

УДК 582.284.3

**ТРУТОВЫЕ СИДЯЧИЕ ГРИБЫ  
ООПТ «НЮШМЕНСКИЙ БОР»**

(ВОЛОГОДСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТОТЕМСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН)

Сорокин Егор Игоревич

Бюджетное образовательное учреждение Вологодской области

«Кадетская школа-интернат имени Белозерского полка»

г. Сокол, Вологодская область, esorkin.2009@gmail.com

**Аннотация:** В статье освещается вопрос по изучению видового состава трутовых грибов.

**Ключевые слова:** трутовые грибы; сапрофиты; паразиты; субстрат; таксономическая структура.

**E. Sorokin (Russia). POLYPORE MUSHROOMS OF THE NUSHMENSKY BOR OOPT (VOLOGDA REGION, TOTEMSKY MUNICIPAL DISTRICT)**

**Annotation:** The article addresses the issue of studying the species composition of polypore mushrooms.

**Keywords:** polypore mushrooms; saprophytes; parasites; substrate; taxonomic structure.

Для успешного сохранения биоразнообразия на отдельных территориях необходимо знать видовой состав, обитающих там, живых организмов, место и роль каждого организма в функционировании экосистем. С 22 по 25 июня 2022 г. была проведена школьная экспедиция по изучению биоразнообразия особо охраняемой природной территории (ООПТ) – комплексного (ландшафтного) государственного природного заказника «Нюшменский бор», расположенного на территории Тотемского муниципального района Вологодской области. В литературе, различных публикациях, официальных документах нет никаких

данных о трутовых грибах этого заказника. Моя роль в экспедиции заключалась в их изучении, что и определило цель и задачи исследования.

**Целью** работы стало изучение сидячих трутовых грибов в заказнике «Нюшменский бор».

Для выполнения цели поставлены следующие **задачи**:

- 1) выявить видовой состав трутовых сидячих грибов;
- 2) установить их таксономическую структуру;
- 3) установить принадлежность видов к экологическим группам;
- 4) определить на каком субстрате произрастают грибы, установить количество плодовых тел на субстрате и их максимальные размеры;
- 5) установить частоту встречаемости видов на маршрутах.

Практическая значимость проделанной работы состоит в том, что положено начало составлению критического списка разнообразия трутовых грибов заказника. Собранные данные о трутовых грибах могут также послужить для общего анализа научных сведений о распространении выявленных видов в нашей области.

В ходе исследований я освоил ряд основных методов полевых наблюдений, узнал много нового, интересного и полезного для себя.

Исследования проведены маршрутным методом в трёх кластерах заказника. Всего пройдено 4 маршрута, протяженностью около 37 км. Составлен список найденных и определённых трутовых грибов, установлена их таксономическая структура, принадлежность к экологическим группам [1, 5], по каждому виду составлены информационные карточки.

У плодовых тел, встреченных на маршрутах грибов, определялись размеры их шляпок (мерной лентой), выявлялся субстрат (вид дерева, живое или не живое дерево), на котором произрастают грибы и количество плодовых тел на субстрате. Отслеживалась частота встречаемости видов, которая оценивалась по шкале: часто, довольно часто, редко, очень редко, единично. Местообитания грибов и их плодовые тела сфотографированы, оформлена

коллекция трутовых грибов. Все данные обобщены, систематизированы и оформлены в таблицы, дана оценка и проведен анализ полученных данных.

Выражаю благодарность своему руководителю А.Ю. Романовскому за обучение определять трутовые грибы по определителю и визуально.

В литературных источниках я познакомился с основными терминами и понятиями, необходимыми для выполнения работы [4, 5, 6].

Микология – наука о грибах. Классификация – это система соподчиненных понятий (классов объектов) какой-либо области знания или деятельности, используемая как средство для установления связей между этими понятиями или классами объектов. В биологии таксономия (от древнегреческого τάξις (taxis) "расположение" и-νομία (-nomia) "метод") – это классификация групп биологических организмов на основе общих характеристик. Трутовые грибы – это не систематическая группа. Трутовиками называют грибы, развивающиеся обычно на древесине, реже на почве, с плодовыми телами похожими на шляпки. Мицелий (грибной таллом) – вегетативное тело гриба, состоящее из гифов. Гифы – тонкие нити из которых состоит организм гриба. Плотно переплетенные гифы образуют плодовое тело (спороносный орган) – приспособление для рассеивания спор. Симбиоз – сожительство разных организмов, при котором оба получают пользу. Сапрофиты (сапротрофы) – категория грибов, использующая для питания отмершие органические остатки растительного или животного происхождения и выполняющие важнейшую функцию «санитаров леса». Паразиты – грибы, которые забирают все органические вещества и воду, что приводит к гибели дерева. Субстрат – место обитания и развития гриба. Разновидности субстратов – пни, вертикальные стволы и валежники деревьев разных размеров. Сидячие трутовые грибы – это грибы, плодовые тела которых прикреплены к субстрату непосредственно шляпкой. Кластер – это замкнутая территория. Абиотические факторы — факторы неживой природы, прямо или косвенно действующие на организм. Примеры: рельеф, температура и влажность воздуха, освещенность,

