

КОНЦЕПЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРИБОВ-ДИКОРОСОВ ТАЙГИ СИБИРИ. КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ

Н.П. Кутафьева, В.П. Кутафьев

Сибирский государственный технологический университет
660049 Красноярск, пр. Мира 82

Рациональное использование ресурсов грибов-дикоросов в тактическом плане связано с разработкой и принятием трех федеральных законов: 1. Закон об организации региональных микологических центров; 2. Закон о микологическом образовании и просвещении; 3. Закон о биологических коллекциях.

Ключевые слова: Сибирь, грибы-дикоросы, законы, мониторинг, микологические коллекции, кадры

For conservation and utilization of wild mushrooms resources three federal laws are proposed to work out and accept: 1. The law about organization of regional mycological centers. 2. The law on mycological education and enlightenment. 3. The law on biological collections.

Key words: Siberia, wild mushrooms, legislation, monitoring, mycological collections, specialists

Средняя Сибирь, включающая бассейн Енисея - географическое место расположения Красноярского края - пограничная территория распространения ареалов многих видов растительного, грибного и животного мира Европы и Азии. Это территория перелома климатических, почвенно-грунтовых, биотических параметров между Западной и Восточной Сибирью, территория, разделенная Енисейским краем и уникальными столовыми горами Средне-Сибирского плоскогорья. Здесь проходит граница распространения двух важнейших лесообразующих пород - лиственницы сибирской и даурской, а также кедра сибирского, пихты сибирской, осины, многих видов берез. Средняя Сибирь, в центре которой лежит Средне-Сибирское плоскогорье - мост между Арктикой и Саяно-Алтайской горной страной, между Западной Сибирью и Якутией. Средне-Сибирское плоскогорье - одно из крупнейших плоскогорий мира. В его биоте встречаются как западные, восточные, так и южные и северные элементы всех царств. Поэтому ничем не сдерживаемое вторжение в жизнь этой биоты приведет к необратимым последствиям, так как восстановительные процессы экосистем Средней Сибири идут на порядок, медленнее, чем в других регионах южной Сибири и европейской части России. Населенная редкими видами живых организмов различных систематических групп, тайга

играет основную роль в сохранении биоразнообразия. По концепции "Биологического Разнообразия", принятой ООН, разнообразие живых организмов как жизненно важный ресурс, рассматривается наравне с воздухом и водой. К сожалению, для многих областей планеты стадия инвентаризационных исследований биологического разнообразия далека от завершения. Одной из этих областей является Сибирь (Sedelnikov et al., 2008).

В настоящее время возникла настоятельная необходимость пересмотра системы взглядов на взаимоотношение государства в лице государственного аппарата, его граждан в лице жителей конкретных поселений в отношении тайги Сибири, ее лесных и водных экосистем. Привычный советский позитивизм научных программ рационального неистощительного природопользования в годы перестройки сошел на нет. Мировой кризис поставил большую часть населения на грань выживания. Поэтому концепция саморегулирования процесса развития экономики рыночными отношениями в лесной отрасли малосостоятельна. Государственной власти надлежит принять решение о разработке нескольких законодательных актов, связанных с изучением и использованием грибного компонента таежных экосистем как наиболее значимого в недревесной продукции леса.

Для этого следует изменить и упорядочить систему и правила пользования бесплатными дарами природы. Это значит, что рациональное использование биологических ресурсов грибов-дикоросов в лесных регионах должно включать в себя многоэтапное и одновременное развитие научного, образовательного, социально-нравственного, и экономического направлений. Все это отражено ниже в предлагаемых для разработки Государственной Думой инициативных федеральных законов о рациональном использовании биоты грибов тайги.

Научное направление связано, во-первых, с изучением общего видового состава микобиоты природных экосистем регионов Российской Федерации. Во-вторых, мониторинг, оценка и прогноз урожайности (микопотенциал) съедобных грибов лесных экосистем должны быть основаны на результатах уже выявленного биоразнообразия грибов и общего биологического ресурсного потенциала плодовых тел.

Поэтому ведение мониторинга биоразнообразия видового состава грибов на территории Приенисейской Сибири (Красноярский край, республики Тыва и Хакасия) жизненно необходимое и актуальное по своей значимости мероприятие. Только на основе материала по общему биоразнообразию грибов региона может планироваться проведение частного мониторинга по оценке и прогнозу эколого-ресурсного микопотенциала съедобных грибов конкретных географических, биомных или административно выделяемых территорий. Все научные разработки по биоразнообразию должны быть подтверждены коллекционными сборами. Российский миколог Б.П. Васильков (1966) писал, о том, что следует помнить – «Систематика является альфой всякого научного исследования в области биологии, поскольку без точного наименования таксона обычно нельзя

приступить к изложению фактического материала, полученного в результате проведенных работ». Научный рабочий инструмент этого направления – микологические коллекции.

