

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Волоконовская средняя общеобразовательная школа №1
Волоконовского района Белгородской области»**

Школьное лесничество «Юные лесоводы»

**«Изучение видового разнообразия трутовых грибов
и их произрастания в зависимости от пород деревьев
в окрестностях п. Волоконовка»**

Автор: Звягинцева Вера,
ученица 8 «В» класса
Руководитель: Кащенко Наталья Сергеевна,
учитель биологии МБОУ «ВСОШ №1»

Белгородская область,

п. Волоконовка 2024

Содержание

Введение.	3
1. Особенности трутовых грибов... ..	4
1.1 Строение грибов.	4
1.2 Размножение грибов.	4
1.3 Значение трутовых грибов.	5
2 Методика исследования.....	8
3 Результаты исследования трутовиков.	10
3.1 Видовое разнообразие трутовиков.....	10
3.2 Распределение трутовиков по выполняемой роли	12
3.3 Зависимость произрастания трутового гриба от породы деревьев..	13
Заключение.	14
Литература.....	14
Приложение.....	15

ВВЕДЕНИЕ

Иногда во время прогулок по лесу можно заметить на деревьях загадочные выросты, чем-то напоминающие копыта животного. Меня очень заинтересовали эти объекты. Позже я выяснила, что это плодовые тела грибов трутовиков. У меня возникло желание изучить видовой состав трутовых грибов и выяснить от чего зависит их распространение.

Для начала мы изучили более подробно два раздела биологии - микологию и экологию грибов. Далее предположили, что трутовые грибы произрастают, в основном, в экологически чистых районах, но на больных и старых деревьях, и решили это выяснить.

Актуальность моей работы состоит в том, что в последнее время число деревьев, пораженных трутовыми грибами, резко возросло, часто поражаются ими виды, которые мы используем для озеленения населенных пунктов.

Многие виды трутовиков паразитируют на таких деревьях, как тополь, ясень, клён, а ведь именно эти древесные породы широко применяются для посадок и озеленения. Нам стало интересно выяснить экологию трутовых грибов, проанализировать закономерность, связи между грибами и древесными породами.

Цель работы: изучение особенностей трутовых грибов и их произрастания в зависимости от пород деревьев.

Для достижения цели были поставлены **задачи:**

1. Изучить видовое разнообразие трутовых грибов в окрестностях п. Волоконовка.
2. Определить роль грибов-трутовиков в растительном сообществе.
3. Определить породы деревьев наиболее подверженные заражению трутовиками.

Место проведения исследования окрестности п. Волоконовка.

Поселок Волоконовка расположен на юго-востоке Белгородской области. **В физико-географическом отношении** Волоконовский район находится на южном склоне Среднерусской возвышенности в бассейне реки Дона, в лесостепной зоне, на всхолмленной приподнятой равнине.

Для исследований выбрано 4 участка. В хозяйственном назначении участок №1 используется в качестве рекреационной зоны, участок №2 – территория муниципалитета, участки №3 и №4 – лесные урочища.

Сроки проведения исследования май-сентябрь 2024 года.

1. Особенности трутовых грибов.

1.1. Строение трутовых грибов

Грибы - это уникальная группа клеточных ядерных гетеротрофных организмов. У них имеется сходство, как с животными, так и с растениями. На основании исследований грибы – это древняя группа, существовавшая еще до расхождения животных и растений. Место и роль грибов в живой природе очень велики и часто люди их недооценивают.

Наиважнейшая роль грибов в живой природе – это разложение растительных остатков. Круговорот веществ в биосфере состоит из двух основных процессов – фотосинтеза и разложения. Фотосинтезирующие зеленые растения называются продуцентами, а бактерии и грибы, разлагающие органические вещества, - редуцентами.

Грибы распространены практически везде. Они хорошо развиваются в лесах, на полях, в почве, в воде, на стенах домов и в организме растений, животных и человека. Грибы есть везде, где может синтезироваться или накапливаться органическое вещество. Особенно много грибов в почве.

Долгое время грибы считались растениями, но в связи с более детальным и подробным их изучением в современной науке теперь считается, что между грибами и растениями больше отличительных признаков, чем сходных. Есть у грибов и признаки, роднящие их и с животными. Однако с течением времени ученые доказали, что эволюция грибов, растений и животных протекала разными путями. Поэтому грибы были выделены в отдельное царство [5, с 20].

Наука о грибах называется микология. В настоящее время известно более ста тысяч видов грибов, разнообразных по строению и образу жизни. Царство грибов относительно мало изучено, ежегодно находят и описывают многие виды. Подавляющее большинство грибов имеет очень маленькие размеры и поэтому незаметны для человека. Лишь иногда они проявляют себя в виде плесени или разноцветных налетов на разных органических субстратах или же образуют плодовые тела в виде шляпки на ножке, которые в обиходе мы и называем грибами. Следует знать, что плодовое тело – это только небольшая часть гриба, специально предназначенная для размножения.

