

ВКЛАД ПОЙМЕННЫХ ЛЕСОВ В БИОРАЗНООБРАЗИЕ ДЕРЕВОРАЗРУШАЮЩИХ ГРИБОВ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Гидрографическая сеть оказывает большое влияние на природные особенности регионов, участвуя в формировании рельефа, почвенного и растительного покрова. Особенно велико влияние постоянных водотоков на биоту степной зоны. В этом случае пойменные биотопы становятся убежищами для многих мезофильных видов. Большая часть Оренбургской области находится в пределах степной зоны и речная сеть региона также влияет на микро- и мезоклимат, а также формирует специфичные комплексы биоты в пределах пойм рек разной величины, а также на прилегающих территориях. Особенно ярко это влияние проявляется за счет произрастания в поймах рек лесной растительности, являющейся для степной зоны интразональной. Один из важных незаменимых компонентом биоты пойменных лесов – дереворазрушающие базидиальные грибы. В статье приводятся данные о видовом составе биоты дереворазрушающих грибов пойменных лесов Оренбургской области, накопленные в результате обобщения многолетних данных экспедиционных исследований. Список видов включает 125 видов из 69 родов отдела *Basidiomycota*. Приводятся результаты систематического и экологического анализа изученной микобиоты. Отмечена наибольшая встречаемость в пойменных биотопах ложного трутовика (*Phellinus igniarius*); щелелистника обыкновенного (*Schizophyllum commune*), трутовика настоящего (*Fomes fomentarius*). Отмечены виды, проникающие по пойменным биотопам на север и на юг от основных границ ареала. Дается вывод о существенном вкладе пойменных биотопов в разнообразие биоты дереворазрушающих грибов региона, особенно в пределах степной зоны Оренбургской области.

Ключевые слова: дереворазрушающие базидиомицеты, микобиота, виды на границе ареала, пойменные леса, Оренбургская область.

Качественные и количественные характеристики гидрографической сети являются важной чертой любого природного региона.

Речная сеть оказывает большое влияние на микро- и мезорельеф, климатические условия прилегающих к водотокам и водоемам территорий, характеристики почвенного покрова, и, в особенности, на растительный покров региона. Особенно велико значение рек в водоемных районах, к которым относятся аридные районы Евразии, в частности – степная зона.

В Оренбургской области плотность речной и балочной сети довольно значительна и достигает 2–4 км на 1 км², за исключением крайних восточных и южных районов, где она не превышает 0,5 км на 1 км².

Формирование поверхностного стока рек области находится в тесной зависимости от климата, рельефа и геологического строения. Почти все реки большую часть воды получают за счет атмосферных осадков (60–95%) и незначительную – за счет дренирования подземных вод [11].

Почти все реки Оренбуржья относятся к бассейну Каспийского моря, распределяясь между бассейнами Урала и Волги; Тобол принадлежит бассейну Оби и Карского моря.

В Оренбургской области, согласно данным Федерального агентства водных ресурсов Нижне-Волжского бассейнового водного управления, насчитывается 3492 водотока, из них шесть больших и двадцать пять – средних [2]. Всего в пределах Оренбургской области насчитывается 623 водотока протяженностью более 10 км. Протяженность малых рек составляет 66% от суммарной длины рек области [4].

Крупнейшая река региона – Урал, занимающий по водности место в третьем десятке европейских рек. Крупнейшие притоки Урала – Сакмара и Илек. Сакмара с притоками (Большой Ик, Салмыш и др.) дает до половины суммарного стока Урала. Илек превышает Сакмару по водосборной площади, но несет значительно меньшее количество воды. Эта река имеет широкую, хорошо разработанную долину с двумя надпойменными террасами.

К бассейну Волги относится р. Самара с широкой поймой и ассиметричной долиной; также к этому бассейну принадлежат притоки Самары (Бузулук, Большой и Малый Кинель) и р. Сок.

Речная сеть региона оказывает большое влияние на прилегающие территории. В том числе это сказывается на характере раститель-

ного покрова. Именно к поймам рек приурочены крупные лесные массивы, а в южных и юго-восточных районах древесная растительность встречается только в поймах рек. В состав древостоев входят виды семейства Salicaceae (рода *Populus*, *Salix*), *Quercus robur* L. (не южнее поймы р. Урал), *Ulmus glabra* Huds., *U. laevis* L., *Betula pendula* Roth., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn; *A. incana* (L.) Moench, *Acer platanoides* L., *A. negundo* L., *A. tataricum* L., *Lonicera tatarica* L., *Padus avium* Mill., *Prunus spinosa* L. и др.; часто в поймах рек встречаются искусственные насаждения *Pinus sylvestris* L. [5].

Видовой состав древостоев различается в зависимости от характеристик поймы (низкая, высокая пойма, надпойменные террасы), режимов половодья. В поймах крупных рек региона (Урал, Сакмара) с широкими долинами большие площади заняты тополевыми (в первую очередь – осокорниками), дубравами и производными лесами на их месте, ветловниками [6], [12].

