

ИССЛЕДОВАНИЕ БИОТЫ ЗИМНИХ ВИДОВ МИКСОМИЦЕТОВ (МУХОМУСЕТЕС, МУХОGASTRIA) ЛЕСНЫХ СООБЩЕСТВ СУДОГОДСКОГО РАЙОНА ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Докладчик: Семенов Илья Андреевич, 9 класс,
муниципальное автономное общеобразовательное
учреждение «Гимназия №35», г. Владимир, Россия

Научный руководитель: Мишулин Артем
Александрович, учитель биологии
МАОУ г. Владимира «Гимназия №35», аспирант
института Биологии и экологии ВлГУ

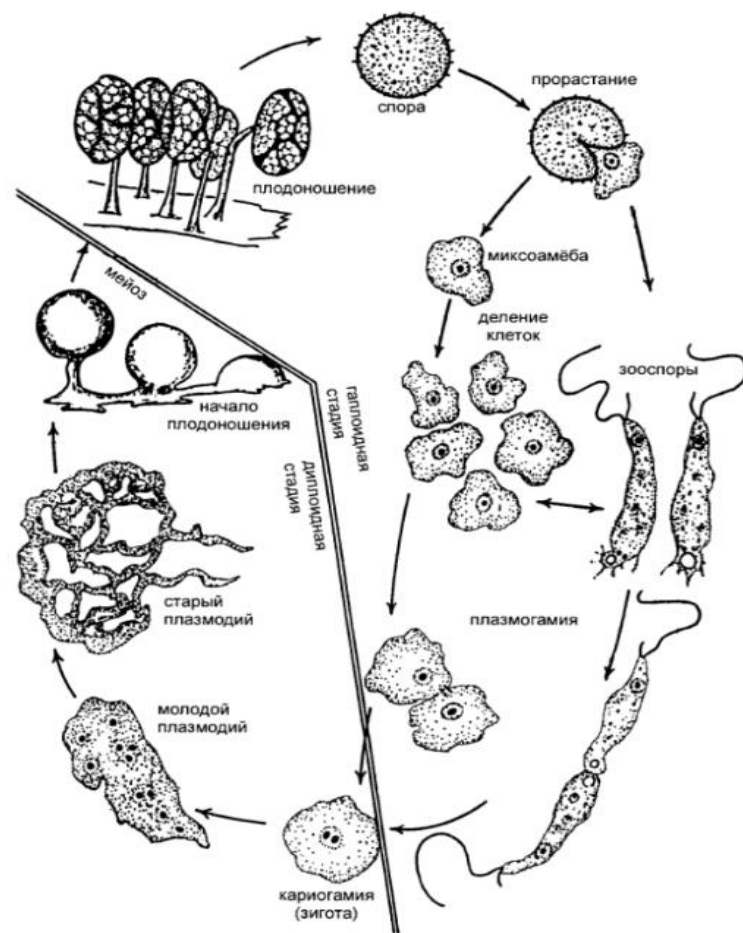
Научный консультант: к.б.н., ст. преп. кафедры
микологии и альгологии Биологического ф-та МГУ им.
М.В. Ломоносова Гмошинский Владимир Иванович



МИКСОМИЦЕТЫ, или СЛИЗЕВИКИ (МУХОМУСЕТЕС, МУХОGASTRIA)



Разнообразие спорофоров миксомицетов



Цикл развития миксомицетов

Цель и задачи работы

Цель исследования:

- изучение таксономического разнообразия и эколого-фенологических особенностей биоты миксомицетов лесных сообществ Судогодского района Владимирской области, формирующих и сохраняющих спороношения в зимний период.

Задачи исследования:

- 1. Выявить видовой состав миксомицетов исследуемой территории, способных формировать и сохранять спороношения зимой.
- 2. Определить таксономическую структуру обнаруженного комплекса видов миксомицетов.
- 3. Изучить приуроченность выявленных видов миксомицетов к различным субстратам и типам лесных сообществ.