1.2. Размножение трутовых грибов

Еще одна уникальная особенность грибов – размножение. Этот процесс осуществляется с помощью спор, которые отличаются от семян способом образования, строением и микроскопическими размерами. У многих шляпочных грибов споры образуются снаружи на специализированных клетках - базидиях – и называются базидиоспорами. Грибные споры имеют микроскопически малые размеры и вес. Потому они легко могут подхватываться воздушными потоками и переноситься на любые расстояния. Попав в подходящие условия, споры вновь прорастают гифами и жизнь гриба продолжается в новом месте.

Существует еще один способ размножения грибов – вегетативный. Для него характерно размножение кусочками гиф, переносимых вместе с субстратом с места на место. Это могут сделать ненамеренно, например, животные или человек. Иногда кусочки гиф вместе с почвой смываются и переносятся потоками воды. Принято считать, что для грибов не важна световая энергия. Однако это вовсе не так. У многих грибов образование спор и половой процесс происходят под влиянием коротковолновых лучей спектра, которые, вероятно, поглощаются специальными пигментами - каротиноидами.

1.3. Значение трутовых грибов

В результате того, что в ходе эволюции грибы приспосабливались к определенным условиям среды, среди них можно выделить экологические группы. Самая большая и разнообразная группа – почвенные грибы. Вторая экологическая группа грибов – водные грибы. Третья экологическая группа грибов – грибы-паразиты. Сюда относятся головневые грибы, ржавчинные грибы и спорынья, гриб фитофтора, мучнисторосянные грибы. Лесному хозяйству особенно вредят трутовики (трутовые грибы). В результате деятельности человека сформировались новые экологические группы грибов. Они развиваются на бумаге, книгах, промышленных материалах, текстиле, произведениях искусства и вызывают их порчу [6, с 8].

У некоторых виды грибов-паразитов есть и положительная роль. Примером может стать березовый трутовик (чага), который широко используется в медицинской промышленности для получения антибиотиков. [4, с 65]. Из всего многообразия грибов для меня наибольший интерес представляют трутовики, относящиеся к роду аффилофоральные грибы, к семейству полипоровые (трутовые грибы). Эти грибы входят в группу грибов гименомицетов. Отличительной особенностью этой группы является наличие у плодовых тел слоя клеток булавовидной или цилиндрической формы, образующихся в результате полового размножения - гименей. У шляпочных и многих других грибов основной орган спороношения - базидиоспоры. Размеры таких грибов колеблются от 0,5-1 см до 1,5 метров.

В зависимости от того, какой комплекс ферментов выделяют трутовики, их разделяют на целлюлозоразрушающие и лигнинразрушающие грибы. Обе эти группы грибов содержат гидролитические ферменты, а у лигнинразрушающих грибов имеются к тому же и оксидазы. Эти грибы за счет разного воздействия на древесину способны вызывать различные типы гнили. Например, целлюлозоразрушающие грибы, разлагающие целлюлозу и способствующие разложению лигнина, являются источником бурой деструктивной гнили. Это приводит к тому, что древесина становится хрупкой и в конце концов растрескивается на крупные или мелкие призматические куски темного цвета. Бурую коррозионную гниль

вызывают лигнинразрушающие грибы. Некоторые трутовики могут вызывать смешанную гниль. Происходит это в результате воздействия ферментов на целлюлозные и лигниновые комплексы древесины.

Поверхность плодовых тел, покрытая гимением, называется гименофор. Он имеется и на разрезе трутовика настоящего. Гименофор в виде радиально расположенных или переплетающихся складок, ячеек, трубочек, преимущественно трубчатый, трубчато-зубчатый, лабиринтовидный, пластинчатый, однослойный или слоистый. Трубчатый гименофор всех многолетних плодовых тел трутовых грибов ежегодно образует новые слои. Весной прошлогодние трубочки зарастают слоем мицелия, впоследствии уплотняющимся, и в нём формируются новые трубочки. Так развивается новый слой гименофора, который начинает функционировать в середине лета. Складчатый лабиринтовидный гименофор трутовых грибов всегда стоит из одного слоя. Что же касается многолетних плодовых тел, то такого типа элементы гименофора ежегодно удлиняются, а не формируются вновь [6, с 6, 10, 13].

