

ВИДОВОЙ СОСТАВ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ г. ВЫБОРГА (ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Аннотация. Выявлен видовой состав сорных растений на территории г. Выборга (Ленинградская область), установлена его таксономическая структура. Выделены группы доминирующих и сопутствующих по встречаемости видов. Показана взаимосвязь между сегетальным компонентом сорной флоры и сорным компонентом флоры населенного пункта.

Ключевые слова: видовой состав; встречаемость; населенный пункт; сорные растения; таксономическая структура.

Изучение сорных растений – одно из прикладных направлений ботанических исследований. Необходимо знать видовой состав сорных растений и особенности их распространения на определенной территории, типах местообитаний, чтобы грамотно построить систему защиты посевов и посадок сельскохозяйственных культур. При этом сорные растения рассматриваются как растения, приуроченные к вторичным природным и антропогенным местообитаниям с нарушенным естественным растительным покровом, что не ограничивает их изучение только сорняками, растущими на полях.

Цель проведенного исследования – выявление видowego состава сорных растений на территории г. Выборга (Ленинградская область).

Объект исследования – видовой состав сорных растений, произрастающих на территории г. Выборга.

Материалы исследования – данные фитосанитарного мониторинга территории г. Выборга, осуществленного в 2016 г.

Мониторинг территории города проведен в соответствии с методикой изучения распространенности видов сорных растений, разработанной в ВИЗРе [4]. В ходе мониторинга обследованы мусорные места, прижилищные засоренные участки, газоны.

Систематизация и подготовка к анализу материалов обследования территории осуществлены при помощи гербологической базы данных «Сорные растения Российской Федерации на разных типах местообитаний» [8]. База данных сформирована на основе специальной программной оболочки «Герболог-Инфо» [5]. Таксономическая структура видowego состава сорных растений установлена методом флористического анализа [9]. Ботаническая номенклатура приведена в соответствии с «Флорой средней полосы европейской части России» [6]. Рассчитаны показатели встречаемости для каждого зарегистрированного вида. Оценка постоянства встречаемости видов сорных растений проведена по методике А. С. Казанцевой [3].

В результате анализа данных обследований территории г. Выборга выявлено 74 вида сорных растений из 57 родов и 18 семейств (табл. 1).

Среди 18 семейств наибольшую численность имеют 8 первых семейств спектра. В их состав входят 79,3 % от общего количества зарегистрированных видов. При этом численность семейства Compositae превышает таковую остальных семейств в 3 раза и более.

Таблица 1

Флористический спектр видового состава сорных растений
на территории г. Выборга

Ранг семейства	Русское название семейства	Латинское название семейства	Количество видов	Количество родов
1	Сложноцветные	Compositae Giseke	21	18
2–4	Крестоцветные	Cruciferae Juss.	7	7
2–4	Гречиховые	Polygonaceae Juss.	7	4
2–4	Губоцветные	Labiatae Juss.	7	4
5	Розоцветные	Rosaceae Adans.	5	2
6–8	Злаки	Gramineae Juss.	4	3
6–8	Бобовые	Leguminosae Juss.	4	3
6–8	Зонтичные	Umbelliferae Juss.	4	
9	Гвоздичные	Caryophyllaceae Juss.	3	
10	Маревые	Chenopodiaceae Vent.	3	
11	Мареновые	Rubiaceae Juss.	2	
12	Бурачниковые	Boraginaceae Juss. (incl. Hydrophyllaceae R. Br.)	1	1
13	Хвощевые	Equisetaceae Michx. ex DC.	1	1
14	Кипрейные	Onagraceae Juss.	1	1
15	Подорожниковые	Plantaginaceae Juss.	1	1
16	Лютиковые	Ranunculaceae Juss.	1	1
17	Пасленовые	Solanaceae Juss.	1	1
18	Крапивные	Urticaceae Juss.	1	1

При дальнейшем анализе для каждого зарегистрированного вида сорного растения была рассчитана его встречаемость в пределах территории г. Выборга. Соответственно значениям показателя встречаемости, виды были распределены по классам постоянства (I класс – встречаемость 0,01–20,99 %; II класс – встречаемость 21,00–40,99 %; III класс – встречаемость 41,00–60,99 %; IV класс – встречаемость 61,00–80,99 %; V класс – встречаемость 81,00–100 %), после чего были рассчитаны доли видов каждого класса постоянства встречаемости (табл. 2).

