по структуре и видовому составу газонов на объектах зеленых насаждений общего пользования г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Особое внимание уделено видовому составу некультивируемых видов травянистых растений, представляющих интерес с точки зрения дальнейшего их использования при создании так называемых «альтернативных» газонов. Проведены оценка и сравнительный анализ видового состава газонов на примерах городских и пригородных объектах зеленых насаждений; анализ травянистых растений по принадлежности к эколого-ценотическим группам; выявлен потенциал видового разнообразия травянистых растений данного региона для использования при составлении травяных смесей. Оценка состояния газонов проводилась согласно «Методике оценки экологического состояния зеленых насаждений общего пользования г. Санкт-Петербурга». Травянистый покров обследовали на 18 объектах зеленых насаждений в Петроградском районе Санкт-Петербурга и г. Всеволожске Ленинградской области в разных условиях инсоляции, увлажнения, кислотности и уплотнения почвы, особенностей рельефа. По результатам исследования установлено, что на газонах и города, и области выявлены два инвазионных вида, численность которых необходимо контролировать. Видовое разнообразие газонов по составу некультивируемых видов в центральных районах Санкт-Петербурга значительно меньше, чем во Всеволожске, что абсолютно ожидаемо. В общем списке выявленных видов травянистых растений преобладают представители эколого-ценотической группы «сорные растения» (68 видов), многие из которых являются индикаторами уплотнения и закисления почв. Для оптимизации видового состава газонов представляют интерес, прежде всего, виды, относящиеся к луговым (27 видов) и лесным (6 видов) ценозам. Такие виды могут составить основу травостоев, развивающихся в особых условиях, где нет необходимости регулярного кошения газонов, или в сложных условиях недостаточного освещения или влажности.

Ключевые слова: городская среда, газон, факторы среды, видовой состав, встречаемость, долевое участие, эколого-ценотическая группа.

Trubacheva T.A., Tsymbal G.S. Investigation of the species composition of uncultivated herbs in lawn communities of planting sites in St. Petersburg and the Leningrad region. *Izvestia Sankt-Peterburgskoj Lesotekhniceskoj Akademii*, 2025, iss. 255, pp. 225–238 (in Russian with English summary). DOI: 10.21266/2079-4304.2025.255.225-238

The article contains information on the structure and species composition of lawns, which are an integral part of urban landscapes. It is noted that the floral composition of lawns determines not only its appearance, but also its stability in different environmental conditions. The condition of lawns is influenced, first of all, by the conditions in which they develop. Special attention is paid to the species composition of uncultivated herbaceous plant species, which are of interest from the point of view of their further use in the creation of so-called "alternative" lawns. The assessment and comparative analysis of the species composition of lawns using examples of urban and suburban green spaces was conducted; the analysis of herbaceous plants by belonging to ecological-coenotic groups was made; the potential of the species diversity of herbaceous plants in this region for use in the preparation of herbal mixtures was assessed. The assessment of the lawn condition was carried out according to the "Methodology for assessing the ecological condition of public green spaces in St. Petersburg." The herbaceous cover was examined at 18 green space sites in the Petrogradsky district of St. Petersburg and Vsevolozhsk, Leningrad region, under different conditions of insolation, moisture, acidity and soil compaction, and relief features. According to the results of the study, attention should be paid to the fact that two invasive species have been identified on the lawns of both the city and the region, the number of which must be controlled. The species diversity of lawns and uncultivated species in the central districts of St. Petersburg is significantly less than in Vsevolozhsk, which is absolutely expected. The general list of identified species of herbaceous plants is dominated by representatives of the ecological and cenotic group "weeds" (68 species), many of which are indicators of soil compaction and acidification. And in order to optimize the species composition of lawns, first of all, species related to meadow (27 species) and forest (6 species) cenoses are of interest. Such species can form the basis of herb stands that develop in special conditions where there is no need for regular lawn mowing or in difficult conditions of insufficient lighting or humidity.

Keywords: urban environment, lawn, environmental factors, species composition, occurrence, share participation, ecological-coenotic group.

ТРУБАЧЕВА Татьяна Алексеевна – старший преподаватель кафедры декоративного растениеводства Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета имени С.М. Кирова. SPIN-код: 6353-3331. ORCID: 0009-0002-3651-1577.

194027, Институтский пер., д. 5, лит. У, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: true.tt@yandex.ru

TRUBACHEVA Tatyana A. – Senior Lecturer, Department of Ornamental Plant Growing, St.Petersburg State Forest Technical University. SPIN-code: 6353-3331. ORCID: 0009-0002-3651-1577.

194027, Institute per. 5. Let. U. St. Petersburg, Russia. E-mail: true.tt@yandex.ru

ЦЫМБАЛ Галина Сергеевна – доцент кафедры декоративного растениеводства Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета имени С.М. Кирова, кандидат педагогических наук. SPIN-код: 9177-6414. ORCID: 0009-0008-8249-0010.

194027, Институтский пер., д. 5, лит. У, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: rgs@yandex.ru

TSYMBAL Galina S. – PhD (Pedagogical), Associate Professor, Department of Ornamental Plant Growing, St.Petersburg State Forest Technical University. SPIN-code: 9177-6414. ORCID: 0009-0008-8249-0010.

194027, Institute per. 5. Let. U. St. Petersburg, Russia. E-mail: rgs@yandex.ru