Образовательное направление с одной стороны должно быть связано с подготовкой кадров ресурсоведов-микологов на лесохозяйственных и биологических факультетах высшей школы. Рекомендуемые учебные дисциплины: Общая микология, Морфология грибов, Синэкология грибов в лесных экосистемах, Экспертиза грибов. С другой стороны подготовка технологов видовой заготовки и переработки грибного сырья осуществляется Высшей школой кооперативной торговли (учебные дисциплины: Общая микология, Экспертиза грибов).

Социально-нравственное направление касается падения жизненного уровня населения и на этом фоне происходит изменение менталитета российского человека в сторону укрепления потребительских позиций в отношении природы. В трудные времена тайга кормила и спасала многие жизни. Поэтому необходимы микологическое просвещение и экологическая пропаганда (например, «Школа лесного миколога» («ШЛЕМ»))

Экономическое направление. Должна быть восстановлена и расширена на современном уровне потребительская кооперация по заготовке дикоросов и смежные с ней производства.

1. Закон о «Региональных микологических центрах».

Пришло время принимать решение на федеральном и региональном уровнях об организации на территории Приенисейской Сибири межведомственных «Региональных микологических центров». Это будет первый необходимый шаг для выхода из сложившегося одностороннего подхода к лесным экосистемам, рациональному использованию как древесной, так и недревесной продукции тайги.

К числу наиболее важных в экономическом и социальном плане в работе микологического центра Красноярского края авторы относят решение следующих проблем:

1. Инвентаризация видового состава грибов Красноярского края;
2. Создание электронных баз данных, которые предназначены повысить научно-методический уровень исследований и их прикладное значение;
3. Социальная проблема - пищевое отравление дикорастущими видами грибов при их массовом сборе населением (особенно в годы экономического кризиса);
4. Проблемы медицинской и ветеринарной микологии;
5. Массовое микогенное поражение культурных растений, сельскохозяйственной продукции и древесных растений в лесных экосистемах;
6. Проблема обеспеченности региона кадрами профессиональных миколо-

гов и подготовка новых кадров;

7. В крупных административных регионах и федеральных округах должна быть введена должность Главного Миколога, отвечающего за состояние и решения микологических проблем, обозначенных выше. Подчинение и финансирование работы Главного Миколога осуществляется Министерством природных ресурсов РФ, как и финансирование работы коллекционных центров всех уровней. Эти проблемы уже обсуждались на первом съезде микологов России (Русанов, 2002);

8. В число задач входит изучение и разработка методов утилитарного использования новых видов грибов, в том числе и в фармакологическом аспекте, поскольку для сибирских лесообразующих древесных пород характерны другие свиты грибов, отличные от свит грибов европейских лесных пород и другие группировки грибов в экосистемах с иным ресурсным микопотенциалом. Это новая проблема для региона Сибири, которая становится насущной и требует разрешения ряда задач по изучению биоразнообразия съедобных грибов, их географического и экосистемного распространения, а также картирования перспективных в отношении заготовок грибов;

9. Приведенная в нашей статье оценка проблем, связанных с использованием ресурсов грибов-дикоросов, полностью относится и к лекарственным, пищевым, техническим, декоративным и прочим видам недревесных растений и животных сибирской тайги, их охране и рациональному использованию;

Мы никогда не насытим мировой рынок рекламы бумагой, сколько бы мы не строили целлюлозно-бумажных комбинатов, но с легкостью и готовностью распрощаемся с уникальной биотой Сибирской тайги.

II. Закон «О микологическом образовании и просвещении».

Стратегия использования биологических ресурсов, таких, как грибы-дикоросы, в тактическом плане связана с организацией микологического образования и просвещения. Учится, чтобы знать, учиться, чтобы жить. Для этого должна быть задействована система подготовки кадров для производственной отрасли «грибы-дикоросы». Предлагается создать школу лесного миколога (ШЛЕМ) как многоступенчатую систему микологического образования и просвещения, которая должна объединять просветительские организации типа «Музеев природы» с постоянно действующими выставками грибов-дикоросов, школьные лесничества и станции юннатов, учебные заведения высшего и среднего образования биологического и, особенно, лесохозяйственного направления.