Подавляющее большинство трутовиков поселяются на ослабленных и безжизненных деревьях. Древесину заражают специальные клетки для размножения – базидиоспоры. Прорастая, они способствуют развитию мицелия, который поникает внутри субстрата. Когда грибница разрастется, наберет силы, на поверхности дерева образуются плодовые тела. Обычно они прикрепляются к субстрату боком и ориентированы гименофором вниз, что облегчает распространение базидиоспор. Ткань трутовых грибов мясистая, мягкоплёночная, кожистая, пробковая или деревянистая, белая, светлая или яркоокрашенная. Само дерево уже практически все поражено, если на нем уже образовались плодовые тела. Поэтому спасать его не имеет смысла. А вот с плодовыми телами нужно поступать осторожно. Ни в коем случае нельзя их сбивать. Если это делать, то тем самым мы только будем способствовать распространению спор. Пораженные деревья нужно сжигать. Лучше пожертвовать несколькими деревьями, чем потерять несколько кубометров леса.

По способу питания грибы делятся на сапрофиты, которые поселяются на отмерших стволах, ветвях, коре, реже на почве; и паразитов, которые обитают на живых стволах, ветвях, на древесных корнях, изредка травянистых растениях, многочисленные виды являются опасными разрушителями древесины. Трутовые грибы в подавляющем большинстве – разрушители древесины, причём именно они оказываются первой причиной поражения и последующей гибели живых деревьев. В начале стадии размножения древесина обычно темнеет, но потом приобретает белую окраску за счет освобождения неразложившейся целлюлозы. Древесина становится мягкой, волокнистой расслаивается по годичным кольцам. Вегетативное тело гриба (мицелий) развивается и функционирует в древесине живых или мертвых организмов стволов, корней, пней, а реже – в ветвях деревьев и кустарников.

Большинство грибов несъедобны из-за жёсткой консистенции, но есть среди них и съедобные виды, в основном в молодом возрасте. Примером может стать гриб трутовик серно-желтый. Это древесный паразит со слабым, едва уловимым, но всё-таки вкусом цыплёнка. Его необычно яркая, жёлто-рыжая окраска привлекает к себе внимание издалека. Это один из самых красивых и ценных трутовиков. Некоторые виды грибов используются в народной медицине [4, с 68].

Гифы у трутовых грибов, как правило, тонкие (диаметром 2-5 мкм), бесцветные или редко буроватые, иногда с более или менее многочисленными пряжками и всегда с поперечными перегородками (септированный мицелий). Вегетативный мицелий способствует распространению грибов в субстрате и их питанию.

Живой мицелий грибов содержит обычно более 90% воды и при высушивании теряет её. Плодовые тела содержат меньше воды, но не на много.

Минеральное питание трутовиков, как дереворазрушающих грибов, определяется характером субстрата. Древесина растущего дерева относительно бедна золой, содержание которой колеблется в пределах 1% массы сухого вещества. Вследствие этого требования трутовиков к минеральным элементам питания очень малы. В золе грибов обычно много оксида фосфора – P_2O_5 (до 40-50%), содержание оксида калия – K_2O – достигает 20-30%. Остальные элементы представлены единицами процентов или их дробями. Увеличение общей концентрации минеральных веществ в субстрате влияет на содержание золы в грибах, вызывает интенсивный рост и более мощную разрушительную деятельность. Азот, как важнейший элемент питания в органических соединениях, более доступен для трутовых грибов, чем минеральный. Рост и активность дереворазрушающих грибов в большей степени зависит от содержания азотных соединений в субстрате. Гифы проникают в древесину прежде всего по сердцевинным лучам и в них же больше всего разрастаются, поскольку сердцевинные лучи содержат основную массу азотных соединений. Важной составной частью питания грибов служат вещества витаминного характера и стимуляторы роста. Некоторые трутовики, например, ложный осиновый, быстро отмирают после рубки ствола, несмотря на то, что химический состав древесины, её физической состояние и прочие условия сохраняются, но прекращается синтез веществ.

Грибы, как гиперотрофные организмы получают энергию только в процессе респирации (дыхания), выделяя углекислый газ и воду. Достаточное поступление кислорода воздуха и одновременный отвод продуктов дыхания являются важным условием для возникновения гнили в растущем дереве. Потемнение древесины происходит от поражения целлюлозоразрушающими грибами и зависит от веществ гумусового характера. Некоторые дереворазрушающие грибы выделяют также пигменты, окрашивающие древесину в иные тона.

У дереворазрушающих грибов встречается и изменение окраски гиф. Та же корневая губка образует в трахеидах бесцветные гифы. Считают, что выделение грибами пигмента связано с недостатком органического или неорганического азота [3, с 104, 116, 118].

2. Методика исследования.

Нами были выбраны и определены четыре исследуемых участка древесно-кустарниковых насаждений по 2500 м² каждый в различных почвенно-климатических и экологических зонах поселка (Рис.1. Приложение 1). Участки были выбраны с наиболее характерным составом древесной растительности.