В поймах средних и малых рек видовой состав деревьев значительно беднее и представлен, в основном, ивами, тополями, вязами. В поймах малых рек и ручьев произрастают ольшаники – с доминированием ольхи черной в большинстве районов региона и преобладани-

ем ольхи серой в северных и северо-западных районах [8].

Значительное влияние постоянных водотоков на природные условия региона и значительное антропогенное воздействие на них (в первую очередь – рекреационное) определяет актуальность работ по изучению современного состояния пойменных экосистем региона, выявление и анализ состояния всех их компонентов, в том числе грибов.

Объектами наших исследований были древоразрушающие базидиомицеты, обитающие на древесине разных родов древесных растений в пойменных лесах разных районов.

Главная цель исследований – инвентаризация видовой состава микоценозов ксилотрофных грибов и анализ особенностей этих микоценозов для определения вклада пойменных биотопов в формирование биоразнообразия микобиоты региона.

Район, материалы и методы исследований

Исследования проводились в 1994–2014 гг. В пойменных лесах рек Урал (Илекский, Оренбургский, Беляевский р-н), Сакмара (Сакмарский, Саракташский, Кувандыкский р-н), Большой Ик (Саракташский р-н), Дема (Шар-

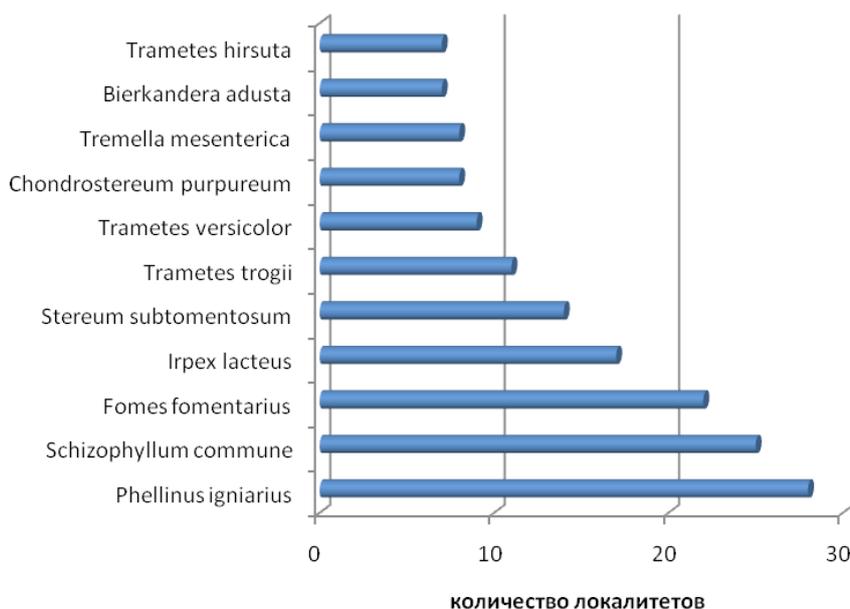


Рисунок 1. Частота встречаемости ряда древоразрушающих базидиомицетов в изученных пойменных биотопах

лыский р-н); Салмыш (Октябрьский р-н), Малый Кинель (Бугурусланский р-н), Боровска (Бузулугский р-н), Ток (Грачевский р-н), Кураганка (Гайский р-н). Исследованиями были охвачены все основные типы леса, произрастающие в пойменных биотопах.

Исследования проводились методом сплошного сбора базидиом грибов на маршрутах с последующей идентификацией с использованием специализированной русскоязычной и иностранной литературы [1], [3], [14]–[16].

При описании систематического положения видов и надвидовых таксонов использовалась современная система грибов, в соответствии с международной базой данных «Index Fungorum» (по состоянию на июль 2015 г).

Результаты и обсуждение

В результате исследований в пойменных биотопах региона было обнаружено 125 видов из 69 родов отдела Basidiomycota, что составляет 40,7% видов дереворазрушающих грибов, известных в настоящий момент в регионе [9]. В список вошли виды с разным систематическим положением и разными морфотипами базидиом – пороидные, агарикоидные, кортициоидные и др., а также ряд видов гетеробазидиальных грибов.

Наиболее крупные рода – *Trametes* (8 видов), *Pholiota* (6 видов), *Phlebia* и *Phellinus* (по 5 видов), *Pleurotus*, *Polyporus*, *Steccherinum* (по 4 вида), *Antrodia*, *Daedaleopsis*, *Hyphodontia*, *Hypholoma* (по 3 вида).

Анализ встречаемости видов в изученных пойменных лесах (рис. 1) показал, что наиболее частыми участниками микоценозов являются ложный трутовик (*Phellinus igniarius* (L.) Quel.), преимущественно заселяющий вегетирующие деревья, пни и валежные стволы тополей

и ив; щелелистник обыкновенный (*Schizophyllum commune* Fr.), широко распространенный на мелкомерном веточном отпаде, пнях и сухостойных деревьях в разных частях региона на широком спектре лиственных древесных растений; трутовик настоящий (*Fomes fomentarius* (L.) Fr.), отмеченный на разных фракциях субстрата большинства родов лиственных древесных растений в регионе [7].