Ступень первая - школьные лесничества и станции юннатов. Эти организации возглавляют обычно учителя - биологи, которые (в будущем) могут прослушать во время учебы в институте микологический факультатив.

Ступень вторая связана с просветительской работой Музеев леса и организацией в них для населения постоянно действующих выставок живых грибов во время их плодоношения и виртуальных в течение всего года. В стране насчитывается более 50 музеев леса, почти в каждом административном регионе. Для реализации этой программы необходимо иметь в штате сотрудников миколога или биолога.

Ступень третья - подготовка микологов-ресурсоведов. Это прерогатива факультетов лесного хозяйства. Совершенно необходимо введение в программу обучения микологическим знаниям на лесных факультетах нескольких микологических дисциплин: Синэкология грибов в лесных экосистемах, Морфология макромицетов (шляпочных грибов), Экспертиза грибов, и т.д.

Ступень четвертая - учебно-практические занятия по полевой практике студентов должны быть приурочены ко времени проведения выставок грибов в просветительских организациях типа музея леса, при обязательном контроле и руководстве сотрудников микологического центра. Микологические дисциплины для ресурсоведов должны читаться в IV семестре. Сбор материала для дипломных работ происходит в последующие два - три года. Студенческие научно-производственные работы ресурсоведческого плана после камеральных обработок коллекционных сборов могут быть использованы для формирования компьютерной базы данных по ресурсам грибов лесных экосистем Сибири, территориальному распространению видов, возможностью мониторинга редких и исчезающих видов региональных Красных книг. Талантливые и работающие студенты могут продолжить свое микологическое образование в аспирантуре РАН по эксклюзивной специальности – микология.

III. «Закон о биологических (микологических) коллекциях»

Все микологические коллекции, представляющие научно-познавательную ценность, независимо от принадлежности должны быть объявлены национальным достоянием Российской Федерации. Финансирование и поддержка микологических коллекций правительством осуществляется при условии, что коллекции работают на науку, образование и просвещение населения. Наличие коллекций, объявленных национальным достоянием, является одним из главных показателей престижа и деятельности научного учреждения, учебного заведения и научно-просветительских организаций. Особо важно наличие полноценных коллекций при представлении презентации научных институтов, учебных заведений, музеев природы, и т.д. за рубежом.

Действенным инструментом инвентаризационных исследований в мировой практике во все времена служили биологические коллекции, в том числе и микологические.

Общепринятая практика ведения коллекционного дела. Коллекции видового разнообразия макромицетов – это систематизированное собрание обрабо-

танных по специальной методике плодовых тел отдельных видов грибов с целью их сохранения для дальнейшей видовой идентификации. Инвентаризационные списки видов коллекций используется при мониторинге состояния биоразнообразия микобиоты конкретных местообитаний. На основании этих данных разрабатываются меры их защиты, а результаты публикуются в изданиях региональных Красных книг, посвященных биоразнообразию растительного, грибного и животного мира, а также природных экосистем, в которых эти редкие виды еще обитают. Это одно из предназначений коллекций - мониторинг - контроль над сохранением биоразнообразия природного мира.

Все биологические коллекции грибов по способу хранения делятся на три типа.

1. *In-situ* Сохранение в живом, естественном состоянии особей, клонов, ценогрупп, ценопопуляций и популяций грибов в естественных резерватах: памятниках природы, биогеоценозах, заповедниках, национальных парках и т.д. Преимущества такого коллекционирования очевидны: например, возможность изучать объекты коллекционирования в естественных условиях. Это не что иное, как генетические коллекции всех пяти царств живого. Охрана грибов *in-situ* лучше всего обеспечивается путем сохранения набора редко встречающихся типов местообитания. Для определения таких участков могут иметь значение кроме грибов-макромицетов также и редкие виды растений, лишайников и микромицетов. Следует согласиться с положением, что многие неописанные (неизвестные науке) грибы из мирового генофонда обитают не только в тропических лесах, но и в условиях лесов бореальной зоны. Этому способствует идущие флуктуационные изменения климата и изменения, происходящие на этом фоне в популяционных волнах жизни - всемирном законе существования всего живого на Земле. И все это может быть подвергнуто массированному уничтожению в результате человеческой деятельности.

