

УТВЕРЖДАЮ
директор ФГБУН ИБПК СО РАН

И.М.Охлопков

05 сентября 2017 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации о диссертационной работе Чеснокова Сергея Владимировича по теме «Лишайники хребта Кодар (Становое нагорье)», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.12 – «Микология».

Общая характеристика работы

Актуальность темы. Диссертация Чеснокова Сергея Владимировича посвящена изучению флоры лишайников хребта Кодар (Становое нагорье, Южная Сибирь). Горные экосистемы Сибири благодаря географическому положению, сложности рельефа, высотной поясности, характеризуются богатством лишенофлор (от 500 (700) до 1400 видов лишайников). Территория Станового нагорья, а именно хребта Кодар, являлась недостаточно изученной в лишенологическом плане. Изучение биоразнообразия, инвентаризация флоры и фауны являются одной из актуальных задач современности. Выявление разнообразия лишайников, играющих важную роль в сложении растительного покрова горных территорий, служит основой для решения вопросов флорогенеза, географии и экологии видов. Исследование структуры лишенофлоры как части биогеоценозов, несомненно, необходимо для сохранения не только растительности, но и экосистем в целом. Исходя из всего вышеперечисленного, актуальность данного исследования не вызывает сомнения.

Целью диссертационной работы является изучение и анализ флоры лишайников хребта Кодар, для чего были поставлены задачи обобщения литературных данных, составления аннотированного списка лишайников, проведения анализа лишенофлоры, выявления редких видов лишайников.

Научную новизну диссертационной работы определяют следующие результаты исследования, полученные лично соискателем. Автором составлен аннотированный список, включающий 714 видов и 6 разновидностей лишайников и лихенофильных грибов, из них 342 вида и 3 разновидности являются новыми для хребта Кодар. Среди изученных лишайников 1 вид является новым для Северного полушария, 1 вид – для Евразии, 15 видов – для России, 3 вида – для Азии, 54 вида и 1 разновидность – для Южной Сибири, 178 видов и 1 разновидность – для Станового нагорья. Выявлены новые местообитания для 11 видов, занесённых в Красную книгу Забайкальского края, из которых 7 внесены в Красную книгу РФ.

Практическая значимость работы определяется тем, что полученные данные будут использованы для написания многотомной «Флоры лишайников России», следующего издания «Красной книги Забайкальского края», а также для составления конспектов флор. Более 500 образцов инсерировано в лихенологический (LE L) и около 130 образцов – в микологический (LE M) гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE), некоторые из представленных в этой коллекции видов ранее отсутствовали в фондах гербариев. Несколько дублетных образцов передано в гербарии научных учреждений России, Беларуси, Финляндии, Чехии, Германии. Результаты исследования могут быть использованы для научного обоснования необходимости создания планируемого национального парка «Кодар» и охраны ценных экотопов.

Апробация работы. Основные положения диссертации нашли отражение в 10 публикациях автора (2 статьи включены в базу «Сеть науки» (Web of Science), 2 статьи – в Scopus, 1 статья – в РИНЦ и 1 – в издании, рекомендованном ВАК РФ), а также в докладах на научно-практических конференциях.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 294 листах, состоит из введения, 6 глав, выводов, списка литературы и двух

приложений, содержит 14 таблиц, 43 рисунка. Список литературы включает 320 источников, в том числе 195 на иностранных языках.

Оценка работы по главам

Глава 1 «Физико-географическая характеристика хребта Кодар». Объем 12 страниц, включает пять разделов: 1.1. Географическое положение и границы района исследования; 1.2. Геологическое строение и рельеф; 1.3. Климатические условия; 1.4. Водные ресурсы; 1.5. Почвенный покров; 1.6. Растительность.

В главе приведена развернутая характеристика района исследования по литературным данным, а именно, орография, геология, данные по климату, почвам, ботанико-географическое районирование хребта Кодар.

