

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ПЕНЗЕНСКОГО РАЙОНА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМ. М.Ю. ЛЕРМОНТОВА С.ЗАСЕЧНОЕ

**ТЕМА: НОВЫЙ АРЕАЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ РЕДКОГО ПО
СТАТУСУ ВСТРЕЧАЕМОСТИ В ПЕНЗЕНСКОЙ
ОБЛАСТИ ГРИБА ПАУТИННИКА ФИОЛЕТОВОГО**

Секция: «Микология, лихенология, альгология, микробиология и вирусология»

Выполнила:

Калитка Екатерина

ученица 9В класса

Руководитель:

учитель географии

высшей квалификационной категории

Яковлев Е.Ю.

Содержание

Введение	3
Краткая характеристика вида	5
Условия произрастания и география распространения паутинника фиолетового по территории России и Пензенской области	6
Новый ареал распространения паутинника фиолетового близ с. Пазелки Бессоновского района Пензенской области	8
Заключение	11
Список использованной литературы	12
Приложение	13

Введение

Территория Пензенской области располагается на стыке лесной и степной зоны, большую её часть занимает переходная лесостепная зона, зональным типом растительности которой являются дубравы и северные (луговые) степи. Средний показатель лесистости Пензенской области составляет 21,4 %, типичными лесами региона являются хвойные и хвойно-широколиственные леса, основу которых составляет сосна обыкновенная, дуб черешчатый, липа сердцевинная, клен американский, ясень обыкновенный, береза бородавчатая, тополь дрожащий (осина) и др. Разнообразные природные условия региона, антропогенная нагрузка на территорию стали определяющими факторами биологического разнообразия региона. На современном этапе часть видов растений, грибов и животных нуждаются в особой охране. Одним из таких видов является гриб паутинник фиолетовый, по территории региона проходит его южная граница ареала. Изучение географии распространения по территории Пензенской области и определение новых участков его произрастания является актуальным, т.к. это может показать динамику изменения численности вида на территории региона.

Объект исследования – условия и география распространения паутинника фиолетового по территории Пензенской области.

Предмет исследования – описание нового ареала распространения паутинника фиолетового близ с. Пазелки Бессоновского района Пензенской области.

Цель работы – проанализировать условия произрастания и определить новый ареал распространения паутинника фиолетового близ с. Пазелки Бессоновского района Пензенской области.

Задачи:

1. проанализировать научную литературу, определив особенности произрастания паутинника фиолетового, географию распространения по территории России и Пензенской области;
2. описать природные условия нового ареала распространения паутинника фиолетового близ с. Пазелки Бессоновского района Пензенской области;
3. сделать выезды, описав исследуемый участок;
4. картировать территорию (создание «Карты распространения паутинника фиолетового близ с. Пазелки Бессоновского района и профиля рельефа исследуемого участка с севера на юг»).

Методы исследования: картографический, аналитический, литературный, наблюдение.

Гипотеза. Влияют ли природные условия территории на распространение паутинника фиолетового по территории Пензенской области.

Научная новизна. В ходе работы был описан новый ареал распространения паутичника фиолетового. **В перспективе** данный участок можно будет включить как уточненный ареал распространения в Красную книгу Пензенской области.

Практическая значимость работы. Результаты исследования могут быть использованы для уточнения данных Красной книги Пензенской области, а также на занятиях «География и экология Пензенской области».

1. Краткая характеристика вида

Отдел:	Basidiomycota (Базидиомицеты)
Подотдел:	Agaricomycotina (Агарикомицеты)
Класс:	Agaricomycetes (Агарикомицеты)
Подкласс:	Agaricomycetidae (Агарикомицетовые)
Порядок:	Agaricales (Агариковые или Пластинчатые)
Семейство:	Cortinariaceae (Паутинниковые)
Род:	Cortinarius (Паутинник)
Вид:	Cortinarius violaceus (Паутинник фиолетовый)

Впервые паутинник фиолетовый был изучен и описан британским исследователем Сэмюэлем Фредериком Грейем. На его счету не только ботанические изыскания, но также фармакологические и химические. Интересно, что гриб известен под другими названиями: «приболотник» и «толстуха».

Паутинник фиолетовый – это красивый представитель семейства Паутинниковые, редкий вид грибов, занесенный в Красную книгу России. Паутинником данный гриб называют за характерное «паутиnistое покрывало», которое соединяет у молодых грибов края шляпки с ножкой.

Шляпка паутинника фиолетового может достигать в благоприятных условиях 15 см в диаметре. Форма шляпки вначале полушаровидная, постепенно распрямляется до плоско-подушковидной. Края неровные, волнистые. Мякоть шляпки мясистая, мягкая, голубого цвета. По мере роста и старения гриба постепенно становится светлее, вплоть до грязно-белого. Имеет приятный ореховый привкус, отчетливого запаха нет.

