

Сведения о результатах публичной защиты

Игнатенко Роман Викторович

Диссертация «Экология лишайника *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. в растительных сообществах Карелии»

Члены диссертационного совета Д 002.211.02, присутствовавшие на заседании по защите диссертации: д.б.н. Ярмишко В.Т., д.б.н. Лянгузова И.В., д.б.н. Слемнев Н.Н., д.б.н. Буданцев А.Л., д.б.н. Горшков В.В., д.б.н. Кислюк И.М., д.б.н. Медведев С.С., д.б.н. Нешатаева В.Ю., д.б.н. Новожилов Ю.К., д.б.н. Холод С.С., д.б.н. Шереметьев С.Н., д.б.н. Шишова М.Ф., д.б.н. Шнеер В.С., д.б.н. Юрковская Т.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 002.211.02 НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ БОТАНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМ. В.Л. КОМАРОВА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело №

решение диссертационного совета от 30 мая 2018 г. № 78

О присуждении Игнатенко Роману Викторовичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Экология лишайника *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. в растительных сообществах Карелии» по специальности 03.02.08 – «Экология (в биологии)» принята к защите «_22_»__марта_ 2018 года, протокол №_74__ диссертационным советом Д 002.211.02 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ботанического института им. В.Л. Комарова Российской академии наук, 197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, дом 2, приказы Рособрнадзора № 737-465 от 04.04.2008, № 426-214 от 15.03.2010, приказы Минобрнауки России № 194/нк от 22.04.2013, № 153/нк от 15.02.2016.

Игнатенко Роман Викторович, 1990 года рождения, в 2013 г. окончил с отличием Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петрозаводский государственный университет». В 2017 г. окончил аспирантуру ПетрГУ по специальности 03.02.08 – «Экология (в биологии)».

Работает методистом в Государственном бюджетном образовательном учреждении дополнительного образования Республики Карелия «Республиканский эколого-биологический центр имени Кима Андреева (ресурсный центр естественнонаучной направленности)».

Диссертация выполнена на кафедре ботаники и физиологии растений Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петрозаводский государственный университет».

Научный руководитель: кандидат биологических наук ТАРАСОВА Виктория Николаевна, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петрозаводский государственный университет», кафедра ботаники и физиологии растений, доцент.

Официальные оппоненты:

МУЧНИК Евгения Эдуардовна, доктор биологических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт лесоведения Российской академии наук, лаборатория экологии и широколиственных лесов, ведущий научный сотрудник;

МИХАЙЛОВА Ирина Николаевна, кандидат биологических наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экологии растений и животных Уральского отделения Российской академии наук, лаборатория экотоксикологии популяций и сообществ, старший научный сотрудник, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Марийский государственный университет», г. Йошкар-Ола, в своем положительном

отзыве, подписанном Забиякиным Владимиром Александровичем, доктором сельскохозяйственных наук, доцентом, заведующим кафедрой биологии Института естественных наук и фармации, Суетиной Юлией Геннадьевной, кандидатом биологических наук, доцентом кафедры биологии Института естественных наук и фармации и Трубяновым Алексеем Борисовичем, кандидатом биологических наук, доцентом кафедры математики анализа и теории функций Физико-математического факультета, отмечает, что диссертация Р. В. Игнатенко является оригинальным законченным научно-квалификационным исследованием. В целом, работу отличает обилие собранного материала, использование разных методов исследования, в том числе методов статистического анализа.

Автореферат соответствует содержанию диссертации. Материалы диссертации отражены в публикациях автора и апробированы на научных конференциях.

Р.В. Игнатенко решил поставленные в работе задачи, обосновал обширными фактическими материалами и анализом полученных данных выводы и положения, выносимые на защиту.

По теме диссертации автором опубликовано 18 работ, в том числе 2 статьи в изданиях ВАК, одна статья включена в базу Scopus. Создана база данных, имеющая свидетельство о государственной регистрации.