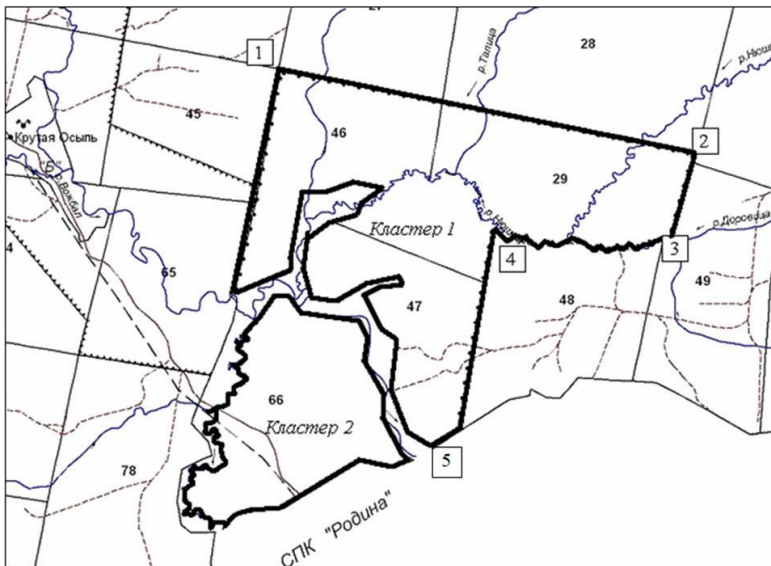


Рис. 1. Карта-схема лесной квартальной сети в границах комплексного (ландшафтного) государственного природного заказника «Нюшменский бор» в Тотемском районе Вологодской области

лесничества Тотемского лесхоза, имеет 3 кластера. Является действующим, комплексным (ландшафтным), государственным природным заказником регионального значения (рис. 1), [3].

Леса в границах заказника отнесены к категории защитных. Около половины площади занято сосняками – 51%. Ельниками занято 25%, березняками – 22%, осинниками – 2%. Флора заказника типична для средней тайги. Леса являются старовозрастными, зеленомошными и зеленомошно-травяными с небольшими пятнами сфагновых. В них идет естественный процесс развития экосистемы [2]. В лесу много сухостоя, валежника разного размера, всевозможного опада, ветровальных деревьев, пней от ветролома.

Все маршруты проходили по хвойному, хвойно-мелколиственному и хвойному с примесью мелколиственных пород лесу.

На территории заказника «Нюшменский бор» нами выявлено 10 видов трутовых сидячих грибов из 8 родов, 4 семейств, 2 порядков, 1 класса, 1 отдела (табл. 1). Сравнить этот видовой состав качественно и количественно мы ни с чем не можем, так как нет официальных данных о видовом составе трутовых грибов ни по муниципалитету, ни по области.

течение и ветер. Критический список – это список, который может дополняться, дорабатываться, проверяться.

ООПТ «Нюшменский бор» располагается в Тотемском районе, в 26 километрах к северо-западу от города Тотьма на 60<sup>0</sup> с.ш. и 42<sup>0</sup> в.д. Общая площадь – 1787 га. Занимает 29, 46, 47, 66 лесные кварталы Вожбальского участкового

Таблица 1. Таксономическая структура сидячих трутовых грибов и их принадлежность к экологической группе