Ножка паутинника фиолетового достигает в высоту от 9 до 12 см, в толщину порядка 2 см. Ножка цилиндрическая, с утолщением в виде клубня в основании. Мякоть ножки плотная, волокнистая, окрашена в различные тона фиолетового цвета, вплоть до бурого. По верхней части ножка чешуйчатая, с отчетливыми остатками паутинного покрывала

Спороносный слой пластинчатый. Пластинки довольно широкие, редко расположены. Окрашены в ярко фиолетовый цвет. По зубцу приросшие к ножке. Пластинчатый слой молодого гриба скрыт паутинным покрывалом. Споры бурый порошок со ржавым оттенком, споры округло-вытянутые, бородавчатые.

2. Условия произрастания и география распространения паутинника фиолетового по территории России и Пензенской области

Распространение:

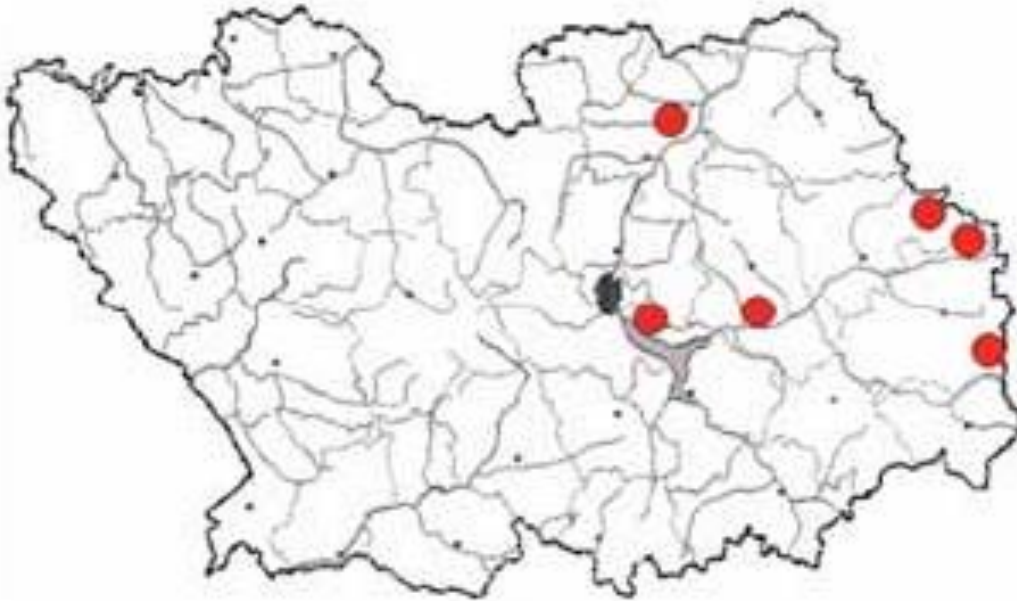
- паутинник фиолетовый встречается по всей лесной зоне умеренного пояса России и Европы;
- в Пензенской области за последние 20 лет встречался на территории Городищенского, Кузнецкого, Лунинского, Пензенского и Сосновоборского районов (см. рис.1). Территория Пензенской области является южной границей ареала распространения данного вида.

Особенности природных условий произрастания и фитоценологии паутинника фиолетового по территории Пензенской области:

- 1) микоризообразующий гриб;
- 2) обитает в смешанных лесах с участием сосны, березы и осины;
- 3) гриб прячется в подстилке из опавших листьев и мха;
- 4) произрастает на влажных, но не заболоченных почвах, поэтому второе название гриба «приболотник»;
- 5) базидиом появляется в августе и сентябре, когда воздух и почва становятся наиболее влажными;
- 6) лимитирующим фактором являются вырубка лесов и рекреационная нагрузка.

В настоящий период данный вид попадает под охрану только в заповеднике «Приволжская лесостепь» на участке «Верховья Суры» и памятниках природы «Ломовские моховые болота» и «Засурский бор черничник». В Красной книге Пензенской области указаны шесть точек, где паутинник фиолетовый встречался за последние 20 лет, на территории Бессоновского района ареал распространения данного вида гриба не обнаружен.

На современном этапе этот вид имеет редкий статус встречаемости на территории не только нашего региона, паутинник фиолетовый занесен в Красную книгу России, а следовательно и многих субъектов РФ.



