

## Рудеральный компонент сорной флоры Ленинградской и Липецкой областей<sup>1</sup>

Основным направлением в развитии сельского хозяйства на современном этапе становится его экологизация. В связи с расширением традиционных представлений об агроэкосистеме возникает необходимость изучения видовых составов сорных растений не только на полях, но и на рудеральных местообитаниях сельскохозяйственных предприятий. Целью данной работы является сравнение рудерального компонента сорной флоры Ленинградской и Липецкой областей.

Данные для сравнительного анализа получены в результате мониторинга рудеральных местообитаний агроэкосистем хозяйств Ленинградской и Липецкой областей (2014–2017 гг.).

Мониторинг проведен согласно «Методике изучения распространенности сорных растений» [2]. Данные систематизированы при помощи программы «Герболог-Инфо» [4]. Осуществлен флористический анализ выявленного видового состава [5], проведена оценка постоянства встречаемости видов по методике А. С. Казанцевой [1], оценено флористическое сходство разных таксономических групп [3].

По данным проведенных обследований рудеральных местообитаний, на территории Ленинградской области выявлено 199 видов сорных растений из 132 родов и 35 семейств. При почти таком же количестве семейств (34 семейства) число остальных таксономических единиц рудерального компонента сорной флоры Липецкой области выше (236 видов из 155 семейств).

Сравнение видовых составов по продолжительности жизни показало, что доли малолетних (1–2 года) и многолетних видов в флористических списках Ленинградской и Липецкой областей отличаются незначительно: 53,77 и 51,27 % (малолетние виды), 46,23 и 48,73 % (многолетние виды) соответственно.

Усредненные количественные показатели, характеризующие флористическое богатство сравниваемых областей (среднее число видов в роде, среднее число видов в семействе, среднее число родов в семействе) также несколько выше для Липецкой области (1,52 и 1,49; 6,74 и 5,69; 4,43 и 3,80 соответственно).

Группу ведущих семейств в обоих регионах образуют одни те же семейства. Два семейства занимают одинаковые позиции по численности: Астровые (*Asteraceae* Dumort.) – первое место, Яснотковые (*Lamiaceae* Lindl.) – пятое место. Положение остальных семейств в ранжированном ряду различается на 1–2 позиции. Это семейства Бобовые (*Fabaceae* (Bieb.) Fisch.), Капустные (*Brassicaceae* Burnett), Мятликовые (*Poaceae* Varnhart), Гречишные (*Polygonaceae* Juss.), Сельдерейные (*Apiaceae* Lindl.), Гвоздичные (*Caryophyllaceae* Juss.), Бурачниковые (*Boraginaceae* Juss.), Норичниковые (*Scrophulariaceae* Juss.) (таблица).

---

\* Е. Н. Мысник, ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений» (Санкт-Петербург, Пушкин).

E-mail: vajra-sattva@yandex.ru

\*\* В. Л. Захаров, Р. В. Щучка, ФГБОУ ВО Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина (Елец).

E-mail: zaharov7979@mail.ru

E-mail: romanelez@yandex.ru

<sup>1</sup> Работа выполнена при поддержке РФФИ, грант № 16-44-480417.

**Состав групп ведущих семейств сорных растений рудеральных местообитаний Ленинградской и Липецкой областей**

Ленинградская область		Липецкая область	
Семейство	Удельный вес, %	Семейство	Удельный вес, %
Asteraceae Dumort.	22,50	Asteraceae Dumort.	21,52
Fabaceae (Bieb.) Fisch.	10,00	Poaceae Barnhart	11,81
Brassicaceae Burnett	8,00	Fabaceae Lindl.	8,86
Poaceae Barnhart	8,00	Brassicaceae Burnett	8,02
Lamiaceae Lindl.	6,00	Lamiaceae Lindl.	5,06
Polygonaceae Juss.	5,00	Caryophyllaceae Juss.	4,64
Apiaceae Lindl.	4,50	Polygonaceae Juss.	4,64
Caryophyllaceae Juss.	4,50	Apiaceae Lindl.	4,22
Boraginaceae Juss.	3,00	Scrophulariaceae Juss.	4,22
Scrophulariaceae Juss.	2,50	Boraginaceae Juss.	3,80

Удельный вес групп ведущих семейств сходен для сравниваемых областей: 74,37 % (Ленинградская область) и 77,12 % (Липецкая область). Доля малочисленных семейств (1–2 вида) примерно одинакова и составляет 45,71 % для Ленинградской и 48,57 % для Липецкой области.

