

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский национальный исследовательский государственный
университет имени Н.Г. Чернышевского»
Балашовский институт (филиал)

Кафедра биологии и экологии

Редкие и охраняемые виды грибов Саратовской области

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 5 курса 55 группы
направления подготовки 05. 03.06 «Экология и природопользование»,
факультета естественно-научного и педагогического образования
Зубрева Кирилла Александровича

Научный руководитель

преподаватель кафедры БиЭ,
канд. биол. наук

Е.К. Меркулова

Зав. кафедрой БиЭ,
канд. биол. наук

А.Н. Володченко

Балашов 2016

ВВЕДЕНИЕ. Актуальность темы. Грибы (лат. *Fungi* или *Mycota*) - царство живой природы, объединяющее эукариотические организмы, сочетающие в себе некоторые признаки как растений, так и животных. Грибы изучает наука микология, которая считается разделом ботаники, поскольку ранее грибы относили к царству растений.

Роль грибов в природе и в хозяйстве человека трудно переоценить. Грибы присутствуют во всех биологических нишах - в воде и на суше, в почве и на всевозможных иных субстратах. Являясь редуцентами, они играют важную роль в экологии всей биосферы, разлагая всевозможные органические материалы и способствуя образованию плодородных почв.

Велика роль грибов как участников взаимовыгодных симбиотических (мутуалистических) сообществ. Известны симбиотические отношения грибов с высшими растениями - микориза, с водорослями и цианобактериями - лишайники, с насекомыми, представители порядка неокаллимастиговых - обязательный компонент пищеварительной системы жвачных и некоторых других травоядных млекопитающих, они играют важную роль в переваривании растительной пищи.

В связи с увеличивающейся антропогенной нагрузкой многие виды грибов, наряду с растениями и животными, испытывают на себе ее последствия. В результате чего численность многих видов сокращается, а некоторые и вовсе исчезают. Что неминуемо приведет к нарушению общих цепей питания и круговороту веществ, важным компонентом которых являются грибы.

Цель работы – изучить редкие и исчезающие виды грибов, разработать меры по их охране и восстановлению численности.

Задачи работы:

- проанализировать литературу по данной теме;
- рассмотреть климатические условия района исследования;
- рассмотреть виды, занесенные в Красные книги;

– разработать рекомендации по охране и восстановлению редких и исчезающих видов грибов.

Материалы исследования. Материалами работы послужили статьи и монографии по грибам Саратовской области, Красные книги Российской Федерации и Саратовской области.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, четырех разделов: 1 – «Изученность вопроса исследования», 2 – «Природные условия района исследования»; 3 – «Виды грибов, занесенные в Красные книги», 4 – «Меры по охране и восстановлению видового состава грибов», заключения, списка использованных источников, приложения. Список использованных источников составляет 47 наименований, из них 5 на иностранном языке. Общий объем работы составляет 74 страниц компьютерного текста. Текстовая часть содержит 5 рисунков, 3 таблицы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ. В первой главе рассматривается история изучения грибов и их место в Красной книге. В настоящее время грибы закономерно считают отдельным царством живых организмов, так как они имеют значительные отличия в строении как от животных, так и от растений. Однако систематическое положение многих групп грибов до сих пор пересматривается.

Несмотря на высокое разнообразие, грибы слабо отражены в Красных книгах. Основной причиной внесения ряда грибов в список охраняемых видов является деятельность человека.

Вторая глава посвящена характеристике природно-климатических условий Саратовской области. Анализ условий области показывает что наиболее благоприятной зоной для произрастания грибов является север и запад области, находящиеся в условиях южной лесостепи, на юго-востоке области в условиях полупустыни разнообразие грибов снижается.

В третьей главе рассматриваются виды, занесенные в Красную книгу России, Саратовской области, а так же редкие и охраняемые виды.

Так в настоящее время в Красную книгу Российской Федерации, изданной в 2008 году, внесены 24 вида грибов, которые представлены ниже.

1. Саркосома шаровидная – *Sarcosoma globosum* (Schidel) Rehm

Категория и статус. 2а – вид, сокращающийся в численности в результате изменения условий существования и разрушения мест обитания.

2. Трюфель летний, русский черный трюфель, бургунский трюфель –

Tuber aestivum Vittad

Категория и статус. 2а, б – вид, сокращающийся в численности.

3. Лепиота древесная, или щешуйчатка древеснинная – *Lepiota lignicola*

P. Karst.

Категория и статус. 3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяции.

4. Вешенка семгово-соломенная – *Pleurotus djamor* (Rumph. Ex Fr.)

Voedijn

Категория и статус. 3 д – редкий вид, имеющий значительный общий ареал, но находящихся в пределах России.

5. Мухомор шишкообразный – *Amanita strobiliformis* (Paulet ex Vittad)

Bertill

Категория и статус. 3 в – редкий вид, имеющий узкую экологическую приуроченность (известковые почвы).