● - находки, сделанные в последние 20 лет

Рис. 1. Карта распространения паутильника фиолетового по территории Пензенской области (Красная книга Пензенской области)

3. Новый ареал распространения паутинника фиолетового близ с. Пазелки Бессоновского района Пензенской области

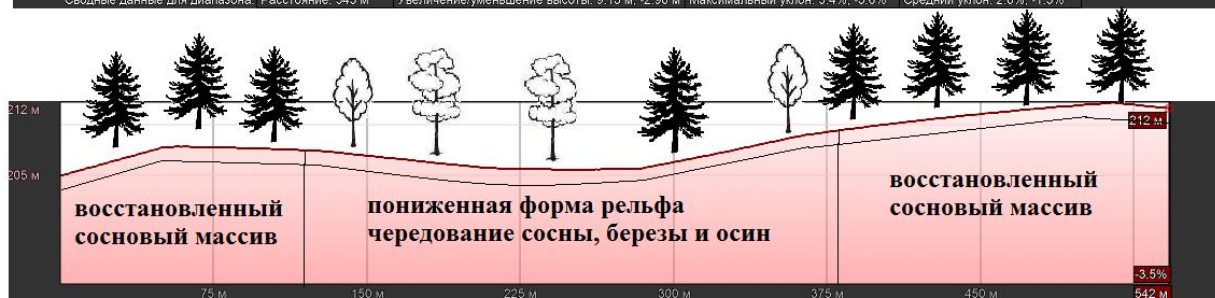
Исследуемый участок расположен близ с. Пазелки в 35 км от областного центра на территории Засурского ботанико-географического района, который характеризуется сосновыми и сосново-широколиственными лесами, переходными болотами.

Исследуемая территория представляет собой чередование возвышенных и пониженных участков. Надо отметить, что возвышенные участки заняты восстановленными сосновыми лесами в возрасте 40-50 лет и высотой более 12 метров, диаметр ствола в среднем равен 25-30 см, расстояние между деревьями 4-6 метров, в зависимости от положения к низине. Травянистый ярус практически отсутствует, значительна толщина лесной постилки, представленной игольным опадом и сосновыми ветками, на которых в большом количестве произрастает мох, редко встречаются злаки. На пониженном участке основу древесного яруса составляет береза повислая и осина обыкновенная, между которыми единично встречаются сосны более молодого возраста, а также в единичном случае произрастала ольха клейкая. Особенностью участка является наличие значительного травянистого яруса, представленного орляком обыкновенным на склоне, осокой и злаками в центральной части низины.

Климат участка умеренно-континентальный с достаточным увлажнением (равен 1), что способствует формированию лесной зоны, среднемесячная температура июля около $+19,9^{\circ}\text{C}$, а января $-11,7^{\circ}\text{C}$, годовое количество осадков составляет в среднем 500 мм, а снежный покров держится в основном 148 дней в году. Почвы исследуемой территории серые лесные, кислые, в понижениях с повышенным увлажнением, что доказывает травянистая растительность низины.

История освоения показывает, что современный сосновый лесной массив имеет искусственное происхождение.

Полевые исследования производились 24 и 26 августа 2020 года во время активного появления плодовых тел гриба после обильных дождей. По низине было найдено более 20 грибов разного размера, от только появляющихся до взрослых особей высотой более 15 см. Для исследования на местности было взято 2 гриба (молодой и старый), которые были разрезаны вдоль по ножке и шляпке. На молодом грибе была обнаружена плёнка-паутинка, которая соединяла ножку и шляпку, у зрелого образца центральная часть ножки была полой и представляла «внутреннюю паутину» (волокна). На обоих экземплярах наблюдалось утолщение близ основания ножки.