Новизна и значимость исследования

- Впервые **собраны данные** о миксомицетах Владимирской области, способных формировать спороношения с поздней осени по начало весны;
- **обнаружено пять новых для региона видов** (*Badhamia versicolor*, *Diderma umbilicatum* и др.);
- собранная **коллекция спорофоров слизевиков** (120 образцов) депонирована в гербарий миксомицетов кафедры микологии и альгологии Биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова;
- ряд образцов миксомицетов были **переданы на баркодирование в лабораторию систематики и географии грибов БИН РАН;**
- **информация представлена на международной конференции** и передана в институт Биологии и экологии Владимирского государственного университета.

Даты полевых сборов, территория и методы исследования



Даты полевых сборов:

15.12.2019 г.,
08.03.2020 г.

Методы исследования:

1. Сбор и гербаризация спороношений в полевых условиях.
2. Световая микроскопия.

Расположение пробных площадок в окрестностях д. Лобаново Судогодского района Владимирской области:

1 – осинник, 2 – сосняк с примесью мелколиственных пород, 3 – елово-сосновый лес с примесью мелколиственных пород

Погодные условия в дни сбора образцов и общие данные о погоде зимы 2019-2020 гг. на территории Владимирской области

Дата	Температура воздуха, °С	Облачность, осадки	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Ветер	Влажность воздуха, %
15.12.2019	от 0 до +1	пасмурно, небольшой снег	762	юго-восточный, 3-4 м/с	94-95
08.03.2020	+5	пасмурно, небольшой дождь	760	южный, 3-4 м/с	94-95
Общие данные о погоде зимы 2019-2020 гг.	Зима 2019-2020 гг. на территории Владимирской области была относительно тёплой и малоснежной (самая низкая температура января -21°С, при этом в январе-феврале наблюдались оттепели до +2°С). Устойчивый снежный покров сформировался в период с 28 по 31 декабря, его высота была ниже среднемноголетних значений. Глубина промерзания почвы на территории области в среднем была меньше нормы.				

Результаты исследования

- 120 образцов спорокарпов миксомицетов
 - 36 видов миксогастровых слизевиков
- 1 класс, 4 порядка, 7 семейств и 20 родов

Класс	Порядок	Семейство	Род (число видов)
Мухомycetes	Liceales	Cribrariaceae	<i>Cribraria</i> (1)
		Reticulariaceae	<i>Lycogala</i> (1), <i>Siphoptychium</i> (1)
	Trichiales	Arcyriaceae	<i>Arcyria</i> (2)
		Trichiaceae	<i>Arcyodes</i> (1), <i>Hemitrichia</i> (1), <i>Metatrachia</i> (1), <i>Perichaena</i> (1), <i>Trichia</i> (10?)
	Physarales	Didymiaceae	<i>Diderma</i> (1), <i>Didymium</i> (1)
		Physaraceae	<i>Badhamia</i> (4?), <i>Craterium</i> (1), <i>Fuligo</i> (1), <i>Leocarpus</i> (1), <i>Physarum</i> (4)
Stemonitales	Stemonitidaceae	<i>Comatrachia</i> (1), <i>Lamproderma</i> (1), <i>Stemonaria</i> (1), <i>Stemonitis</i> (1)	