<p><b>1.</b> Царство: <a href="#">Грибы</a>  Отдел: <a href="#">Базидиомицеты</a>  Класс: <a href="#">Агарикомицеты</a>  Порядок: <a href="#">Полипоровые</a>  Семейство: <a href="#">Фомитопсисовые</a>  Род: <a href="#">Фомитопсис</a>  Вид: <b>Трутовик окаймлённый, фомитопсис сосновый</b> (<i>Fomitopsis pinicola</i>)  <i>Сапротрофы, но могут поселяться на живых ослабленных деревьях и продолжать жить на погибших деревьях</i></p>	<p><b>2.</b> Царство: <a href="#">Грибы</a>  Отдел: <a href="#">Базидиомицеты</a>  Класс: <a href="#">Агарикомицеты</a>  Порядок: <a href="#">Полипоровые</a>  Семейство: <a href="#">Фомитопсисовые</a>  Род: <a href="#">Пиптопорус</a>  Вид: <b>Трутовик березовый – берёзовая губка, пиптопорус березовый</b> (<i>Piptoporus betulinus</i>)  <i>Сапротрофы, но могут поселяться на живых ослабленных деревьях и продолжать жить на погибших деревьях</i></p>
<p><b>3.</b> Царство: <a href="#">Грибы</a>  Отдел: <a href="#">Базидиомицеты</a>  Класс: <a href="#">Агарикомицеты</a>  Порядок: <a href="#">Полипоровые</a>  Семейство: <a href="#">Полипоровые</a>  Род: <a href="#">Фомес</a>  Вид: <b>Трутовик настоящий, фомес трутовый</b> (<i>Fomes fomentarius</i>)  <i>Сапротрофы, но могут поселяться на живых ослабленных деревьях и продолжать жить на погибших деревьях</i></p>	<p><b>4.</b> Царство: <a href="#">Грибы</a>  Отдел: <a href="#">Базидиомицеты</a>  Класс: <a href="#">Агарикомицеты</a>  Порядок: <a href="#">Полипоровые</a>  Семейство: <a href="#">Полипоровые</a>  Род: <a href="#">Лензитес</a>  Вид: <b>Лензитес березовый</b> (<i>Lenzites betulinus</i>)  <i>Сапротрофы</i></p>
<p><b>5.</b> Царство: <a href="#">Грибы</a>  Отдел: <a href="#">Базидиомицеты</a></p>	<p><b>6.</b> Царство: <a href="#">Грибы</a>  Отдел: <a href="#">Базидиомицеты</a></p>

<p>Класс: <a href="#">Агарикомицеты</a></p> <p>Порядок: <a href="#">Полипоровые</a></p> <p>Семейство: <a href="#">Полипоровые</a></p> <p>Род: <a href="#">Траметес</a></p> <p>Вид: <b>Траметес опушенный</b> (<i>Tramétes pubescens</i>)</p> <p><i>Сапротрофы</i></p>	<p>Класс: <a href="#">Агарикомицеты</a></p> <p>Порядок: <a href="#">Полипоровые</a></p> <p>Семейство: <a href="#">Полипоровые</a></p> <p>Род: <a href="#">Траметес</a></p> <p>Вид: <b>Трутовик горбатый, псевдотраметес горбатый</b> (<i>Pseudotrametes gibbosa</i>)</p> <p><i>Сапротрофы</i></p>
<p><b>7.</b> Царство: <a href="#">Грибы</a></p> <p>Отдел: <a href="#">Базидиомицеты</a></p> <p>Класс: <a href="#">Агарикомицеты</a></p> <p>Порядок: <a href="#">Полипоровые</a></p> <p>Семейство: <a href="#">Ганодермовые</a></p> <p>Род: <a href="#">Ганодерма</a></p> <p>Вид: <b>Трутовик плоский, ганодерма липсийская</b> (<i>Ganodérma lipsiense</i>)</p> <p><i>Сапротрофы</i></p>	<p><b>8.</b> Царство: <a href="#">Грибы</a></p> <p>Отдел: <a href="#">Базидиомицеты</a></p> <p>Класс: <a href="#">Агарикомицеты</a></p> <p>Порядок: <a href="#">Гименохетовые</a></p> <p>Семейство: <a href="#">Гименохетовые</a></p> <p>Род: <a href="#">Феллинус</a></p> <p>Вид: <b>Трутовик ложный, феллинус обожженный</b> (<i>Phéllinus igniárius</i>)</p> <p><i>Паразиты</i></p>
<p><b>9.</b> Царство: <a href="#">Грибы</a></p> <p>Отдел: <a href="#">Базидиомицеты</a></p> <p>Класс: <a href="#">Агарикомицеты</a></p> <p>Порядок: <a href="#">Гименохетовые</a></p> <p>Семейство: <a href="#">Гименохетовые</a></p> <p>Род: <a href="#">Феллинус</a></p> <p>Вид: <b>Трутовик ложный осиновый, феллинус осиновый</b> (<i>Phellinus tremulae</i>)</p> <p><i>Паразиты</i></p>	<p><b>10.</b> Царство: <a href="#">Грибы</a></p> <p>Отдел: <a href="#">Базидиомицеты</a></p> <p>Класс: <a href="#">Агарикомицеты</a></p> <p>Порядок: <a href="#">Гименохетовые</a></p> <p>Семейство: <a href="#">Гименохетовые</a></p> <p>Род: <a href="#">Инонотус</a></p> <p>Вид: <b>Трутовик скошенный, чага, березовый гриб, инонотус скошенный</b> (<i>Inonotus obliquus</i>)</p> <p><i>Паразиты, но могут крайне редко продолжать жить на погибших деревьях</i></p>

