УДК 582.282.11(571.13)+581.5

В. О. Лукомская,
факультет естественно-научного образования,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Н. В. Пликина

Видовой состав и экология мучнистросяных грибов (порядок Erysiphales) Омской области

Аннотация. В статье представлены результаты исследования видового состава и экологии грибов порядка Erysiphales Омской области. Полученные сведения могут применяться для мониторинга фитопатогенов, при разработке фитосанитарных мер или в учебных курсах по микологии и фитопатологии.

Ключевые слова: грибы, Erysiphales, мучнистая роса, биотоп, монофаги, Омская область.

Мучнисторосяные грибы играют важную роль в экосистемах: они выступают регуляторами численности растений-хозяев, а в условиях растущей урбанизации и изменения климата особую значимость приобретает мониторинг их видового состава, включая выявление потенциально опасных инвазивных видов. Вместе с тем микобиота Омской области изучена недостаточно, имеющиеся сведения носят фрагментарный характер и требуют классифицирования в соответствии с современными представлениями систематики.

Эризифальные — порядок сумчатых грибов, вызывающих ряд фитопатологий под общим названием «мучнистая роса». Эризифовые грибы — узкоспециализированные, облигатные эктопаразиты растений. Они паразитируют только на живых хозяевах, располагаются на ассимилирующих поверхностях, внедряются в клетки при помощи гаусторий и образуют конидиеносцы со спорами. Успех инфекции зависит от физиологической совместимости и адаптации метаболизма обоих организмов.

Сбор материала производился в период с июня по сентябрь 2025 г. на территории г. Омска (Центральный, Советский и Ленинский округа) и Исилькульского муниципального района (г. Исилькуль, с. Солнцевка, д. Хутор № 12, с. Маргенау).

Определение видовой принадлежности патогена проводилось двумя способами: по растению-хозяину и по морфологическим признакам микромицета. Использовались определители Е. Ю. Благовещенской [1] и Е. В. Рахимовой с соавторами [4]. Для определения видовой принадлежности растений-хозяев использовался интернет-ресурс «Плантариум» [2]. Названия мучнисторосяных грибов проверялись с помощью электронного сервиса «Index Fungorum» [6]. Для определения по морфологическим признакам проводилось микроскопирование с применением светового микроскопа «Микромед 1» с приготовлением временных давленых препаратов клейстотециев по методике Н. И. Федорова и В. А. Ярмоловича [5].

Таксономический анализ микобиоты проведен по методике В. Д. Поликсеновой и соавторов [3]. Преобладают виды рода *Erysiphe* R. Hedw. ex DC. (10 видов, 58,8 %). Род *Golovinomyces* (U. Braun) Heluta по данному параметру занимает промежуточное положение — пять видов (29,4 %). Одновидовыми являются роды *Podosphaera* Kunze и *Sawadaea* Miyabe (по 5,9 %).

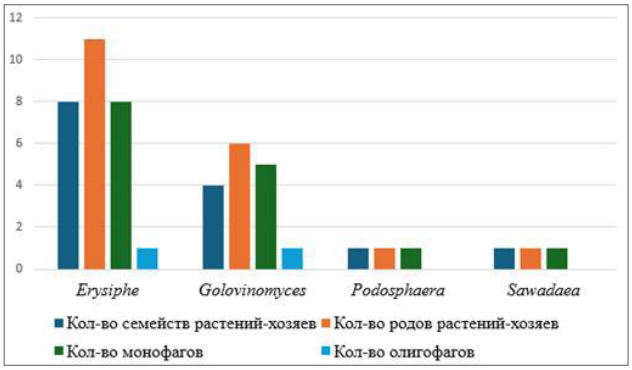


Рис. 1. Анализ трофической специализации грибов семейства Erysiphaceae в Омской области

Анализ трофической специализации показал, что наиболее экологически приспособленным является род *Erysiphe,* так как он поражает наибольшее количество семейств и родов растений-хозяев (рис. 1). Практически все виды порядка являются

© Лукомская В. О., 2026

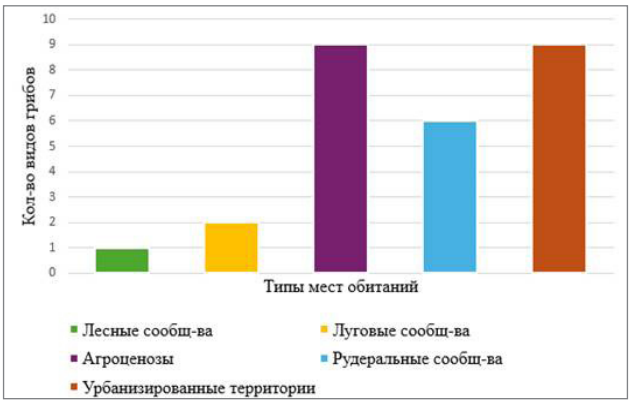


Рис. 2. Анализ распределения мучнисторосяных грибов по типам мест обитания растений-хозяев

видами-монофагами (88 %), что является подтверждением узкой специализации мучнисторосяных грибов.

При проведении анализа приуроченности к различным типам мест обитания было определено, что наибольшее число видов обитает на урбанизированных территориях и в агроценозах (рис. 2).

На территории Омской области выявлено 17 видов мучнисторосяных грибов, относящихся к четырем родам, большинство из них — виды-монофаги. Наиболее широким спектром питания обладает род *Erysiphe,* его представители отмечены на 11 родах растений из восьми семейств. Наибольшее число видов отмечено в агроценозах (девять видов из четырех родов) и в урбанизированных сообществах (девять видов из трех родов).

1. *Благовещенская Е. Ю.* Фитопатогенные микромицеты. Учебный определитель. — М. : ЛЕНАНД, 2015. — 240 с.

2. Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений. 2007–2026 // Планетариум : [сайт]. — URL: https://www.plantarium.ru/ (дата обращения: 23.03.2026).

3. *Поликсенова В. Д., Храмцов А. К., Федорович М. Н.* Чужеродные и инвазивные фитопатогенные микромицеты в естественных и искусственных фитоценозах Беларуси // Современная микология в России : материалы 4-го съезда микологов России. — Т. 7. — М. : Обществ. нац. акад. микол., 2017. С. 90–91.

4. *Рахимова Е. В., Нам Г. А., Ермекова Б. Д.* Краткий иллюстрированный определитель мучнисторосяных грибов Казахстана и приграничных территорий. — Новосибирск : Центр развития науч. сотрудничества, 2014. — 128 с.

5. *Федоров Н. И., Ярмолович В. А.* Лесная фитопатология : лаб. практикум.: учеб. пособие для студентов специальностей «Лесное хозяйство» и «Садово-парковое строительство». — Минск : Белорус. гос. технол. ун-т, 2005. — 438 с.

6. Index Fungorum — Search names // The Royal Botanic Gardens, Kew : [site]. — URL: https://indexfungorum.org/Names/Names.asp (дата обращения: 23.03.2026).