Замечания по главе: раздел «Водные ресурсы», что в общем смысле интерпретируется как «пригодные для использования пресные воды», целесообразнее назвать «Гидрография», то есть «описание вод земной поверхности».

Глава 2 «История изучения лишайников хребта Кодар» изложена на 2 страницах. В главе представлена информация и литературные источники по истории изучения лишайников хребта Кодар. Приводится критический обзор по вопросу границ хребта Кодар. Автор указывает, что по литературным данным к началу исследований для хребта Кодар было известно 372 вида и 3 разновидности лишайников, их местонахождения относятся, в основном, к Центральной части хребта Кодар.

Замечаний по главе нет.

Глава 3 «Материалы и методы исследования». Объем – 3 страницы. Основой диссертационной работы послужили сборы автора (2000 образцов), а также сборы других исследователей (5100 образцов) за период 2012-2015 годов. Также соискатель провел ревизию коллекции лишайников по Витимскому заповеднику в пределах хребта Кодар (250 образцов, IRKU). Автор в совершенстве владеет современными методами исследований. Так, при определении образцов некоторых сложных таксономических групп был

изучен состав вторичных метаболитов с использованием метода тонкослойной хроматографии. Для хранения, систематизации и анализа полученных сведений автором была создана база данных в Microsoft Excel, где общее число учётных записей составляет 3652. В работе использованы традиционные виды анализа лишенофлор: таксономический, сравнительный, географический, эколого-субстратный и биоморфологический, а также методы статистической обработки данных.

Замечаний по главе нет.

Глава 4 «Аннотированный список». Материал изложен на 149 страницах. Список лишайников и родственных им грибов хребта Кодар был составлен на основе собственных данных автора, а также на основе информации, полученной при изучении гербарных материалов и данных литературы и содержит сведения о 714 видах и 6 разновидностях лишайников и некоторых нелихенизированных грибов. Из 372 видов и 3 разновидностей, известных по литературным источникам, 246 видов и 2 разновидности были подтверждены собственными сборами автора. Структура, используемая при характеристике каждого вида, содержит исчерпывающую информацию об экологии, встречаемости, распространению, географии, нахождении вида в гербариях. Для некоторых видов даны комментарии об их распространении в мире, о составе вторичных метаболитов и их отличиях от близких видов. После аннотированного списка автор приводит перечень исключённых и сомнительных таксонов. Глава иллюстрирована картами (7 рисунков-схем) местонахождений лишайников.

Замечаний по главе нет.

Глава 5 «Анализ лишенофлоры хребта Кодар» имеет объем 53 страницы и включает шесть разделов: 5.1. Таксономический анализ; 5.2. Сравнительный анализ лишенофлоры хребта Кодар с лишенофлорами некоторых горных систем Южной Сибири; 5.3. Географический анализ, 5.3.1. Географические элементы, 5.3.2. Ареалогические группы; 5.4. Эколого-

субстратный анализ; 5.5. Эколого-ценотический анализ; 5.6. Анализ жизненных форм.

Приводится таксономический анализ лишенофлоры хребта Кодар. Автором сделан вывод, что исследуемую лишенофлору можно охарактеризовать как арктоальпийскую, в то же время, имеющую отчётливые бореальные черты.

Сравнительный анализ лишенофлоры хребта Кодар с лишенофлорами некоторых горных систем Южной Сибири позволил автору выявить особенности исследуемой лишенофлоры и своеобразие её состава, а также определить её место в системе других лишенофлор региона. Автор приходит к выводу о том, что выявленный уровень видового разнообразия лишайников хребта Кодар составляет 70 %.

Географический анализ лишенофлоры показал низкий уровень специфики на макрорегиональном уровне. По мнению автора, участие видов из евразийской, азиатско-американской, азиатской групп, которые включают в себя большое количество редких видов, определяет специфику и уникальность лишенофлоры Кодара.

Проведены также стандартные эколого-субстратный, эколого-ценотический анализ лишенофлоры, а также анализ жизненных форм. Глава хорошо иллюстрирована (12 рисунков, 14 таблиц).