Самое распространенное семейство Полипоровые (Polyporaceae) включает 4 вида из 3 родов (40%), в семействе Гименохетовые (Hymenochaetaceae) 3 вида из 2 родов (30%), в семействе Фомитопсисовые (Fomitopsidaceae) 2 вида из 2 родов (20%), семейство Ганодермовые (Ganoderma) включает 1 вид (10%).

По экологическим группам грибы распределились следующим образом: сапротрофы – 40%; паразиты – 20%; паразиты, но могут продолжать жить на погибших деревьях (факультативные сапротрофы) – 10%; грибы, которые могут иногда поселяться на живых ослабленных деревьях, а потом продолжать жить уже на умерших деревьях (факультативные паразиты) – 30%. Значительное преобладание сапрофитов над остальными экологическими группами говорит об их важной роли в экосистеме старовозрастного леса, а незначительное количество паразитов об устойчивом состоянии лесных культур.

Сравнение особенностей произрастания грибов на маршрутах выявило, что, трутовик настоящий встречался на каждом маршруте, произрастал на крупномерном и среднем валежнике мертвой березы, вертикальных стволах живой березы. Длина плодовых тел имела размеры от 5,5 см до 25 см, а ширина от 4 см до 18 см. Количество плодовых тел на субстрате от 1 до 17.

Трутовик окаймленный тоже встречался на всех маршрутах, произрастал на вертикальных стволах живых берез и мертвых сосен, крупномерном и среднем валежнике мертвых берез. Длина шляпок составляла от 3 см до 22 см, ширина от 6 см до 22 см. Обычно росли одиночно, но встречались и группами до 4 штук на субстрате.

Трутовик скошенный встречался на каждом маршруте, произрастал на вертикальных стволах живых и мертвых берез, осин, сосен. Длина плодовых тел имела размеры от 12 см до 15 см, а ширина от 12 см до 33 см. Количество плодовых тел на субстрате от 1 до 10.

Трутовик плоский встречался на каждом маршруте, произрастал на крупномерном и среднем валежнике мертвых берез, вертикальных стволах

живых осин. Длина плодовых тел имела размеры от 22 см до 33 см, а ширина от 10 см до 23 см. Количество плодовых тел на субстрате от 1 до 3.

Лензитес березовый встретился только на одном из маршрутов, произрастал на мелком валежнике мертвой березы. Длина плодовых тел имела размеры до 8 см, а ширина до 4 см. Количество плодовых тел на субстрате 15.

Трутовик траметес опушенный встретился только на одном из маршрутов, произрастал на крупномерном валежнике мертвой осины. Длина плодовых тел имела размеры до 6 см, а ширина до 3 см. Количество плодовых тел на субстрате свыше 130.

Трутовик березовый встретился только на одном из маршрутов, произрастал на мелком валежнике мертвой березы. Длина плодовых тел имела размеры до 7 см, а ширина до 5 см. Количество плодовых тел на субстрате 3.

Трутовик горбатый встретился на одном из маршрутов, произрастал на вертикальном стволе мертвой осины. Длина плодовых тел имела размеры до 22 см, а ширина до 10 см. Количество плодовых тел на субстрате от 1 до 3.

Трутовик ложный встретился на одном из маршрутов, произрастал на вертикальных стволах мертвых сосен. Длина плодовых тел имела размеры от 15 см до 17 см, а ширина до 2 см. Количество плодовых тел на субстрате от 1 до 12.

Трутовик ложный осиновый встретился только на одном из маршрутов, произрастал на вертикальных стволах живых осин. Длина плодовых тел имела размеры до 48 см, а ширина до 22 см. Количество плодовых тел на субстрате от 1 до 2.

Только на лиственных породах деревьев встретилось 7 видов трутовых грибов. Трутовики горбатый, настоящий, березовый, лензитес березовый встречались на стволах березы. Трутовики ложный осиновый, траметес опушенный встречались на стволах осины. Трутовик плоский встречался и на березе, и на осине. Трутовики скошенный и окаймленный встречались и на лиственных породах деревьев (осина, береза), и на хвойных (сосна). Только на хвойных породах деревьев (сосна) встретился трутовик ложный.