Замеры участка производились обыкновенной рулеткой; размером 50 X 50 м границы были помечены мелом на деревьях по их кольцу на уровне груди. Производился тщательный досмотр всех имеющихся на площади в 2500 м² деревьев и вёлся учёт. Повреждённые экземпляры деревьев считались и заносились в таблицы 1, 2.

Таблица 1.

Распределение трутовиков по выполняемой роли.

Роль трутовиков	Участок 1	Участок 2	Участок 3	Участок 4
Положительная «0»	3	0	7	12
Отрицательная «1»	8	4	6	7
Смешанная «0/1»	0	0	3	5

Таблица 2.

Частота заражения деревьев трутовиками.

Дерево	Балл				
	0	1	2	3	4
Ясень обыкновенный	-	-	-	+	-
Дуб	-	-	-	-	+
Тополь	-	-	-	-	+
Клен	-	-	-	+	-
Акация белая	-	-	+	-	-
Каштан	+	-	-	-	-
Липа	-	+	-	-	-
Сосна	-	-	-	-	+
Береза	-	+	-	-	-

Участок №1. – «Прибрежная зона реки Оскол» находится на западной окраине п. Волоконовка. Этот лесопарк расположен вдоль реки Оскол и выполняет рекреационную функцию. Состоит участок из таких пород деревьев как акация белая, шелковица, абрикос, ясень обыкновенный, сосна обыкновенная и других пород. Условия произрастания: близкое залегание грунтовых вод, некоторые деревья в весенний период подтапливаются, открытое пространство способствует высокой скорости ветра. Общеизвестно считать этот район экологически чистым.

Участок №2. – «Аллея вдоль центральной улицы Ленина». Это участок озеленения с различными декоративными древесно-кустарниковыми породами. Поскольку улица является центральной, по ней

передвигается большое количество автотранспорта. Это говорит о том, на данном участке имеется запылённость и загазованность. Следовательно, в этом районе экологическая обстановка неблагоприятная.

Участок №3. – «Окрестности пруда «Сазон». Это участок находится с восточной части п. Волоконовка на окраине. С западной стороны участка пролегает трасса Новый Оскол-Валуйки, а с северо-восточной – пруд «Сазон». Участок находится на удалении от районного центра и характеризуется частичной загазованностью со стороны трассы регионального значения. Основные породы: ясень обыкновенный, тополь белый, клён полевой, ива, дуб черешчатый.

Участок №4. – Лесопарковая зона ОКУ «Волоконовское лесничество». Участок расположен на западной окраине поселка. С востока его обрамляет река Оскол, с запада прилегает территория Ютановского сельского поселения. Поскольку транспортная нагрузка здесь не большая, отсутствуют промышленные предприятия, то можно предположить, что участок находится в экологически чистом районе. В состав входят следующие породы деревьев: липа мелколистная или сердцевидная, вяз гладкий, вяз шершавый, клен остролистный, ясень обыкновенный. Местами встречаются одиночные экземпляры дуба черешчатого.

Учет поврежденных деревьев проводился, как правило, с запада на восток и каждое дерево с восточной стороны отмечалось символом «0». Таким образом, собирались сведения в таблицу по каждому из исследуемых участков.

В таблицах и схемах знаком «0» мы обозначали положительную роль трутовика (когда гриб поселяется на уже опавшем дереве (мёртвой древесине), продолжает разрушительный процесс, минерализует, превращая дерево в растительные остатки или гумус). Знаком «1» мы обозначали отрицательную роль трутовика (когда трутовик паразитирует на здоровом дереве; при этом заражение дерево получает из-за наличия в коре порезов или трещин, куда и попадают споры какого-либо трутовика, которые передаются по воздуху). Отличить отрицательную роль от положительной можно по положению трутовика на породе дерева. Там, где гриб поселился на растущем дереве гименофором вниз (рисунок 1а) либо на поваленном дереве, где гименофор располагается боком (рис. 1б) роль трутовика отрицательная.



Рисунок 1 а

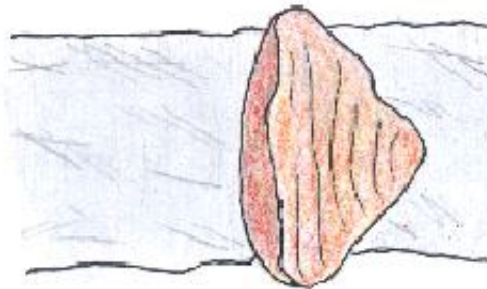


Рисунок 1 б

Если поваленное дерево с трутовиком гименофором вниз (рисунок 2), то роль этого трутовика положительная. Так как трутовики начинают расти всегда гименофором вниз, это значит, он поселился на уже опавшем дереве. Встречаются и такие случаи (рисунок 3), когда на опавшем дереве есть и трутовик, растущий боком, и трутовик, растущий гименофором вниз. Это значит, что один трутовик паразитировал на дереве, затем оно сгнило и упало, и этот же вид трутовика продолжил поселяться на дереве, завершая разрушительный процесс (в это время он оказывает уже положительную роль), такую роль мы определяли как смешанную «0/1».