Leocarpus fragilis

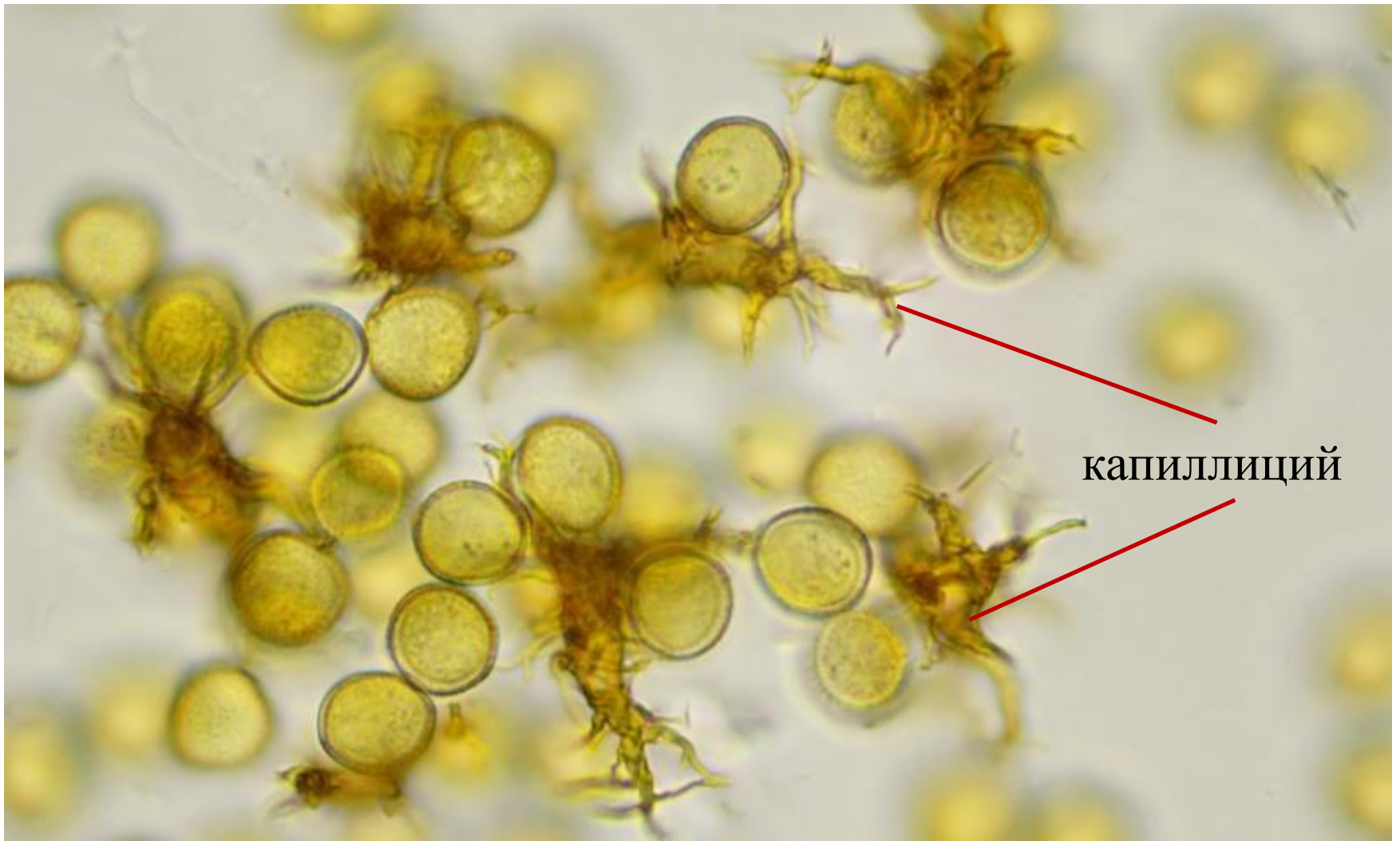


Hemitrichia calyculata



Metatrachia vesparia

Таксономическая структура выявленного комплекса видов



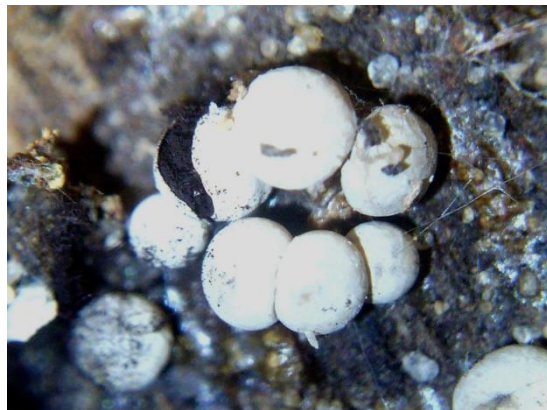
капиллиций

Микропрепарат спор и капиллиция неидентифицированного вида рода *Trichia*
(заметен сильно укороченный, деформированный капиллиций)