Основные работы, опубликованные по теме диссертации

Интеллектуальная собственность

1. База данных «Лишайник лобария легочная в лесных сообществах Карелии» (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017620407 от 20.02.2017) / В. Н. Тарасова, **Р. В. Игнатенко**, Р. П. Обако.

Статьи, опубликованные в журналах, рекомендованных ВАК РФ

2. **Игнатенко Р. В.** Состояние популяции охраняемого лишайника лобария легочная (*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.) в растительных сообществах Петрозаводского городского округа / Р. В. Игнатенко, В. Н. Тарасова // Ученые записки Петрозаводского государственного

университета. Сер.: Естественные и технические науки. – 2014. – № 8 (145). – Т. 2. – С. 26–30.

3. **Игнатенко Р. В.** Состояние популяций охраняемого лишайника *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. в лесных сообществах южной Карелии при разном уровне антропогенной нагрузки / Р. В. Игнатенко, В. Н. Тарасова // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. Сер.: Биологические науки. – 2015. – № 8 (153). – С. 57–64.

Публикации в изданиях, индексируемых в Scopus

4. **Ignatenko R. V.** The population structure of the lichen *Lobaria pulmonaria* in middle boreal forests depends on the age after disturbance / R. V. Ignatenko, V. N. Tarasova // *Folia Cryptogamica Estonica*. – 2017. – Vol. 54. – P. 83–94.

Статьи в других изданиях

5. Тарасова В. Н. Особенности произрастания и оценка состояния популяции охраняемого лишайника лобария легочная (*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.) в растительных сообществах заповедника «Кивач» / В. Н. Тарасова, **Р. В. Игнатенко** // Труды Государственного природного заповедника «Кивач». Выпуск 6. – Петрозаводск, 2013. – С. 24–28.

6. **Игнатенко Р. В.** Популяционная структура охраняемого лишайника лобария легочная (*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.) как показатель уровня антропогенной нагрузки растительных сообщество южной Карелии / Р. В. Игнатенко, В. Н. Тарасова // Актуальные проблемы экологии и природопользования: сборник научных трудов. Секция «Экологический мониторинг» (Москва, 10–12 апреля 2014 г.). – М.: РУДН, 2014. – С. 248–251.

7. Тарасова В. Н. Экология лишайника *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. в растительных сообществах НП «Водлозерский» (Республика Карелия) / В. Н. Тарасова, **Р. В. Игнатенко** // Научные исследования редких видов растений и животных в заповедниках и национальных парках Российской Федерации за 2005–2014 гг. / Отв. ред. Д. М. Очагов. – Выпуск. 4. – М.: ВНИИ Экология, 2015. – С. 405–408.

8. **Игнатенко Р. В.** Характеристика ювенильного и имматурного состояний прегенеративного периода онтогенеза охраняемого лишайника лобария легочная (*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.) / Р. В. Игнатенко, В. Н. Тарасова // Современная микология в России. – М.: Нац. акад. микол., 2017. – Т. 6. – С. 324–327.

Публикации в сборниках и материалах международных и всероссийских конференций

9. Тарасова В. Н. Состояние популяций редкого лишайника лобария легочная (*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.) в растительных сообществах Петрозаводского городского округа (Республика Карелия) / В. Н. Тарасова, **Р. В. Игнатенко** // Современная ботаника в России. Труды XIII съезда русского ботанического общества и конференции «Научные основы охраны и рационального использования растительного покрова Волжского бассейна» (Тольятти, 16–22 сентября 2013 г.). Т. 1: Эмбриология. Структурная ботаника. Альгология. Микология. Лихенология. Бриология. Палеоботаника. Биосистематика. – Тольятти: Кассандра, 2013. – С. 214–216.

10. **Игнатенко Р. В.** Анализ субпопуляций охраняемого лишайника лобария легочная (*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.) в растительных сообществах Южной Карелии / Р. В. Игнатенко // Ломоносов–2014: тезисы докладов XXI Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых; секция «Биология» (Москва, 7–11 апреля 2014 г.). – М.: Изд-во Московского университета, 2014. – С. 176–177.