Значения коэффициента флористического сходства Жаккара показывают, что степень сходства рудерального компонента сорных флор Ленинградской и Липецкой областей уменьшается соответственно сравниваемым рангам таксономических единиц (семейство (72,5 %) – род (51,58 %) – вид (40,32 %)).

В результате оценки встречаемости видов по классам постоянства выделены группы доминирующих (III – V классы постоянства встречаемости) и сопутствующих видов сорных растений (II класс постоянства встречаемости).

Количественные составы групп доминирующих видов сорных растений сравниваемых областей имеют отличия. Доля доминирующих видов в региональных списках невелика (7,04 % – Ленинградская область, 3,81 % – Липецкая область), виды имеют III и IV классы постоянства встречаемости.

Четыре вида являются общими для обеих областей: полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris* L.), ромашка непахучая (*Tripleurospermum perforatum* (Merat) M. Lainz), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale* Wigg.), пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.).

Помимо указанных 4 видов, для Ленинградской области в данную группу входят еще 9 видов: ромашка пахучая (*Lepidotheca suaveolens* (Pursh) Nutt.), подорожник большой (*Plantago major* L.), бодяк щетинистый (*Cirsium setosum* (Willd.) Bess.), марь белая (*Chenopodium album* L.), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium* L.) – IV класс постоянства встречаемости; горошек мышиный (*Vicia cracca* L.), тимофеевка луговая (*Phleum pratense* L.), лопух паутинистый (*Arctium tomentosum* Mill.), клевер ползучий (*Trifolium repens* L.), клевер луговой (*Trifolium pratense* L.) – III класс постоянства встречаемости.

Помимо указанных 4 видов, для Липецкой области в данную группу входят еще 5 видов: вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis* L.) – IV класс постоянства встречаемости; горец птичий (*Polygonum aviculare* L.), полынь горькая (*Artemisia absinthium* L.), цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus* L.), мятлик луговой (*Poa pratensis* L.) – III класс постоянства встречаемости.

Количественные составы групп сопутствующих видов сорных растений также имеют отличия. Доля сопутствующих видов в региональных списках невелика (13,57 % – Ленинградская область, 7,60 % – Липецкая область).

Видовой состав данной группы имеет незначительное сходство – только 3 вида являются общими для обеих областей: пырей ползучий (*Elytrigia repens* (L.) Nevski), фаллопия вьюнковая (*Fallopia convolvulus* (L.) A. Loeve), фиалка полевая (*Viola arvensis* Murr.).

Помимо указанных 3 видов, для Ленинградской области в данную группу входят еще 24 вида: купырь лесной (*Antriscus sylvestris* (L.) Hoffm.), василек луговой (*Centaurea jacea* L.), ежа сборная (*Dactylis glomerata* L.), хвощ полевой (*Equisetum arvense* L.), борщевик Сосновского (*Herachleum sosnowskyi* Manden.), чина луговая (*Lathyrus pratensis* L.), кульбаба осенняя (*Leonthodon autumnalis* L.), нивяник обыкновенный (*Leucanthemum vulgare* Lam.), люцерна хмелевидная (*Medicago lupulina* L.), донник белый (*Melilotus albus* Medik.), незабудка полевая (*Myosotis arvensis* (L.) Hill.), персикария щавелелистная (*Persicaria lapathifolia* (L.) S.F. Gray), мятлик однолетний (*Poa annua* L.), горец птичий (*Polygonum aviculare* L.), лапчатка гусиная (*Potentilla anserina* L.), лютик ползучий (*Ranunculus repens* L.), осот полевой (*Sonchus arvensis* L.), торица полевая (*Spergula arvensis* L.), звездчатка средняя (*Stellaria media* (L.) Vill.), пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare* L.), ярутка полевая (*Thlaspi arvense* L.), клевер гибридный (*Trifolium hybridum* L.), мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara* L.), крапива двудомная (*Urtica dioica* L.).