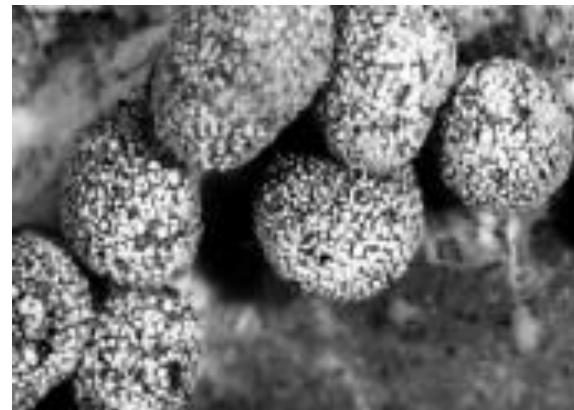
НОВЫЕ ВИДЫ МИКСОМИЦЕТОВ ДЛЯ Владимирской области



Badhamia versicolor



Diderma umbilicatum



Physarum spectabile



Trichia lutescens



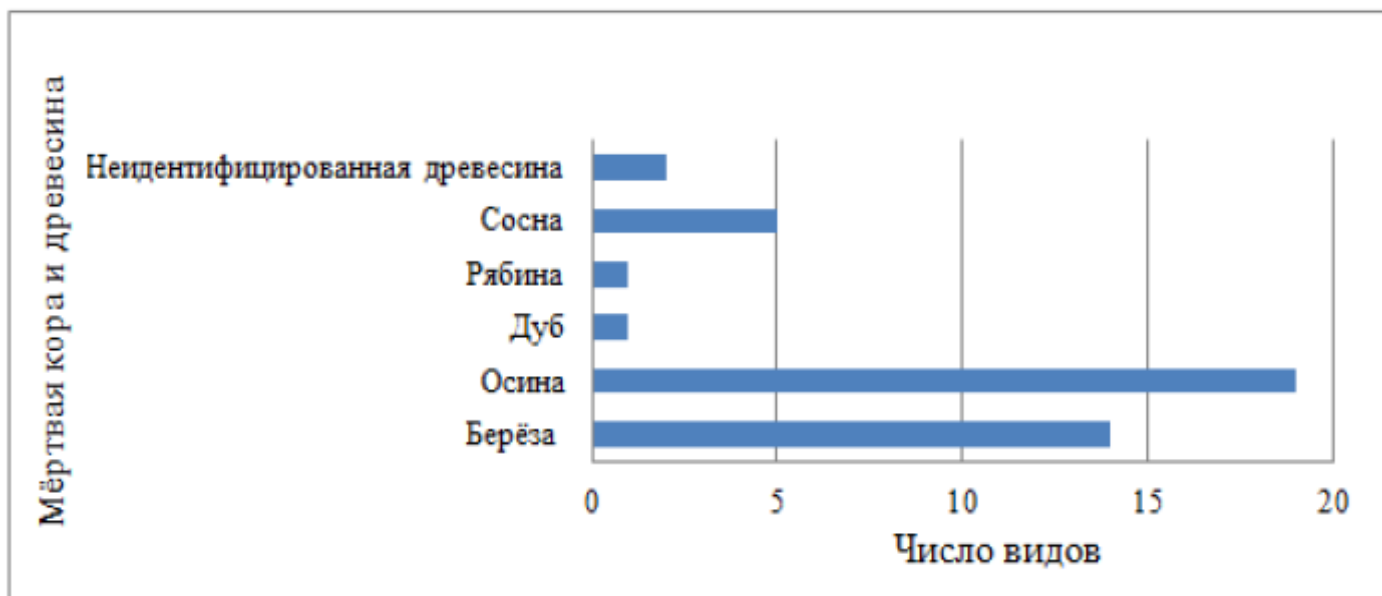
Siphoptychium reticulatum



Площадка №1 Осинник	Площадка №2 Сосняк с примесью мелколиственных пород	Площадка №3 Елово-сосновый лес с примесью мелколиственных пород
<i>Badhamia utricularis</i> <i>Badhamia versicolor</i> <i>Hemitrichia calyculata</i> <i>Metatrachia vesparia</i> <i>Perichaena corticalis</i> <i>Physarum contextum</i> <i>Physarum leucopus</i> <i>Stemonitis axifera</i> <i>Trichia contorta</i> <i>Trichia decipiens</i> <i>Trichia scabra</i> <i>Trichia sp</i> ¹ . <i>Trichia varia</i>	<i>Arcyodes incarnata</i> <i>Arcyria ferruginea</i> <i>Arcyria stipata</i> <i>Badhamia affinis</i> (?) <i>Badhamia macrocarpa</i> (?) <i>Comatrachia nigra</i> <i>Craterium leucocephalum</i> <i>Cribraria rufa</i> <i>Diderma umbilicatum</i> <i>Leocarpus fragilis</i> <i>Metatrachia vesparia</i> <i>Physarum leucopus</i> <i>Siphoptychium reticulatum</i> <i>Stemonitis axifera</i> <i>Trichia botrytis</i> <i>Trichia contorta</i> <i>Trichia decipiens</i> <i>Trichia lutescens</i> <i>Trichia scabra</i> <i>Trichia sp</i> ² . <i>Trichia varia</i>	<i>Badhamia microcarpa</i> (?) <i>Didymium melanospermum</i> <i>Fuligo leviderma</i> <i>Lamproderma scintillans</i> <i>Leocarpus fragilis</i> <i>Lycogala epidendrum</i> <i>Metatrachia vesparia</i> <i>Physarum contextum</i> <i>Physarum globuliferum</i> <i>Physarum leucopus</i> <i>Physarum spectabile</i> <i>Stemonaria irregularis</i> <i>Stemonitis axifera</i> <i>Trichia contorta</i> <i>Trichia decipiens</i> <i>Trichia lutescens</i> <i>Trichia persimilis</i> <i>Trichia sp</i> ³ . <i>Trichia varia</i>