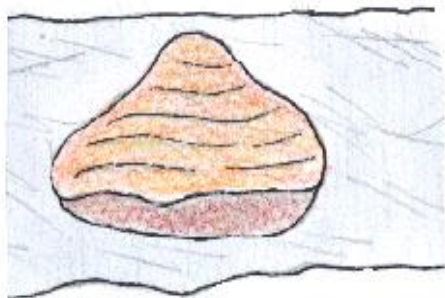


Рисунок 2



Рисунок 3

3. Результаты исследований трутовиков.

3.1. Видовое разнообразие трутовиков

В результате исследования выявили многообразие встречающихся грибов-трутовиков на исследуемых участках.

Ложный трутовик

Обитает на живых деревьях, отмерших стволах и пнях большинства лиственных пород. Этот гриб встречается практически повсеместно и относится к числу самых обычных грибов. Нередко он развивается на живых стволах и вызывает активно развивающуюся белую гниль, пронизанную черными линиями.

В березовых древостоях центральная стволовая гниль, вызываемая ложным трутовиком, распространена значительно. Гнилью поражаются деревья с 30-40-летнего возраста, когда на стволах появляются мертвые сучья. С возрастом вероятность заболевания дерева сердцевинной гнилью растет, возрастает и степень зараженности насаждения. Часто встречается так называемая скрытая гниль, когда на стволе не образуется плодовых тел гриба. Это затрудняет диагностику заболевания, поскольку гниль обнаруживается только при валке дерева. Деревья березы с плодовыми телами ложного трутовика на стволах сравнительно часто встречаются в коренных (разнотравных и крупнотравных березняках) и производных (на месте разнотравных сосняков) березовых насаждениях. Особенно часто такие деревья попадают в старых (70-80 лет) березняках. Зараженность березы этим грибом составляет в среднем около 3 %. [3, с 40].

Мы встретили 7 экземпляров ложного трутовика на участках №1, №2 и №4 (Фото 1. Приложение 2).

Настоящий трутовик

Настоящий трутовик развивается в наших условиях на различных лиственных породах и вызывает белую или светло-желтую смешанную гниль. Называют еще эту гниль мраморовидной, поскольку в гнилой древесине видны многочисленные черные линии и черточки, состоящие из бурых клеток гриба. Проникновение инфекции в ствол происходит через рану. Быстро разрастающаяся грибница распространяется в заболоний, откуда проникает к центру ствола. Обычно заражаются ослабленные экземпляры, но иногда гриб обнаруживается на стволах вполне жизнеспособных деревьев. Ко времени появления плодовых тел гриба дерево настолько разрушается гнилью, что легко ломается ветром. Плодовые тела настоящего трутовика довольно красивые. Они многолетние, копытообразной формы, прикрепляются к субстрату широким основанием. Сверху плодовые тела серые, светло-коричневые. Мякоть плодового тела мягкая, замшевая, желто-коричневая. Снизу плодового тела находятся трубочки, 2-4 см длиной с маленькими округлыми порами, через которые высypаются споры гриба. Июньским вечером в косых лучах солнца можно увидеть облачка спор под плодовыми телами трутовиков. Зараженная древесина вначале буроватая, затем желтеет; в конечной стадии разрушения она становится очень легкой и разделяется по годичным слоям на тонкие пластинки. Во влажных условиях черневой тайги Салаира плодовые тела настоящего трутовика могут вырастать до огромных размеров. Приходилось видеть плодовые тела до 80 см в диаметре [3, с 42].

Мы обнаружили 15 экземпляров настоящего трутовика на всех четырех участках (Фото 2. Приложение 2).

Окаймленный трутовик

Возбудитель светло-бурой гнили. Плодовые тела многолетние, копытообразные, разной величины. Поверхность молодых плодовых тел желтовато-оранжевая. Впоследствии она становится почти черной с хорошо выраженной, слегка глянцевиной корой. Край плодового тела окаймлен желтоватой полосой. Гименофор желтовато-белый, трубчатый, с довольно крупными, округлыми порами. Ткань плодового тела светло-желтая, пробково-деревянистая. Деревья заражаются грибом через трещины, ожоги и поранения коры у корня дерева. Плодовые тела гриба на живых деревьях довольно редки, однако на поваленных и сломанных ветром стволах они формируются интенсивно и выделяют споры вплоть до полного разрушения древесины. Окаймленный трутовик - типичный раневой паразит, развивается во всех высотных поясах, однако, тяготеет все же к нижней части склонов, поражая преимущественно пихтовые леса [3, с 48].