Замечание по главе:

При сравнении лишенофлоры хребта Кодар с лишенофлорами других горных систем Южной Сибири, автор делает вывод о специфике и своеобразии исследованной лишенофлоры в наличии большого числа эпилитных видов из семейств *Lecideaceae* и *Rhizocarpaceae* и родов *Lecanora*, *Pertusaria*, *Caloplaca*, *Aspicilia*. Также автор указывает, что слабая представленность семейства *Rhizocarpaceae* в лишенофлорах хребтов Байкальского, Баргузинского и Хамар-Дабана связана с плохой изученностью эпилитной составляющей лишенофлор. Два этих утверждения противоречат друг другу.

Глава 6 «Новые находки редких и охраняемых видов лишайников». Материал изложен на 22 страницах и включает четыре раздела: 6.1. Малоизвестные в России и мире виды; 6.2. Редкие в России виды; 6.3. Охраняемые виды лишайников в Забайкальском крае; 6.4. Наиболее интересные местообитания лишайников.

Автор приводит сведения о новых видах лишайников для Северного полушария, Евразии, России, Азии, Южной Сибири, Станового нагорья, хребта Кодар. Для малоизвестных и редких видов в России обсуждается распространение и причины редкости. На хребте Кодар автором были выявлены новые местонахождения видов лишайников из Красной Книги РФ и Красной книги Забайкальского края, а также описаны местообитания интересных лихенологических находок. Глава хорошо иллюстрирована фотографиями лишайников и их местообитаний, а также картами распространения видов (24 рисунка).

Замечание по главе:

Ссылка на Красную книгу Республики Саха (Якутия), приводимая автором в тексте главы на странице 238, некорректна, так как вид *Lichenomphalia hudsoniana* не был включен во второе издание указанной Красной книги (2000).

В заключении в работе приводятся 10 выводов, которые отражают основные итоги диссертационной работы.

Диссертационная работа имеет два приложения: первое - в виде таблиц по таксономической структуре, составу порядков, семейств и родов лишайнофлоры хребта Кодар. Второе содержит карты-схемы с местонахождениями охраняемых и рекомендованных к охране лишайников (19 рисунков).

Автореферат.

Автореферат отражает основные положения диссертационного исследования, иллюстрирован достаточным количеством таблиц и рисунков. Замечаний по содержанию и оформлению автореферата нет.


Общий вывод

Диссертационная работа Чеснокова Сергея Владимировича «Лишайники хребта Кодар (Становое нагорье)» является завершённой, самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой решаются актуальные вопросы выявления разнообразия лишайников. Полученные результаты являются существенным вкладом к вопросу инвентаризации и анализа лишайнофлоры Южной Сибири, России, а также имеют общемировое значение в плане изучения распространения и экологии редких видов лишайников. Работа соответствует всем критериям, установленным в пунктах 9–11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор Чесноков Сергей Владимирович заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.12 - "Микология".

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании лаборатории флористики, геоботаники и мерзлотного лесоведения ФГБУН «Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН». Протокол № 9 от 01 сентября 2017 г.

Отзыв составлен:

Старший научный сотрудник лаборатории флористики, геоботаники и мерзлотного лесоведения ФГБУН ИБПК СО РАН, кандидат биологических наук

 Порядина Лена Николаевна
e-mail: poryadina-lena@rambler.ru, тел.: +7 924 165-77-33

Старший научный сотрудник лаборатории экологической, медицинской биохимии, биотехнологии и радиационной биологии ФГБУН ИБПК СО РАН, кандидат биологических наук

 Прокопьев Илья Андреевич
e-mail: ilya.a.prokopiev@gmail.com, тел.: +7 924 171-36-76

Сведения о ведущей организации:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт биологических проблем криолитозоны Сибирского отделения Российской академии наук». Адрес организации: 677890, Россия, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, проспект Ленина, 41