11. **Игнатенко Р. В.** Количественные показатели популяционной структуры охраняемого лишайника лобария легочная (*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.) в растительных сообществах Южной Карелии / Р. В. Игнатенко, В. Н. Тарасова // Лихенология в России: актуальные проблемы и перспективы исследований. Программа и труды Второй Международной конференции, посвященной 300-летию Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН и 100-летию Института споровых растений (Санкт-Петербург, 5–8 ноября 2014 г.). – СПб., 2014. – С. 85–91.

12. **Игнатенко Р. В.** Анализ популяционной структуры охраняемого лишайника *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. в лесных сообществах музея-заповедника «Кижы» и заказника «Кижский» (Республика Карелия) / Р. В. Игнатенко, Р. С. Мартьянов, В. Н. Тарасова // Биология – наука XXI века: сборник тезисов 19-й Международной Пущинской школы-конференции молодых ученых (Пущино, 20–24 апреля 2015 г.). – Пущино, 2015. – С. 424.

13. **Игнатенко Р. В.** Состояние и распространение эпифитного лишайника *Lobaria pulmonaria* в лесных сообществах заповедника «Кивач» (Южная Карелия) / Р. В. Игнатенко, В. Н. Тарасова // III (XI) Международная ботаническая конференция молодых ученых в Санкт-Петербурге»: Тезисы докладов (Санкт-Петербург, 4–9 октября 2015 г.). – СПб.: БИН РАН, 2015. – С. 31.

14. **Игнатенко Р. В.** Состояние охраняемого лишайника *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. в лесных сообществах южной Карелии при разном уровне антропогенной нагрузки. / Р. В. Игнатенко, В. Н. Тарасова // Растения в условиях глобальных и локальных природно-климатических и антропогенных воздействий: Тезисы докладов Всероссийской научной конференции с международным участием и школы для молодых ученых (Петрозаводск, 21–26 сентября 2015 г.). – Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2015. – С. 223.

15. **Игнатенко Р. В.** Характеристика начальных стадий онтогенеза охраняемого лишайника лобария легочная (*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.) / Р. В. Игнатенко, В. Н. Тарасова // Научно-исследовательская работа обучающихся и молодых ученых: Материалы 68-й Всероссийской (с международным участием) научной конференции обучающихся и молодых ученых (Петрозаводск, 11–29 апреля 2016 г.). – Электрон. текст. дан. – Петрозаводск: Издательство ПетрГУ, 2016. – С. 471–474.

16. **Игнатенко Р. В.** Характеристика ценопопуляций охраняемого лишайника *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. в лесных сообществах с разной давностью нарушения в национальном парке «Водлозерский» / Р. В.

Игнатенко, В. Н. Тарасова // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России: Тезисы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 25-летию юбилею биосферного резервата ЮНЕСКО «Национальный парк «Водлозерский» (Петрозаводск, 29 августа – 4 сентября 2016 г.). – Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2016. – С. 87–88.

17. **Игнатенко Р. В.** Характеристики ценопопуляций лобарии легочной (*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.) в среднетаежных лесных сообществах Карелии с различной давностью нарушения / Р. В. Игнатенко, В. Н. Тарасова // Проблемы популяционной биологии: Материалы XII Всероссийского популяционного семинара памяти Николая Васильевича Глотова (1939-2016) (Йошкар-Ола, 11–14 апреля 2017 г.). – Йошкар-Ола: ООО ИПФ «Стринг», 2017. – С. 108–110.

18. **Игнатенко Р. В.** Структура ценопопуляций охраняемого лишайника лобария легочная (*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.) в среднетаежных сообществах с разной давностью нарушения на северо-западе России / Р. В. Игнатенко, В. Н. Тарасова // Бореальные леса: состояние, динамика, экосистемные услуги: Тезисы докладов Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 60-летию Института леса Карельского научного центра РАН (Петрозаводск, 11–15 сентября 2017 г.). – Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2017. – С. 124–126.

