РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

РЕСПУБЛИКА ТЫВА, СЕЛО БАЙ-ХААК

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА СЕЛА БАЙ-ХААК ТАНДИНСКОГО КОЖУУНА РЕСПУБЛИКИ ТЫВА»

Научно-исследовательская работа

«Трутовые грибы села Бай-Хаак»

Работу выполнил:

Дартай-оол Иван Каадырович,

4 класс, МБОУ «СОШ с. Бай-Хаак»

Научный руководитель:

Саая Алдынай Каадыровна,

педагог дополнительного образования

с. Бай-Хаак, 2023 год

**Введение**

Актуальность работы: трутовые грибы являются разрушителями древесины. Очень они являются первопричиной поражения, а затем гибели живых деревьев. Эти грибы относятся к малоизученным грибам.

Я захотел поближе познакомиться с этими грибами и узнать сколько деревьев поражены трутовиками. Свое исследование я решил начать с исследования смешанного леса родного села.

**Цель работы**: изучить видовое разнообразие трутовых грибов на территории пришкольного участка МБОУ СОШ с. Бай-Хаак.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи:**

- выявление видового состава трутовых грибов с. Бай-Хаак;

- проведение таксономического анализа трутовиков;

- дать общую характеристику зараженности деревьев.

**Гипотеза исследования:** трутовые грибы паразитируют на деревьях.

**Объект исследования** – трутовые грибы.

**Предмет исследования** – распространенность трутовых грибов, произрастающих на древесных породах.

**Методы исследования**: Мы отмечали все попавшиеся трутовые грибы в лесу. Фотографировали и собирали все попавшиеся экземпляры. Затем все собранные грибы определяли по определителю грибов.

**География района исследования**

Тандинский район расположен в центральной части Республики Тыва, занимаемая территория 5091,79 км² (рис.1).

**

**Рис.1.** Тандинский район на карте Республики Тыва

Село Бай-Хаак расположено на склоне в лесостепном поясе северо-восточного макросклона хребта Восточного Танну-Ола в южной части котловины на высоте 960 м над у. м. На небольшом удалении с юго-восточной стороны (1,5–2 км) в сторону склона начинается лиственничная тайга, а с двух сторон село окружают степные пространства вперемешку с сосново-лиственничным пойменным лесом. Через село протекает небольшой ручей, который в «сухие» годы может пересыхать. Во время весеннего снеготаяния со склона через село протекают небольшие ручейки. Больших открытых водных пространств нет [Сандакова, Куксина, 2010].

**Теоретическая часть**

Трутовые грибы – группа базидиальных дереворазрушающих макромицетов, имеющих плодовые тела с трубчатым (пороидным) или производным от него гименофором.

Русское название этой группы грибов берет начало от одного из наиболее распространенных и характерных ее представителей – настоящего трутовика, т.к. из плодовых тел этого гриба изготавливали трут (материал для разжигания огня).

В настоящее время эта группа грибов не является таксономической группой, поскольку различные ее представители входят в состав разных семейств и порядков (Коткова В.М. и др., 2015).

Гриб трутовик является одним их самых малоизученных грибов. Главной особенностью трутовиков считается их рост на древесных породах, ближе к корню. Несмотря на то, что трутовые грибы относятся к паразитическим организмам, многие представители обладают лекарственными свойствами. Их широко используют в народной в медицине.

**Внешний вид, строение и фото**

Гриб относится к сапрофитам. Как и все шляпочные грибы состоит из мицелия и плодового тела. Отличить его от других видов легко, так как плодовая часть выглядит своеобразно:

1. В основном она имеет форму копыта, по структуре деревянистая;
2. Ширина шляпки от 5 до 40 см, а ее толщина составляет 10-20 см;
3. К стволу дерева тело крепится боковой частью;
4. Поверхность шляпки гладкая на ощупь, у некоторых подвидов покрыта корочкой, цвет у каждого сорта разный. Края шляпки пушистые;
5. Мякоть грязно-желтого цвета, по консистенции твердая, издает приятный фруктовый аромат;
6. Нижняя поверхность плодовой части гименофор, плоская белого или серого цвета;
7. Трубчатая часть представлена послойно расположенными трубочками, количественно которых увеличивается с каждым годом;
8. Каждый новый слой имеет поры, около 5 мм в диаметре. изначально белого цвета. С возрастом поры темнеют.