2. *Ex-situ*. Коллекции чистых культур грибов. Этот вид коллекционирования – один из самых дорогих и сложных, и, в то же время, один из самых эффективных и наглядных. Коллекции чистых культур грибов являются для микологов подобием ботанических садов и банков семян. В Красноярском крае таких зарегистрированных в списке мирового банка коллекций чистых культур грибов немного. Это небольшие коллекции микро- и макромицетов Центра биотехнологии и микологии при СибГТУ и Института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН. Они живы благодаря энтузиазму работающих там микологов. По существу, изоляты конкретного вида гриба представляют собой потенциал для сохранения генетического ресурса этого вида в случае разрушения его местообитаний в природе.

3. *Collectio carposoma*. Коллекционирование в виде высушенного, замороженного, заспиртованного или законсервированного с помощью жидкостей материала. Коллекции плодовых тел грибов макромицетов - «*Collectio carposoma*», собранных в природе, обработанных и высушенных по специальной

методике, – общепринятый способ сбора и хранения информации о биоразнообразии грибов в различных регионах мира. Такие коллекции не могут существовать только как склад высушенных грибов. Тем более, что сборы грибов требуют систематической обработки, хранения в особом порядке, периодическом просмотре на предмет сохранности и необходимости периодического промораживания в низко температурном холодильнике и, наконец, ведения книг учета для образцов всех видов грибов с указанием мест находок и субстратов, на которых грибы обитают. Опубликование результатов видовой идентификации требует не только ссылки на описание макро- и микроструктурных особенностей строения грибов, но и ссылки на регистрационные номера коллекции. Кроме того, при описании новых видов требуется их генетическая идентификация.

Поэтому для работы с микологическими коллекциями необходимо наличие современного микроскопного оборудования, дополненного компьютерной техникой. Коллекции грибов должны работать на обеспечение научной достоверности в систематической идентификации собранного материала.

Микологические коллекции Красноярского края. Особую ценность представляют именно региональные микологические коллекции, в которых сосредоточены сведения о грибах конкретного региона для организации конкретного территориального мониторинга.

На территории края существует несколько коллекций грибов. Наиболее крупная из них находится в составе гербария им. Л.В. Черепнина на биологическом факультете Красноярского государственного педагогического университета. Она объединяет коллекции агарикоидных грибов в количестве более 800 видов, собранных в южной части Красноярского края (Беглянова, 1972) и сборы афиллофороидных грибов территории заповедника «Столбы».

Учебная коллекция макромицетов в рамках «Перечня видов», принятого «Санитарными правилами и инструкциями, 1993», в МЦБиМ (Межрегиональный Центр биотехнологии и микологии) при СибГТУ (Сибирский государственный технологический университет) только формируется, благодаря усилиям большого энтузиаста своего дела д.б.н. Т.И. Громовых

Коллекция грибов микологического гербария Института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН двадцать лет назад насчитывала более 1000 видов грибов, включая лишайники из почти всех регионов Сибири.

Для обеспечения жизнеспособности коллекций и их функционирования, как резервата систематического материала для научного исследования в различных целях, так и использования в целях образования специальных учебных коллекций, требуется постоянное финансирование, штат сотрудников для работы по постоянному пополнению и поддержанию коллекций в рабочем состоянии.

При оценке научно-педагогической деятельности вузов и научно-исследовательских институтов мерилom деятельности следует считать наряду с количеством защит, также состояние и функционирование обучающих биоло-

гических коллекций. Это барьер против профанации науки, особенно работ ресурсоведческого направления

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Беглянова, М.И. Флора агариковых грибов южной части Красноярского края. Ч. 1. - Красноярск, 1972. - 205 с.;
- Васильков, Б.П. Белый гриб. Опыт монографии одного вида. - М. - Л.: Наука, 1966. - 131 с.
- Русанов, В.А. Проблемы микологии на Нижнем Дону и Северном Кавказе / В.А. Русанов // Современная микология в России. Первый съезд микологов России: тезисы докладов. - Москва, 2002. - С. - 422
- Экспертиза грибов. Качество и безопасность [Текст]: учеб.-справ.пособие / И.Э. Цапа-лова, В.И. Бакайтис, Н.П. Кутафьева, В.М. Позняковский под общ.ред. В.М. Позняковского. - 2-е изд., испр. и доп. - Новосибирск: Сиб. унив, 2007. - 256 с, ил.
- Sedelnikov, V.P. Biodiversity and spatial arrangement of Siberian Flora / V.P. Sedelnikov, Yu.V. Naumenko, N.V.Sedelnikova, I.A. Gorbunova, O.Yu.Pisarenko, D.N. Shaulo // Contemp. Probl. Ecol. - 2008. - Vol. 1(1) - P. 14-21.
-