Таблица 2

Распределение видов сорных растений по классам постоянства встречаемости на территории г. Выборга

Классы постоянства встречаемости видов	Доля видов класса постоянства встречаемости, %
I класс	51,35
II класс	22,97
<i>Классы низкого постоянства (I–II)</i>	<i>74,32</i>
III класс	4,06
IV класс	10,81
V класс	10,81
<i>Классы высокого постоянства (III–V)</i>	<i>25,68</i>

Как показали расчеты, основная часть зарегистрированных при обследовании территории видов сорных растений относится к группе классов низкого постоянства встречаемости (74,32 %). Доля видов сорных растений, относящихся к группе классов высокого постоянства встречаемости, почти в 3 раза меньше, чем доля видов, относящихся к группе классов низкого постоянства встречаемости.

Группу доминирующих по встречаемости видов сорных растений образуют виды, относящиеся по показателям встречаемости к классам высокого постоянства (III, IV, V классы).

На территории г. Выборга в группу доминирующих по встречаемости входят 19 видов, Показатели их встречаемости находятся в диапазоне 44,44–100,00 %.

К V классу постоянства встречаемости относятся 8 видов сорных растений (показатели встречаемости каждого вида приведены после названия вида): пастушья сумка обыкновенная

(*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.) – 100,00 %, одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale* Wigg.) – 100,00 %, ромашка пахучая (*Matricaria discoidea* DC.) – 94,44 %, крестовник обыкновенный (*Senecio vulgaris* L.) – 94,44 %, звездчатка средняя (*Stellaria media* L.) – 88,89 %, марь белая (*Chenopodium album* L.) – 83,33 %, полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris* L.) – 83,33 %, мятлик однолетний (*Poa annua* L.) – 83,33 %.

К IV классу постоянства встречаемости также относятся 8 видов сорных растений (показатели встречаемости каждого вида приведены после названия вида): подорожник большой (*Plantago major* L.) – 77,78 %, горец птичий (*Polygonum aviculare* L.) – 77,78 %, крапива двудомная (*Urtica dioica* L.) – 77,78 %, тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium* L.) – 77,78 %, клевер ползучий (*Trifolium repens* L.) – 77,78 %, кульбаба осенняя *Leonthodon autumnalis* – 66,67 %, бодяк седой (*Cirsium incanum* (S. G. Gmel.) Fisch.) – 61,11 %, лютик ползучий (*Ranunculus repens* L.) – 61,11 %.

К III классу постоянства встречаемости относятся 3 вида сорных растений (показатели встречаемости каждого вида приведены после названия вида): пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare* L.) – 50,00 %, лопух паутинистый (*Arctium tomentosum* Mill.) – 50,00 %, марь прямая (*Chenopodium strictum* Roth.) – 44,44. %.

Группу сопутствующих по встречаемости видов сорных растений образуют виды, относящиеся по показателям встречаемости ко II классу постоянства. При обследовании территории они регистрировались несколько реже.

На территории г. Выборга в группу сопутствующих по встречаемости входят 17 видов сорных растений (показатели встречаемости каждого вида приведены после названия вида): гулявник лекарственный (*Sisymbrium officinale* L.) – 38,89 %, сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria* L.) – 33,33 %, мелколепестник канадский (*Erigeron canadensis* L.) – 33,33 %, горец щавелелистный (*Persicaria lapathifolia* (L.) Delarbre) – 33,33 %, лапчатка промежуточная (*Potentilla intermedia* L.) – 33,33. %, лапчатка норвежская (*Potentilla norvegica* L.) – 33,33 %, тмин обыкновенный (*Carum carvi* L.) – 27,78 %, осот огородный (*Sonchus oleraceus* L.) – 27,78 %, клевер луговой (*Trifolium pratense* L.) – 27,78 %, лапчатка гусиная (*Potentilla anserina* L.) – 27,78 %, купырь лесной (*Antriscus sylvestris* (L.) Hoffm.) – 22,22 %, горошек мышиный (*Vicia cracca* L.) – 22,22 %, незабудка полевая (*Myosotis arvensis* (L.) Hill.) – 22,22 %, щавель кисленький (*Rumex acetosella* L.) – 22,22 %, яснотка пурпурная (*Lamium purpureum* L.) – 22,22 %, иван-чай узколистный (*Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop.) – 22,22 %, лапчатка серебристая (*Potentilla argentea* L.) – 22,22 %.

Среди видов данной группы следует обратить внимание на *Sisymbrium officinale*, встречаемость которого составляет почти 39 %. Этот вид потенциально способен перейти в группу доминирующих по встречаемости видов сорных растений на территории г. Выборга.

Виды сорных растений, относящиеся по показателям встречаемости к I классу постоянства, составляют половину от числа всех зарегистрированных при обследовании видов, их встречаемость входит в диапазон 5,56–16,67 %.