Окаймленного трутовика на всех изучаемых нами участках мы обнаружили 17 экземпляров. (Фото 3. Приложение 2).

Плоский трутовик

Трутовик этого вида обитает на пнях мертвой древесины многих лиственных пород; очень редко на живых деревьях. Этот вид вызывает белую или желтоватую коррозийную гниль корней и оснований стволов. Иногда может достигать больших размеров. Очень часто плодовое тело покрыто сверху слоем ржаво-коричневого спорового порошка. Наружная (растущая) кромка имеет белый или беловатый цвет. Шляпка 5—40 см в ширину, плоская сверху с неровными наплывами или с концентрическими бороздками, покрыта матовой коркой [3, с 52].

На всех участках нами были обнаружены такие грибы в количестве 16 экземпляров (Фото 4. Приложение 2).

Трутовик дубовый

Данный вид трутовиков селится в основном на дубах также встречается на пихтах, акациях, кленах, березах, самшитах, каштанах и некоторых других растениях.

Плодовое тело этого гриба многолетнее, длина его может быть от 5 до 20 см. Сначала оно имеет форму почки, затем становится шаровидным, напоминающим наплыв. Трубчатый слой выпуклый, округлый, коричнево-ржавого цвета, слоистый, с мелкими порами. Именно этот слой является характерным признаком данного гриба. Плодовое тело прирастает боком, оно толстое, сидячее, сверху имеет неровности и концентрические борозды. На нем часто появляются радиальные трещины. Цвет плодового тела серо-коричневый или черно-серый, края округлые, ржаво-бурые.

Споровый порошок желтоватого цвета. Мякоть гриба толстая, жесткая, твердая, деревянистая, рыжевато-бурая.

На участках №1, №3 и №4 трутовик дубовый встречался в единичных экземплярах. Всего было обнаружено 10 штук. (Фото 5. Приложение 2).

Трутовик Швейница.

Данный вид грибов поражает преимущественно хвойные породы, чаще – сосну, ель, лиственницу. Очень редко трутовик Швейница поражает некоторые лиственные породы, такие как береза, дуб, черемуха. Гриб является возбудителем ядровой бурой гнили корней и комлевой части стволов.

Строение плодового тела у трутовика Швейница может состоять только из шляпки, а иногда может быть небольшая по длине и толстая ножка, которая может удерживать на себе несколько шляпок. Что касается шляпки, то она может иметь разную форму и бывает неправильно лопастной, полукруглой, округлой, блюдцеобразной, воронкообразной, округлой или плоской. Её диаметр может достигать 30 см, а толщина – 4 см.

На участках №2 и №3 трутовик Швейница встретился нам 10 раз. (Фото 6. Приложение 2).

3.2. Распределение трутовиков по выполняемой роли

Результаты определения роли трутовиков приведены нами в таблице 1. Для более наглядного представления нами на основании собранных данных была построена диаграмма (Диаграмма 1. Приложение 1).

На основании построенной диаграммы видно, что на участке под номером 2, расположенном в центре поселка, отсутствует положительная и смешанная роль трутовиков. Мы считаем это следствием постоянных озеленительных работ, в ходе которых удаляются поваленные деревья. На участках № 3, 4, которые расположены в районе ОКУ «Волоконовское лесничество» и пруда «Сазон», число поваленных деревьев велико, поэтому усиливается положительная и смешанная роль трутовиков. На участке №1, расположенном вдоль реки Оскол, отсутствует смешанная роль трутовиков. Это следствие того, что здесь находится зона отдыха, пляж и территория очищается от упавших деревьев.

3.3. Зависимость произрастания трутового гриба от породы деревьев

Мы решили выяснить на каких деревьях трутовики встречаются чаще. В течение исследования на всех участках мы вели учет частоты заражения деревьев этими грибами. Мы оценивали частоту заражения по шкале от 0 до 4, и показатели заносили в таблицу 2.

0 - Заражение трутовиком не встречалось

1 - Заражение трутовиком встречалось очень редко (примерно 2-3 дерева из 20)

2 - Заражение трутовиком встречалось редко (примерно 4-5 деревьев из 20)

3 - Заражение трутовиком встречалось часто (примерно 6-7 деревьев из 20)

4 - Заражение трутовиком встречалось очень часто (примерно 8 и более деревьев из 20)

Анализируя полученные результаты таблицы 2, мы можем утверждать, что особого предпочтения, на каком дереве селиться, у грибов трутовиков нет. На заражение деревьев трутовиками влияет возраст дерева и наличие на нем механических повреждений.

Выводы

1. В результате проведенных исследований и наблюдений нами изучено видовое разнообразие трутовых грибов, которые встречались в окрестностях п. Волоконовка. Это Ложный трутовик, Настоящий трутовик, Окаймленный трутовик, Плоский трутовик, Дубовый трутовик и трутовик Швейница. В количественном отношении данные грибы встречались в основном в единичных экземплярах, что свидетельствует о здоровом состоянии изученных нами участков.