6. Мухомор Виттадини – *Amanita vittadinii* (Moretti) Sacc.

Категория и статус. 3 г – редкий вид имеющий значительный ареал, но находящийся в пределах России на границе распространения.

7. Лейкопаксиллус лепистковидный – *Leucopaxillus lepistoides* (Maire)

Singer

Категория и статус. 3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью.

8. Рядовка исполин, рядовка-колосс – *Tricholoma colossus* (Fr.) Quel

Категория и статус. 2 – редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается прорядически и с небольшой численностью популяций.

9. Болет красно-желтый – *Boletus rhodoxanthus* (Krombh.) Kallenb.

Категория и статус. 3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически с небольшой численностью популяциях.

10. Мокруха желтоножковая – *Chroogomphus flavipes* (Peck) O.K. Mill.

Категория и статус. 3 г – вид, имеющий значительный общий ареал.

11. Мокруха войлочная – *Chroogomphus tomentosus* (Murrill) O.K. Mill.

Категория и статус. 3 г – вид, имеющий значительный общий ареал.

12. Перечный гриб рубиновый – *Rubinoboletus rubinus* (W.G. Smith) Pilat et Dermek

Категория и статус. 3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью.

13. Порфириковик ложноберёзовиковый – *Porphyrellus porphyrosporus* (Fr. Ye Нок) E.-J. Gilbert

Категория и статус. 3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций.

14. Шишкогриб хлопьеножковый – *Strobilomyces strobilaceus* (Scop.) Berk.

Категория и статус. 3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью.

15. Трутовик лакированный – *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst

Категория и статус. 3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью.

Представитель крупного рода.

16. Ежовик альпийский – *Hericiium alpestre* Pres.

Категория и статус. 3 д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории России.

17. Меланопория каштановая – *Melanoporia castanea* (Imazeki) T. Hatt. et Ryvardeen

Категория и статус. 3 д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории России.

18. Звездовик сводчатый – *Geastrum fornicatum* (Huds.) Hook.

Категория и статус. 3 – редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяции.

19. Решеточник красный – *Clathrus ruber* P. Micheli ex Pers.

Категория и статус. 3 г – редкий вид, имеющий значительный общий ареал, находящийся в России на границе распространения.

20. Сетконоска сдвоенная – *Dictyophora duplicate* (Bosc) E. Fisch.

Категория и статус. 3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью.

21. Грифола курчавая, гриб-баран – *Grifola frondosa* (Dicks.) Gray

Категория и статус. 3 д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории России.

22. Полипорус зонтичный – *Polyporus umbellatus* (Pers.: Fr.) Fr.

Категория и статус. 3 д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории России.

23. Спарассис курчавый, грибная капуста – *Sparassis crispa* (Wulfen Fr.)

Категория и статус. 3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций.

24. Болетопсис бело-черный – *Boletopsis leucomelaena* (Pers.) Fayod

Категория и статус. 3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций.

В Красную книгу Саратовской области включены следующие виды:

1. Сморчок степной - *Morchella stepicola* Zer. Категория и статус. 3 (R) - редкий вид
2. Трутовик лакированный - *Ganoderma lucidum* (Leyess. ex Fr.) Karst. Категория и статус. 3 (R) - редкий вид
3. Полипорус корнелюбивый - *Polyporus rhizophilus* (Patt.) Sacc. Категория и статус. 3 (R) - редкий вид
4. Спарассис курчавый – *Sparassis cripса* (Wulf. ex Fr.) Fr. Категория и статус. 4 – вид с неопределенным статусом.
5. Ежёвик (гериций) коралловидный – *Hericium coralloides* (Fr.) Pers Категория и статус. 3 – редкий вид.
6. Рогатик пестиковидный – *Clavariadelphus pistillaris* (Fr.) Donk. Категория и статус. 3 – редкий вид.
7. Боровик буро-желтый укоренённый - *Boletus appendiculatus* Schaeff. ex Fr. Категория и статус: 3 (R) - редкий вид.
8. Гиропор каштановый – *Gyroporus castaneus* (Fr.) Quel. Категория и статус. 3 – редкий вид.
9. Гиропор синеющий – *Gyroporus cyanescens* (Fr.) Quel. Категория и статус. 3 – редкий вид.
10. Гриб-зонтик девичий – *Macrolepiota puellaris* (Fr.) Mos. Категория и статус. 3 – редкий вид.
11. Лангерманния гигантская - *Langermannia gigantea* (Pers.) Rostk. Категория и статус. 3 (R) - редкий вид
12. Земляная звезда бахромчатая - *Geastrum fimbriatum* Fr. Категория и статус. 3 (R) - редкий вид
13. Земляная звезда бородавчатая - *Geastrum recolligens* (Sow.) Desv. Категория и статус. 3 (R) - редкий вид
14. Земляная звезда карликовая - *Geastrum nanum* Pers. Категория и статус. 3 (R) - редкий вид