Только в пойменных биотопах региона отмечено 18 видов грибов, специализированных на деструкции древесины ивы, дуба, ольхи и тополя. Прочие виды встречаются в лесах разного видового состава преимущественно в лесостепной части области. Благодаря специфическим условиям увлажнения в пойменных биотопах, эти виды способны проникать достаточно далеко на юг в степную зону. Так, по пойменным биотопам на юг области проникают виды, вероятно, находящиеся в регионе на южной границе ареала (*Polyporus ciliates* Fr., *Polyporus tuberaster* (Jack. ex Pers.) Fr., *Tyromyces chioneus* (Fr.) P.Karst.).

Ряд южных, термофильных видов, проникают по поймам рек на север. К таким видам, в частности, относятся *Cellulariella warnieri* (Durieu & Mont.) Zmitr. & V. Malysheva, *Phellinus rhamnii* (Bondartseva) H. Jahn, *Phellinus rimosus* (Berk.) Pilat. Находки этих видов на север от Южного Приуралья малочисленны или отсутствуют [10].

Таким образом, пойменные экотопы вносят существенный вклад в формирование современного облика микобиоты, выступая в качестве «экологических желобов» [13], по которым виды заходят далеко в нетипичные для них природные зоны. Кроме того, пойменные леса можно рассматривать в качестве убежищ для многих видов.

13.09.2015

Список литературы:

1. Бондарцева М. А. Определитель грибов России: (порядок Афиллофоровые). Л.: Наука, 1998. Вып. 2. 391 с.
2. Ежегодные информационный бюллетень о состоянии водных объектов, их морфометрических особенностей, водоохраных зон водных объектов, количественных и качественных показателей состояния водных ресурсов, состояния водохозяйственных систем, в том числе гидротехнических сооружений. – Оренбург: Нижне-Волжское БУ, 2011. – 52 с.
3. Змитрович И. В. Определитель грибов России. Порядок Афиллофоровые. Вып. 3: Семейства ателиевые и амилокортициевые. М.; СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 278 с.
4. Краснова Т.В. Экологическая оптимизация и мониторинг бассейнов малых рек Оренбургской области // Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты. – 2014. – №13. – С.46-49
5. Маленкова А.С. Дереворазрушающие грибы искусственных насаждений Южного Приуралья. – Дисс. На соискание уч. степени канд. биол. наук. – Оренбург, 2013. – 235 с.
6. Мильков Ф.Н. Общая характеристика природы Чкаловской области //Очерки физической географии Чкаловской области. Чкалов: Чкаловское кн.изд-во, 1951. – С. 5-27.

7. Сафонов М.А. Субстратная специализация дереворазрушающих грибов и ее локальное варьирование // Вестник Оренбургского Государственного Педагогического Университета. – Электронный научный журнал (Online). ISSN 2303-9922. <http://www.vestospu.ru>, 2013. №3 (7). – С.44-52
8. Сафонов М.А. Комплексы ксилотрофных макромицетов на древесных растениях рода *Alnus* Mill. В Южном Приуралье // Вестник Оренбургского Государственного Педагогического Университета. – Электронный научный журнал (Online). ISSN 2303-9922. <http://www.vestospu.ru>, 2014. №1 (9). – С.39-43
9. Сафонов М.А. Список дереворазрушающих базидиальных грибов Оренбургского Приуралья (Россия) // Вестник Оренбургского Государственного Педагогического Университета. – Электронный научный журнал (Online). ISSN 2303-9922. <http://www.vestospu.ru>, 2015. №2 (14). – С.11-28.
10. Сафонов М.А., Сафонова Т.И. Теоретические и практические аспекты сохранения биоразнообразия микобиоты Южного Приуралья // Вестник ОГУ, №6 (112), 2010. С.29-33
11. Чибилёв А. А. Природное наследие Оренбургской области.— Оренбург: Оренбургское книжное издательство, 1996. — 384 с.
12. Шаталов В.Г., Трещевский И.В., Якимов И.В. Пойменные леса. — М.: Лесн. пром-сть, 1984. — 160 с.
13. Шварц С.С. Биогеоценозы лесотундры и южной тундры / С.С.Шварц, Н.Н.Данилов // Журн. общей биологии. — 1972. — Т.33. — №6. — С.9-22.
14. Christiansen M. P. Danish Resupinate Fungi. Part II. Homobasidiomycetes // Dansk Botanisk Arkiv. Copenhagen: Bjar Munksgaard, 1960. Bind. 19, Nr. 2. P. 61—388.
15. Nordic Macromycetes. Vol. 3: Heterobasidioid, Aphylophoroid and Gasteromycetoid basidiomycetes. Gopenhagen: Nordsvamp, 1997.
16. Ryvarden L., Gilbertson R. L. The Polyporaceae of Europe. Oslo: Fungiflora, 1993—1994. Vol. 1—2.

Сведения об авторе:

Сафонов Максим Анатольевич, профессор кафедры общей биологии
Оренбургского государственного университета, доктор биологических наук
460018 г. Оренбург, пр-т Победы, 13, e-mail: safonovmaxim@yandex.ru