2. Определили роль грибов-трутовиков и их распространение в растительном сообществе. Мы выяснили, что в зависимости от того, на каком этапе жизни деревьев появлялись на них трутовики, роль этих

грибов может быть отрицательной, положительной или смешанной. Отрицательная роль преобладала над положительной и смешанной.

3. Выяснили, что порода дерева не влияет на зараженность трутовиками. В большей степени поражаются больные и ослабленные деревья, имеющие повреждения на коре или механические «шрамы», которые являются местом для проникновения спор.

В районах, где ведется удаление старых и больных деревьев, число трутовиков невелико, так как с удалением деревьев удаляется источник заражения.

Заключение

При выполнении исследовательской работы нам была оказана помощь работниками ОКУ «Волоконовское лесничество» (Фото 7,8,9. Приложение 3).

В дальнейшем планируем провести исследования по выявлению видов трутовых грибов и их распространению на других участках.

Совместно с работниками лесничества планируем провести беседы с обучающимися школ о пользе и вреде грибов трутовиков.

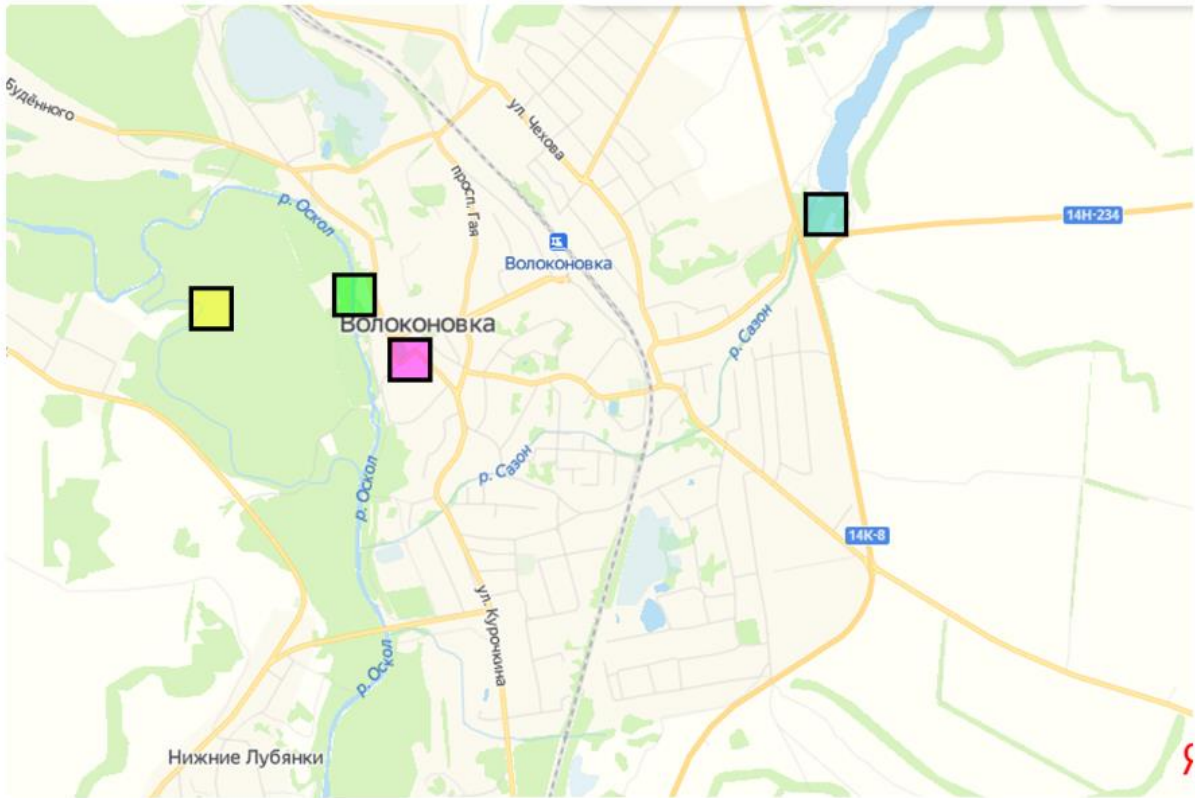
Рекомендации

С целью уменьшения отрицательного воздействия на деревья грибов трутовиков необходимо:

- привлекать население и учащихся школ для участия в акциях по очистке леса от захламлённости, бытового мусора, сухостоя.
- сбивать и сжигать плодовые тела дереворазрушающих грибов,
- удалять деревья, поражённые трутовиками.