15. Земляная звезда Котлаба - *Geastrum kotlabae* V. Stanek Категория и статус. 3 (R) - редкий вид

16. Земляная звезда ложноокаймлённая - *Geastrum pseudolimbatum* Hollos. Категория и статус. 3 (R) - редкий вид

17. Земляная звезда полосатая - *Geastrum striatum* DC. Категория и статус. 3 (R) - редкий вид

18. Земляная звезда увенчанная - *Geastrum coronatum* Pers. Категория и статус. 3 (R) - редкий вид

19. Земляная звезда цветковидная - *Geastrum floriforme* Vitt. Категория и статус. 3 (R) - редкий вид

20. Мутинус Равенеля – *Mutinus ravenelii* (Berk. Et Curt.) et Fischer. Категория и статус. 3 – редкий вид.

Так же в третьей главе содержатся виды, которые для Саратовской области становятся редкими Клавариадельфус язычковидный, Рамария желтая, Земляная звезда черноголовая, Строчок большой, Тиромицес сероватый, Говорушка восковатая, Волоконница Патуйяра, Бокальчик Олла, Бокальчик полосатый. Целесообразно рекомендовать данные виды для внесения с Красную книгу Саратовской области со статусом редкости 3 – редкий вид.

Четвертая глава содержит рекомендации по охране и восстановлению редких и охраняемых видов грибов. Для обеспечения нормальной экологической ситуации и сохранения видов можно рекомендовать:

- организацию комплексного мониторинга окружающей среды на урбанизированных территориях Среднего Прихоперья;
- реконструкцию существующих и создание новых насаждений;
- усиление работы по переводу автотранспорта на экологически безопасные виды топлива;
- ведение пропаганды среди населения о высокой токсичности грибов, произрастающих вблизи автодорог и промышленных предприятий, что все чаще становится причиной отравлений.

Главная трудность при сохранении и восстановлении грибов состоит в том, что большинство из них являются микоризообразователями с высшими растениями, поэтому их охрана не мыслима без охраны растений-спутников.

В связи с этим актуальны следующие пути повышения плодоношения и сохранения численности микоризных грибов:

1. Усиление влияния растений-симбионтов, что обеспечивается сокращением сроков восстановления естественных и искусственных лесов.

2. Увеличить урожай микоризных грибов можно путем повышения содержания питательных элементов в почве.

3. Повысить плодоношение микоризных грибов можно путем улучшения гидротермического режима верхнего слоя почвы, регулирование полноты насаждений и мелиорацией почвы.

4. Улучшить урожай грибов можно повышением активности грибницы, это может быть достигнуто путем ослабления конкуренции со стороны сапротрофных и других микоризных грибов, стимулирование микоризообразователя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. В настоящее время природа испытывает интенсивное негативное антропогенное влияние, сопровождающееся деградацией природных сообществ, в том числе и лесных экосистем. Определенная роль в функционировании лесных биоценозов принадлежит макромицетам, которые связаны симбиотическими отношениями с растениями и участвуют в круговороте биогенного вещества. Грибы являются важным звеном в пищевой цепи и ценным продуктом питания для человека.

Антропологический прессинг ведет к деструкции популяций многих хозяйственно-ценных видов грибов. В Красную книгу Саратовской области, опубликованную в 1996 г., было включено всего 4 вида: гриб-зонтик девичий (*Macrolepiota puellaris* (FR.) Mos.); гирупор каштановый (*Gyroporus castaneus* (Fr.) Quel); гирупор синеющий, синяк (*Gyroporus cyanescens* (Bull.:Fr.) Quell); сморчок степной (*Morchella stepiocola* Zer.).

На сегодняшний день возникла насущная необходимость пересмотра списка видов грибов для Красной Книги Саратовской области, вызванная несколькими причинами. Одна, из которых заключается в том, что в первое издание было включено недостаточное количество видов растений, требующих охраны. В настоящее время во второе издание Красной Книги Саратовской области включены 20 видов грибов: Многие из них не представляют пищевой ценности, но собираются по причине своей необычности.

В целом наблюдается уменьшение количества грибов как по числу видов, так и по урожайности. Основная причина этого – нарушение естественных местообитаний грибов. В связи с этим охрана грибов сводится к сохранению среды их обитания, созданию микологических заказников. Также необходимо полное систематическое исследование микобиоты во всех регионах страны с целью выявления редких и исчезающих видов.

Из-за отсутствия масштабных микологических исследований на территории Саратовской области, а также цикличности появления макромицетов, нет полных данных о местообитаниях и частоте встречаемости многих видов нет. Поэтому исследование в данном направлении считаем целесообразным продолжить.