Помимо указанных 3 видов, для Липецкой области в данную группу входят еще 15 видов: репешок обыкновенный (*Agrimonia eupatoria* (L.) Bunge), щирица запрокинутая (*Amaranthus retroflexus* L.), костер ржаной (*Bromus secalinus* L.), марь белая (*Chenopodium album* L.), бодяк полевой (*Cirsium arvense* (L.) Scop.), живокость полевая (*Consolida regalis* S.F. Gray), ежовник обыкновенный (*Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv.), молочай прутьевидный (*Euphorbia virgata* Waldst. & Kit.), овсяница луговая (*Festuca pratensis* Huds.), пикульник обыкновенный (*Galeopsis tetrahit* L.), латук компасный (*Lactuca serriola* L.), мальва маленькая (*Malva pusilla* Smith.), дрема белая (*Melandrium album* (Mill.) Garce), подорожник большой (*Plantago major* L.), чистец однолетний (*Stachys annua* (L.) L.).

Таким образом, рудеральный компонент сорной флоры агроэкосистем хозяйств Ленинградской и Липецкой областей имеет как сходные черты, так и различия.

Наблюдаются одинаковые тенденции в распределении малолетних и многолетних видов (близкое к половине соотношение). Распределение видов по семействам также сходно для обеих областей: группы ведущих семейств обоих регионов представлены одним набором семейств, отличающимся только их положением в ранжированном ряду; получены близкие количественные показатели по удельному весу группы ведущих семейств и доле маловидовых семейств.

Специфика видового состава сорных растений наиболее выражена на уровне видов, что подтверждается значением коэффициента флористического сходства Жаккара ( $K_J = 40,32\%$ ). При практически одинаковом числе семейств число родов и видов выше для Липецкой области. Значения средних показателей флористического богатства также выше для флористического списка Липецкой области. Удельный вес групп доминирующих и сопутствующих видов для Ленинградской области почти в 2 раза превышает таковой для Липецкой области, при этом доли общих видов в группе доминирующих составляют около 1/3 (Ленинградская область) и 1/2 (Липецкая область).

## Литература

1. Казанцева А. С. Основные агрофитоценозы предкамских районов ТАССР // Вопросы агрофитоценологии. – Казань, 1971. – С. 10–74.
2. Лунева Н. Н., Мысник Е. Н. Методика изучения распространенности видов сорных растений // Методы фитосанитарного мониторинга и прогноза. – СПб., 2012. – С. 85–92.
3. Марков М. В. Агрофитоценология. – Казань : Изд-во Казанского ун-та, 1972. – 272 с.
4. Мысник Е. Н. Герботологическая база данных – необходимый инструмент современного фитосанитарного мониторинга // Современные системы и методы фитосанитарной экспертизы и управления защитой растений : материалы Международной научно-практической конференции с элементами научной школы для молодых ученых, аспирантов и студентов. – Большие Вяземы : ВНИИФ, 2015. – С. 219–224.
5. Толмачев А. И. Методы сравнительной флористики и проблемы флорогенеза. – Новосибирск, 1986. – 195 с.

**E. N. Mysnik,**

Federal state budget scientific institution  
«All-Russian Institute for Plant Protection»  
(St. Petersburg, Pushkin)

**V. L. Zakharov, R. V. Shchuchka,**

Federal public budgetary educational institution of the higher education  
«Yelets state university of I. A. Bunin» (Yelets)

### **RUDERAL COMPONENT OF WEED FLORA OF THE LENINGRAD AND LIPETSK REGIONS**

Comparison of a ruderal component of weed flora of agroecosystems of farms of the Leningrad and Lipetsk regions is carried out. The floristic analysis of the revealed specific composition is carried out. The floristic similarity of different taxonomical groups is estimated. Similar tendencies in distribution of species on life expectancy and distribution of species on families are revealed. Distinctions of specific composition of weed plants of the ruderal habitats of the compared regions are shown. Assessment of constancy of occurrence of species on classes is carried out. Groups of the dominating and accompanying species of weed plants are allocated. General species for the segroups are revealed.