19. Тарасова В. Н. Лишайники и мохообразные, ассоциированные с лобарией легочной (*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.) в лесных сообществах среднетаежной подзоны Республики Карелия / В. Н. Тарасова, Р. П. Обабко, **Р. В. Игнатенко** // Бореальные леса: состояние, динамика, экосистемные услуги: Тезисы докладов Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 60-летию Института леса Карельского научного центра РАН (Петрозаводск, 11–15 сентября 2017 г.). – Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2017. – С. 288–290.

На диссертацию и автореферат поступило 14 отзывов от:

1. Скириной Ирины Федоровны – к.б.н., в.н.с. Центра ландшафтно-экологических исследований Тихоокеанского института географии ДВО РАН.
2. Тимофеевой Веры Владимировны – к.б.н., н.с. лаборатории ландшафтной экологии и охраны лесных экосистем Института леса – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки ФИЦ «Карельский научный центр Российской академии наук».
3. Коноровой Людмилы Александровны – к.б.н., н.с. лаборатории флоры и растительных ресурсов Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н. А. Аврорина Кольского научного центра РАН.
4. Селиванова Алексея Евгеньевича – к. б. н., зав. каф. ботаники ФГБОУ ВО «Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет».
5. Боровичева Евгения Александровича – к.б.н., и.о. с.н.с. лаборатории наземных экосистем Института проблем промышленной экологии Севера – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук».
6. Паукова Александра Геннадьевича – к.б.н., доцента кафедры биоразнообразия и биоэкологии Института естественных наук и математики Уральского федерального университета.
7. Цурикова Андрея Геннадьевича – к.б.н., доцента, доцента кафедры ботаники и физиологии растений учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины» (Беларусь).
8. Галаниной Ирины Александровны – к.б.н., с.н.с. лаборатории низших растений Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН.

9. Пчелкина Алексея Васильевича – д.б.н., в.н.с. Института географии РАН.
10. Андросовой Веры Ивановны – к.б.н., доцента кафедры ботаники и физиологии растений Петрозаводского государственного университета.
11. Журбенко Михаила Петровича – д.б.н., в.н.с. лаборатории систематики и географии грибов БИН РАН.
12. Гагариной Людмилы Владимировны – к.б.н., зам. директора по научной работе БИН РАН.
13. Плюснина Сергея Николаевича – к.б.н., доцента кафедры экологии ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина».
14. Шустова Михаила Викторовича – д.б.н., профессора, зав. лабораторией природной флоры ГБС РАН.

Все отзывы положительные. В отзывах отмечено, что диссертационная работа является фундаментальным, актуальным, завершённым исследованием, отличается четкой структурой и логичностью изложения. Представленное диссертационное исследование выполнено на высоком теоретическом и методическом уровне с применением современных геоботанических, экологических, морфологических и статистических методов, на огромном фактическом материале. Полученные диссертантом результаты отличаются новизной. Выводы и положения, выносимые на защиту, соответствуют полученным результатам, обоснованы и всецело раскрывают поставленные автором задачи.

В некоторых отзывах содержатся замечания, предложения, пожелания.

Тимофеева Вера Владимировна, Конорева Людмила Александровна, Боровичев Евгений Александрович спрашивают, стоит ли включать вид *Lobaria pulmonaria* в новое издание Красной книги Республики Карелия и с каким природоохранным статусом?

Тимофеева Вера Владимировна, Конорева Людмила Александровна, указывают на то, что использовать словосочетание «средняя подзона тайги»

не корректно. Правильно звучит «подзона средней тайги» или «среднетаежная подзона».

Пчелкина Алексея Васильевича и Тимофееву Веру Владимировну интересуют, какие типы нарушения фитоценозов имеются в виду в работе?

Тимофеева Вера Владимировна и Боровичев Евгений Александрович спрашивают: 1) сходным ли образом *Lobaria pulmonaria* заселяет стволы деревьев в условиях подзоны средней и северной тайги или наблюдаются какие-то особенности? 2) удалось ли выяснить, каким образом *Lobaria pulmonaria* реагирует (или не реагирует) на антропогенный пресс в пригородных лесах? В чем (каких изменениях) выражена роль данного вида лишайника, как индикатора загрязнения окружающей среды? 3) насколько часто и с какой степенью обилия распространена *Lobaria pulmonaria* на листовенных форофитах в еловых лесах Карелии, которые моложе 200 лет?