На мертвых стволах деревьев и валежнике встречались трутовики плоский, ложный, березовый, горбатый, лензитес березовый, траметес опушенный. Трутовик ложный осиновый встречался на живых стволах деревьев. Трутовики окаймленный, скошенный, настоящий встречались и на мертвых, и на живых стволах деревьев.

У трутовиков ложного осинового (длина 48 см, ширина 22 см) и настоящего (длина 33 см, ширина 23 см) шляпки достигали наибольших размеров. Лензитес березовый (длина 7 см, ширина 5 см), траметес опушенный (длина 6 см, ширина 3 см), трутовик березовый (длина 7 см, ширина 5 см) имели наименьшие размеры.

На субстрате рос одиночно трутовик плоский. Трутовики, лензитес березовый и траметес опушенный росли большими группами. Трутовики настоящий, ложный, скошенный, ложный осиновый, горбатый, окаймленный росли как одиночно, так и небольшими группами. Такое расселение связано, скорее всего, у одних видов с их биологическими особенностями, у других видов со сложившимися в данный момент экологическими условиями среды обитания.

Сравнение частоты встречаемости показало, что трутовики настоящий и окаймленный встречаются очень часто, примерно на каждом 5 дереве. Часто попадался трутовик плоский. Скошенный гриб встречался в разных кластерах по разному, например, в 1 кластере он встречался очень часто. Трутовик ложный встречался только в 1 кластере. Трутовик ложный осиновый встречался очень часто только в 1 кластере. Трутовик горбатый попался один раз. Трутовик лензитес березовый – очень редко. Единично встречались траметес опушенный и трутовик горбатый.

Таким образом, в период исследований на территории заказника трутовики настоящий, окаймленный, скошенный встречались часто и являлись фоновыми видами.

## Выводы

1. Список трутовых грибов включает в себя 10 видов и является критическим.

2. Трутовые грибы являются представителями 8 родов, 4 семейств, 2 порядков, 1 класса, 1 отдела. Наибольшее число видов из семейства Полипоровые (*Polyporaceae*), семейство Ганодермовые (*Ganoderma*) представлено одним видом.

3. Среди трутовых грибов преобладают сапрофиты, наименее представлены паразиты; виды переходного характера, которые могут поселяться на живых ослабленных деревьях и далее продолжать жить на мертвых, занимают промежуточное положение.

4. Большинство грибов встречается на мертвых стволах лиственных деревьев (береза, осина). Шляпки некоторых грибов могут достигать длину и ширину более 40 и 20 сантиметров соответственно. На субстрате плодовые тела могут располагаться как единично, так и группами.

5. Фоновыми видами являются трутовики настоящий, окаймленный, скошенный.

Визуальная оценка разнообразия, соотношения, частоты встречаемости и других показателей видов, за короткий период дали приблизительную картину этих данных, так как наличие плодовых тел зависит от многих абиотических факторов, складывающихся в определённый период времени. Но значительное преобладание сапротрофов говорит об их важной роли в экосистеме старовозрастного леса, а незначительное количество паразитов об устойчивом состоянии лесных культур.

Проделан первоначальный этап исследований. Для установления более полных объективных данных о видовом разнообразии трутовых грибов и их роли в жизни лесного сообщества эту работу нужно продолжать.

## Библиография

1. Афиллофороидные (деревообразующие) грибы государственного природного заповедника «Костомукшский» и его окрестностей. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2010. 22 с. + цв. вкл.: ил. 16.
2. Постановление Правительства Вологодской области от 28 июня 2010 г. № 727 «Об утверждении положений об особо охраняемых природных территориях областного значения комплексных (ландшафтных) государственных природных заказниках в Тотемском районе Вологодской области».
3. Постановление Правительства Вологодской области от 9 марта 2021 г. № 250 «О внесении изменений в некоторые нормативные правовые акты области».
4. Коткова В.М., Ниемеля Т., Винер И.А., Щигель Д.С., Кураков А.В. Трутовые грибы: материалы международного курса по экологии и таксономии деревообразующих базидиомицетов в Центральном-лесном заповеднике. Учебное пособие. Хельсинки: Helsinki University Printing House, 2015. 95 с. Илл. 8.
5. Ниемеля: Трутовые грибы Финляндии и прилегающей территории России, *Norrinia* 8 (2001).
6. Микология: основные понятия и термины / Учебно-методическое пособие по микологии для студентов специальностей «Биология» и «Биоэкология». – Минск, БГУ, биофак кафедра ботаники, 2003. – 125 с.

