

**РАЗНООБРАЗИЕ ФИТОПАТОГЕННЫХ МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ГРИБОВ  
В ОКРЕСТНОСТЯХ ТЭЦ-4 Г. МИНСКА**

**Полешук А.А.** (ГУО «Гимназия № 33 г. Минска»)  
**Научный руководитель – учитель биологии Кухоренко Е.И.**  
(ГУО «Гимназия № 33 г. Минска»)

**Аннотация.** В работе представлены результаты изучения разнообразия фитопатогенных микромицетов в окрестностях ТЭЦ - 4 г. Минска с использованием детально-маршрутного метода. В ходе исследований выявлено 32 вида микроскопических грибов, которые паразитировали на культурных и дикорастущих двудольных покрытосеменных растениях 30 видов.

**Введение.** Фитопатогенные грибы являются одной из наименее изученных групп живых организмов. Данные о распространении таких организмов в окрестностях теплоэлектростанций (ТЭЦ) практически отсутствуют, в то время как тепловые электрические станции и ТЭЦ являются одними из основных и самых крупномасштабных источников загрязнения окружающей среды. В таких условиях происходит ослабление всех живых организмов, в том числе и растений, которые поражаются грибами-паразитами, поэтому изучение фитопатогенных грибов представляет собой как научный, так и практический интерес. Фитопатогенные грибы являются паразитами культурных и сельскохозяйственных растений, сильно снижают урожайность, одновременно ухудшая качество продукции.

**Основная часть.** Целью данной работы являлось комплексное изучение фитопатогенных микромицетов в окрестностях ТЭЦ - 4 г. Минска.

Для изучения фитопатогенных микроскопических грибов был использован детально-маршрутный метод микологических и фитопатологических исследований. Сбор материала проводили в 2020 году. При полевых исследованиях для оценки встречаемости грибов-паразитов была использована шкала встречаемости Гааса. Развитие болезни оценивали по количеству пятен, налетов и пустул. Для оценки степени повреждения использовали шкалу в баллах от 0 до 4. Определение растений-хозяев и идентификацию фитопатогенных грибов проводили по определителям и монографиям на кафедре ботаники Белорусского государственного университета с использованием бинокулярного микроскопа, под руководством доцента, кандидата биологических наук Храмцова А.К.

В итоге проведения полевых и лабораторных исследований в окрестностях ТЭЦ - 4 г. Минска выявлено 32 вида фитопатогенных микроскопических грибов, относящихся к 16 родам, 7 семействам, 6 порядкам, 5 классам, 3 отделам и одному царству (Грибы). Среди выявленных фитопатогенов широко представлены сумчатые (23 вида - 71,9 %), реже – базидиальные (2 вида - 6,3 %) и несовершенные грибы (7 видов - 21,9 %).

Среди порядков выявленных фитопатогенов доминируют мучнисторосяные грибы (22 вида, - 68,8 %). Преобладающими среди отмеченных мучнисторосяных грибов были представители рода *Erysiphe* – 9 видов (32,1 %). Среди выявленных грибов по числу видов доминируют облигатные паразиты – 24 вида (75,0 %). Они представлены мучнисторосяными и ржавчинными грибами.

Выявленные патогены вызывали следующие болезни растений: *мучнистая роса, ржавчина, рамуляриоз, парша, серая пятнистость, черная пятнистость, коринеоз, септориоз и филлостиктоз.*

Встречаемость патогенов колебалась от 1 балла (единично) до 5 баллов (всюду часто), степень поражения растений – от 1 балла (депрессия болезни) до 4 баллов (эпифитотия).

Фитопатогенные микромицеты паразитировали на культурных и дикорастущих двудольных покрытосеменных растениях 30 видов, 27 родов и 15 семейств. Хозяева

фитопатогенных микромицетов отнесены к 8 видам деревьев, 7 видам кустарников и 15 видам травянистых растений. В сборах чаще всего представлены пораженные фитопатогенными микромицетами растения семейства Розоцветные (6 видов).

**Выводы.**

В окрестностях ТЭЦ - 4 сформировались устойчивые очаги инфекции, что позволяет фитопатогенам ежегодно и интенсивно развиваться в местах, где имеются подходящие для них субстраты.

Видовой состав микроскопических грибов в целом сходен с таковым для других урбанизированных территорий, но степень пораженности растений фитопатогенами была несколько выше.

Используя полученные результаты, для улучшения ситуации на урбанизированной территории в окрестностях ТЭЦ можно предложить следующие мероприятия:

- избегать использования в озеленении растений из семейства Розоцветные;
- высаживать на прилегающих к теплоэлектроцентралям территориях травянистые растения преимущественно из отдела Покрытосеменные класса Однодольные;
- по возможности заменить на прилегающих к ТЭЦ территориях древесные и кустарниковые формы из отдела Покрытосеменные класса Двудольные, на растения из отдела Голосеменные класса Хвойные (например: ели, сосны, туи, можжевельники);
- не высаживать в окрестностях ТЭЦ наиболее поражаемые фитопатогенными микромицетами растения: дуб черешчатый, сирень обыкновенную, осину.