13 видов 7 родов 3 семейства	21 вид 13 родов 7 семейств	19 видов 11 родов 5 семейств

Распределение ВИДОВ МИКСОМИЦЕТОВ ПО ИССЛЕДОВАННЫМ пробным площадкам

- Виды, общие для всех площадок
- Виды, отмеченные только на одной площадке



Субстраты, с которых были собраны спороношения миксомицетов

Выводы

1. В ходе исследований, проведённых в декабре 2019 г. и марте 2020 г. в окрестностях д. Лобаново Судогодского района Владимирской области было обнаружено **36 видов миксогастровых слизевиков**, формирующих и сохраняющих спороношения в указанный период. **5 видов являются новыми для территории региона.**
2. Выявленные виды миксомицетов относятся к **1 классу, 4 порядкам, 7 семействам и 20 родам**. Среди порядков по числу видов лидирует порядок Trichiales, среди семейств – Trichiaceae, из родов наибольшее число видов отмечено в роде *Trichia*.
3. Наибольшее количество видов и надвидовых таксонов миксомицетов было отмечено **в сосняке с примесью мелколиственных видов деревьев**. С точки зрения типа субстрата большая часть обнаруженных видов слизевиков были собраны с **отмершей древесины и коры лиственных пород**.

Благодарности

Мы выражаем благодарность к.б.н.,
старшему преподавателю кафедры микологии и
альгологии Биологического факультета
МГУ им. М.В. Ломоносова **В.И. Гмошинскому**
за ценные рекомендации и помощь
в определении образцов.

Благодарю за внимание!