Рис. 2. Молодой трутовик настоящий (фото Саая А.К.).

**Распространение**

Главными морфологическими особенностями являются окрас шляпки и крепление к дереву.  Распространены трутовики повсеместно по всей умеренной зоне территории России – в лесах, лесополосах, садах, особенно в Европейской части страны, Сибири и на Дальнем Востоке, а также почти во всех уголках мира — в Европе, Азии, Северной Африке, Северной Америке.



Рис.3. Трутовик ложный на стволе березы (фото Саая А.К.).

**Практическая часть**

В практической части мы провели сбор плодовых тел трутовиков в смешанном лесу с. Бай-Хаак. Всего было собрано 57 экземпляров. Все собранные материалы помешались в бумажные пакетики и нумеровались, а также мы указывали с какого субстрата мы собрали гриб. Далее в школьном кабинете мы определяли виды по «Определитель грибов России. порядок афиллофоровые» Бондарцевой М.А. и на сайте ВикиГриб – энциклопедия грибов. В результате определения грибов нам удалось выявить 4 вида грибов, которые относились 2 порядкам, 4 семействам и 4 родам. Выявленные и опознанные виды занесли в таблицу 1.

Таблица 1.

Таксономическая структура трутовиков пришкольного участка с. Бай-Хаак

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Порядок  | Семейство | Род | Вид |
| Полипоровые | Фомитопсисовые | Фомитопсис  | Трутовик окаймленный |
| Полипоровые | Полипоровые | Трутовик | Трутовик настоящий |
| Гименохетовые | Гименохетовые  | Феллинус | Трутовик ложный обожженный |
| Полипоровые | Мерулиевые | Бьеркандера | Бьеркандера опаленная |

Результаты исследования показали, что порядок полипоровые является преобладающим в данном лесу. По числовому соотношению оказалось больше Трутовика настоящего, которого насчитали 22 экземпляра, на втором месте Трутовик ложный обожженный – 22 экземпляра, 6 экземпляров собрано Трутовика каймленного и всего 2 Бьеркандера опаленная.

Больше всего грибов мы собрали на старых, сухих деревьях, где были видны следы царапин, поврежден ствол и были поломаны ветки. Мы предположили, что в дерево споры грибов попали через его повреждения. Так же мы обнаружили некоторые виды на пеньках и поваленных деревьях. Отсюда можно сделать вывод, что трутовики способствуют быстрому распаду древесины.

Рекомендации по предупреждению заболевания деревьев:

1. Тщательно оберегайте свои посадки от вредителей, которые в ходе своей жизнедеятельности поражают не только кору деревьев, но и почки, ветки.

2. После того, как спилили с дерева ненужные или старые ветки, незамедлительно зачистите раны и обработайте их садовым варом или масляной краской.

3. Осенью побелите стволы деревьев раствором извести (2 кг извести, по 300 г медного купороса и столярного клея на 10 л воды). Этот прием защитит растения от морозобоины и солнечных ожогов.

4. Не ломайте ветки деревьям ради развлечения, не повреждайте кору (бросая острые предметы, срезая кору у дерева, вы наносите ему вред).

**Заключение**

1. Собрано 57 грибов, и них определенно 4 вида, относящихся 2 порядкам, 4 семействам и 4 родам. Преобладающим оказался трутовик настоящий.
2. Грибы трутовики являются паразитическими организмами. После попадания их спор на деревья, через царапины, они начинают отмирать. Но они также способствуют распаду древесины, паразитируя на пнях и обваленных деревьях.
3. Нужно оберегать деревья от повреждений, чтобы споры трутовиков не попали в него. Своевременно избавляться от пней и упавших ветвей.

**Список использованной литературы:**

1. Бондарцева, М. А. Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые. / М. А. Бондарцева. — 2. — Москва : Наука, 1998. — 391 c.
2. Коткова В.М., Ниемеля Т., Винер И.А., Щигель Д.С., Кураков А.В. Трутовые грибы: материалы международного курса по экологии и таксономии дереворазрушающих базидиомицетов в Центрально-Лесном заповеднике. Учебное пособие. Хельсинки: Helsinki University Printing House, 2015 95 с. Илл. 8
3. <https://wikigrib.blogspot.com/2021/05/29_25.html>
4. <https://wikigrib.ru/grib/trutovik/page/4/>