Литература

- 1) Алешунин В. И., Бочарова Н. Г., Вишняков Г. А., Вишнакова С.М.; "Экология и охрана окружающей среды"; 1998 год; 480 с.
- 2) Анучив Н. П., Атрохин В. Г.; "Лесная энциклопедия "; 1986 год; 631 с.
- 3) Бондарцева А. Е.; "Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые»; Издательство "Наука"; 1998 год; 390 с.
- 4) Воронкевич И. В., Горленко. М.В., Журавлев И. И.; "Грибы - друзья и враги человека"; Издательство "Советская наука"; 1956 год; 186 с.
- 5) Дудка И.А., Вассер С.П.; "Грибы"; Издательство «Наука»; 1988 год; 130 с.
- 6) Сурков В.А., Павлова М.Е.; "Экологические группы грибов"; МОСКВА «Просвещение»; 1998 год; 27 с.
- 7) Шульга. К.В., Карклина Э.И.; "Грибы наших лесов"; МОСКВА «Лесная промышленность»; 1966 год; 195 с.
- 8) Зубов П.А.; «Защита леса от вредителей и болезней»; МОСКВА «Просвещение»; 1988 год; 411 с.



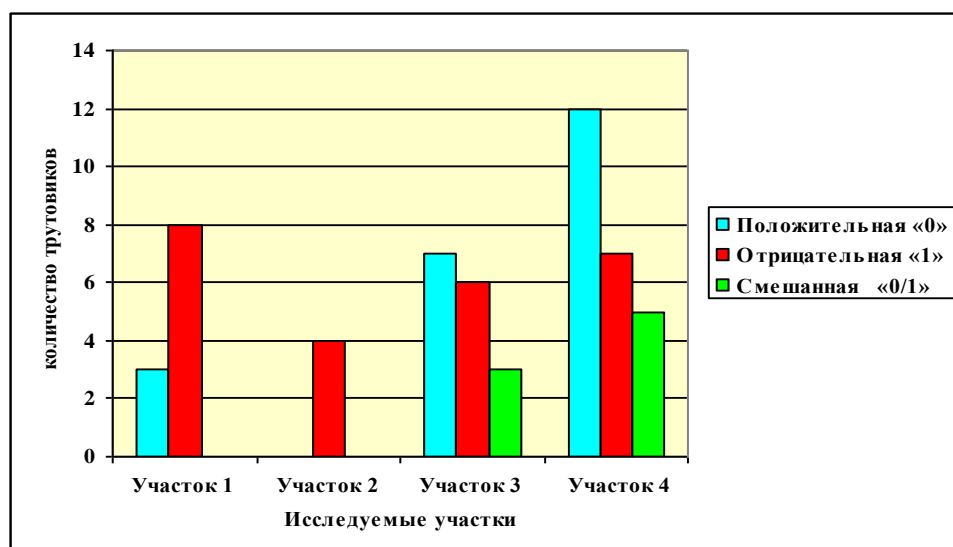
Масштаб: в 1 см – 340 м

Рисунок 2 – Карта- схема п. Волоконовка.

- | | | | |
|-----------------|---|---------------|---|
| 1 – участок № 1 |  | 3 - Участок 3 |  |
| 2 - участок № 2 |  | 4 - Участок 4 |  |

Диаграмма 1

Распределение труповиков по выполняемой роли на участках.



Приложение 2



Фото 1. Ложный трутовик



Фото 2. Настоящий трутовик



Фото 3. Окаймленный трутовик



Фото 4. Плоский трутовик



Фото 5. Трутовик дубовый



Фото 6. Трутовик Швейница

Приложение 3

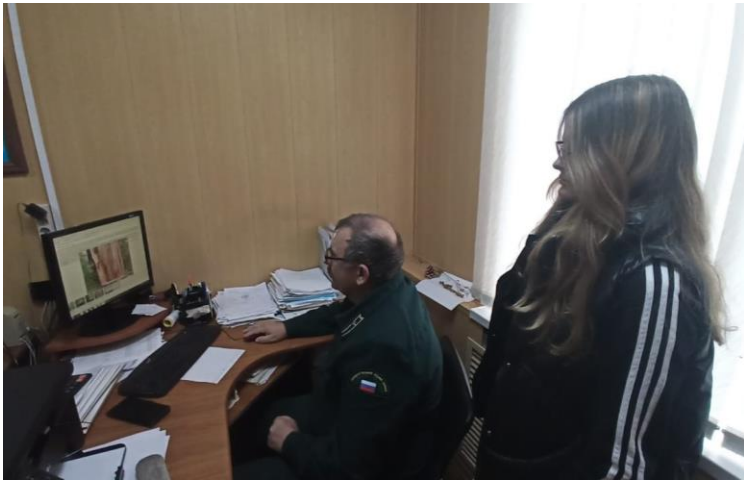


Фото 7,8,9. Моменты проведения исследования