— участок дороги, соединяющий г. Пензу и с. Пазелки

— линия профиля

↓ территория исследуемого участка



сосна
обыкновенная



осина
обыкновенная



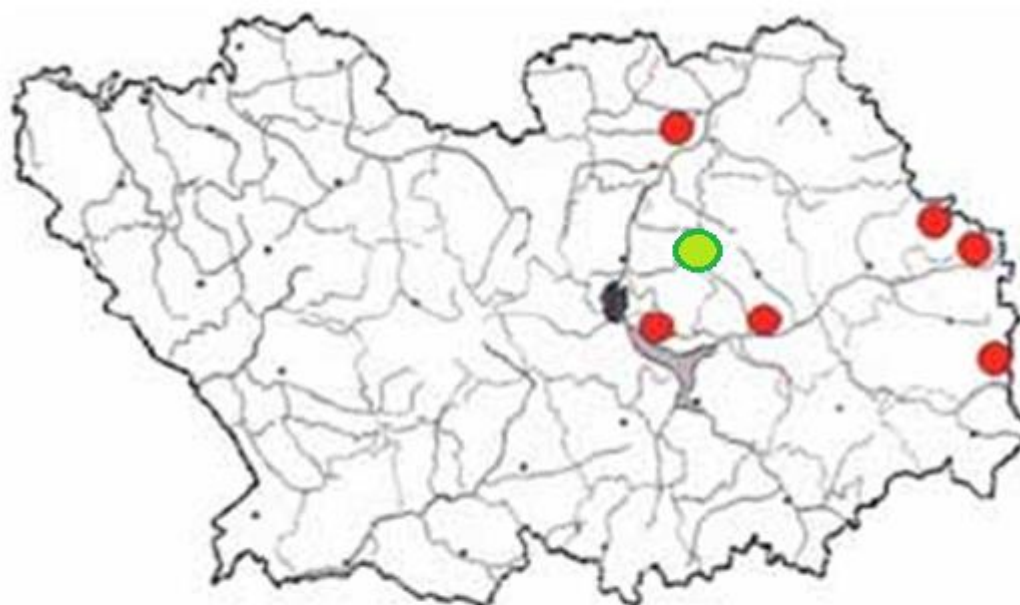
береза
повислая

Рис. 2. Карты распространения паутинника фиолетового близ с. Пазелки и профиль рельефа исследуемого участка с севера на юг (составлены автором)

Данный гриб не собирали, так как основная цель выезда была сбор белых грибов, которые росли по соседству в сосновом лесном массиве в достаточном количестве. Паутинник привлек своим цветом, раньше таких грибов не встречали. В перспективе планируется проводить повторные выезды на исследуемый участок для более точных исследований, которые смогут расширить данные о местах произрастания паутинника фиолетового. Именно такая необходимая мера охраны указана в Красной книге нашего региона. Еще один выезд был проведен 13 сентября, но плодовых тел паутинника мы не нашли, да и других грибов не набрали, так как лес был сухой.

Результатом описания участка стало создание «Карты распространения паутинника фиолетового близ с. Пазелки и профиль

рельефа исследуемого участка с севера на юг», отдельно нами был нанесен описываемый участок на карту распространения паутинника фиолетового из Красной книги Пензенской области по территории региона (см. рис.3).



- находки, сделанные в последние 20 лет
- исследуемый участок, близ с. Пазелки

Рис.3. Уточненная карта распространения паутинника фиолетового по территории Пензенской области (составлена автором)

Заключение

В ходе работы был описан новый ареал распространения паутинника фиолетового, не указанный в Красной книге Пензенской области.

Гипотеза, что природные условия исследуемого участка повлияли на распространение паутинника фиолетового, в ходе работы нашла своё подтверждение. Полевые исследования производились 24 и 26 августа 2020 года во время активного образования плодовых тел гриба. 13 сентября был осуществлен ещё один выезд, но плодовых тел обнаружено не было в связи с сухой погодой. На изучаемом участке было найдено более 20 грибов, два из которых были изъяты для исследования. В перспективе нами планируется провести повторные выезды в окрестности с. Пазелки для более точных исследований и изучения прилегающей территории, которые смогут расширить данные о местах произрастания паутинника фиолетового. Данный ареал распространения не отмечен на карте Красной книги Пензенской области, поэтому мы можем сделать вывод, что описываемый участок представляет собой интерес для дальнейших исследований, и их результатом может стать отметка нашего участка в качестве отдельной точки на карте распространения в Красной Книге региона.

Результатом описания участка стало создание «Карты распространения паутинника фиолетового близ с. Пазелки и профиля рельефа исследуемого участка с севера на юг», отдельно нами был нанесен описываемый участок на карту распространения паутинника фиолетового из Красной книги Пензенской области по территории региона.

Результаты исследования могут быть использованы для уточнения данных Красной книги Пензенской области, а также на уроках «География и экология Пензенской области».

Список использованной литературы:

1. Васюков В.М., Саксонов С.В. Конспект флоры Пензенской области / Флора Волжского бассейна. Т. IV; науч. Ред. Проф. С.В. Саксонов. – Тольятти: Анна, 2020 – 211с.
2. Иванов, А. И. Съедобные, ядовитые, лекарственные и культивируемые грибы средней полосы европейской части России / А. И. Иванов. - Пенза : РИО ПГСХА, 2012. - 151
3. Солянов А.А. Флора Пензенской области. Пенза, 2001.
4. Красная книга Пензенской области. Т. 1: Грибы, лишайники, мхи, сосудистые растения. 2-изд. / А.И. Иванов, Л.А. Новикова, А.А. Чистякова. Т.В. Горбушина, В.М. Васюков, Н.А. Леонова, П.И. Заплатин, Т.Б. Силаева, С.В. Саксонов, Н.С. Раков, С.А. Сенатор, Е.Ю. Истомина, Е.В. Варгот. Пенза, 2013. 300 с.
5. Программа GoogleEarth 2020

Приложение

Приложение 1. Фотографии паутинника фиолетового близ с. Пазелки Бессоновского района