Для выявления структуры видового состава сорных растений на территории г. Выборга по продолжительности жизни были рассчитаны доли видов для разных групп (доминирующие и сопутствующие по встречаемости виды, все зарегистрированные виды). Для всех сравниваемых групп преобладают многолетние виды сорных растений (табл. 3).

Таблица 3

Доли видов по продолжительности жизни в составе разных групп видов сорных растений на территории г. Выборга

Группы видов по продолжительности жизни	Доля, %		
	Доминирующие виды	Сопутствующие виды	Все зарегистрированные виды
Одно-двулетние виды	42,11	47,06	45,95
Многолетние травянистые виды	57,89	52,84	54,05

В видовом составе растений каждого региона обязательно присутствуют заносные виды. Среди сорных растений г. Выборга выявлено 2 вида, являющихся заносными для территории Ленинградской области: галинзога мелкоцветковая (*Galinsoga parviflora* Cav.) – встречается на территории области довольно редко, мелколепестник канадский (*Erigeron canadensis* L.) – встречается на территории области очень часто [2]. На территории г. Выборга встречаемость *Galinsoga parviflora* невысока (I класс постоянства); *Erigeron canadensis* входит в группу сопутствующих видов, имея встречаемость II класса постоянства. Также эти виды являются распространенными засорителями посевов сельскохозяйственных культур в других регионах России [1].

Важным вопросом было выявление присутствия хозяйственно значимых видов сорных растений на территории г. Выборга. На территории Ленинградской области доминирующими в посевах и посадках сельскохозяйственных культур являются 25 видов сорных растений [7]. Из них 11 видов также входят и в группу доминирующих на территории г. Выборга: *Taraxacum officinale*, *Matricaria discoidea*, *Capsella bursa-pastoris*, *Stellaria media*, *Chenopodium album*, *Artemisia vulgaris*, *Poa annua*, *Achillea millefolium*, *Plantago major*, *Polygonum aviculare*, *Cirsium incanum*. Еще 3 вида сорных растений из 25 входят в группу сопутствующих на территории г. Выборга: *Persicaria lapathifolia*, *Myosotis arvensis*, *Lamium purpureum*. Еще 4 вида сорных растений из 25 встречаются на территории г. Выборга не так часто (I класс постоянства): осот полевой (*Sonchus arvensis* L.), пырей ползучий (*Elytrigia repens* (L.) Nevski), трехреберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip.), фаллопия вьюнковая (*Fallopia convolvulus* (L.) A. Löve).

Таким образом, на территории г. Выборга выявлено 74 вида сорных растений из 57 родов и 18 семейств. Наибольшую численность имеет семейство Compositae. По продолжительности жизни преобладают многолетние виды. Наиболее стабильным компонентом видового состава является группа из 19 доминирующих видов сорных растений, которую дополняют 17 видов из группы сопутствующих. Из 25 видов сорных растений, доминирующих на полях Ленинградской области, 18 видов были выявлены на обследованной территории, при этом 14 видов вошли в группы доминирующих и сопутствующих. Данный факт в очередной раз демонстрирует взаимосвязь видовых составов сорных растений полей и местообитаний на территории населенного пункта и подтверждает необходимость мониторинга территорий населенных пунктов в отношении сорных растений.

Литература

1. Артохин К. С., Игнатова П. К. Сорные растения и меры борьбы с ними. – Ростов-на-Дону, 2016. – 466 с.
2. Иллюстрированный определитель растений Ленинградской области. – М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2006. – 799 с.
3. Казанцева А. С. Основные агрофитоценозы предкамских районов ТАССР // Вопросы агрофитоценологии. – Казань, 1971. – С. 10–74.
4. Лунева Н. Н., Мысник Е. Н. Методика изучения распространенности видов сорных растений // Методы фитосанитарного мониторинга и прогноза. – СПб., 2012. – С. 85–92.
5. Лунева Н. Н., Лебедева Е. Г., Мысник Е. Н. «Герболог-Инфо». Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2016610137. Дата регистрации в Реестре программ для ЭВМ 11 января 2016 г.

6. Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России. – М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2014. – 635 с.

7. Мысник Е. Н. Доминирующие виды сорных растений в агроценозах основных сельскохозяйственных культур Ленинградской области // Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы XI Междунар. науч.-практ. конф. (Лапшинские чтения). – Саранск: Изд-во Мордовского ун-та, 2016. – С. 244–248.

8. Мысник Е. Н., Лунева Н. Н. «Сорные растения Российской Федерации на разных типах местообитаний». Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2020622271. Дата регистрации в Реестре баз данных 13 ноября 2020 г.

9. Толмачев А. И. Методы сравнительной флористики и проблемы флорогенеза. – Новосибирск, 1986. – 195 с.