Боровичев Евгений Александрович отмечает, что в автореферате отсутствуют картосхемы, в том числе, исследованных пунктов. Не представлены результаты визуализации пространственной структуры размещения популяций.

Конорева Людмила Александровна обращает внимание, что термин «особь» некорректно применять к лишайникам, состоящему из нескольких компонентов и рекомендует заменить на «слоевище».

Пчелкин Алексей Васильевич и Конорева Людмила Александровна указывают на отсутствие информации о распространении *Lobaria pulmonaria* в фитоценозах Республики Карелия.

Скирина Ирина Федоровна, Пчелкин Алексей Васильевичи Гагарина Людмила Владимировна отмечают, что в автореферате не указана информация, в какие годы были проведены исследования, вошедшие в основу диссертации. Кроме того, Гагарина Людмила Владимировна интересуется, возможно ли было в подзонах средней и северной тайги заложить одинаковое количество пробных площадей, изучить одинаковое

количество деревьев и кустарников и др. для более достоверной статистической обработки полученных данных?

Плюснин Сергей Николаевич спрашивает: Чем можно объяснить нестандартную форму распределения возрастных состояний талломов в популяциях лобарии? Если посмотреть на рис. 1, то видно, что жизненные состояния v2c и g образуют минимум и значительно уступают по своей доле субсенильным и сенильным талломам. Также, чем можно объяснить различия в спектрах онтогенетических состояний лишайника между средне- и северотаежными фитоценозами?

У Паукова Александра Геннадьевича возникло несколько вопросов: 1) Средний размер генеративных талломов ниже, чем талломов v2c. Это наводит на мысль, что далеко не все талломы переходят в генеративную стадию, а те, которые переходят, имеют не самую высокую жизненность. Как автор может объяснить это явление? 2) Графики зависимостей, приведенные в тексте, позволяют предположить, что длительность жизни отдельного таллома составляет не более 150-170 лет. Учитывая отсутствие насыщения в некоторых графиках даже спустя 450 лет после нарушения, очевидно, что этот временной промежуток - не единственный фактор, определяющий характеристики ценопопуляций. Были ли изучены другие характеристики лесных ценозов? 3) Не совсем ясно приведение уравнений линейной функции у зависимостей с насыщением (напр., рис. 2.2). С чем это связано?

В отзыве Андросовой Веры Ивановны имеются следующие вопросы и предложения: 1) При анализе пространственной структуры ценопопуляций осталось не совсем понятным, производилось ли картографирование всех потенциально возможных субстратов вида, или только тех, на которых вид был обнаружен? Вместе с тем, подобное исследование сможет показать пространственную структуру не только субстратов с лобарией, но и характер размещения потенциальных форофитов и произвести их сопоставление. 2) Учитывался ли фактор (степень) фрагментации лесных сообществ в работе?

Возможно ли сказать, какая площадь фрагмента является минимальной для успешного воспроизводства вида?

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что Мучник Евгения Эдуардовна является специалистом – экологом, лишенологом, имеет публикации в области флористики, экологии, биоиндикации, биомониторинга и охраны лишайников; Михайлова Ирина Николаевна – специалист-лишенолог, имеющий публикации в области популяционной биологии лишайников, экологии, биоиндикации и биомониторинга лишайников. Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Марийский государственный университет» известна своими достижениями в области изучения индивидуального развития растений и лишайников, описанием внутривидового биоразнообразия, исследованием виталитетной и пространственной структуры ценопопуляций видов и способна определить научную и практическую значимость диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: внесен существенный вклад в изучение онтогенетических состояний, популяционной структуры и динамики ценопопуляций лишайников на примере вида *Lobaria pulmonaria*; проанализирована субстратная приуроченность, размерная и онтогенетическая структура субценопопуляций вида на разных видах форофитов в лесных фитоценозах Республики Карелия; представлено дополненное морфологическое описание онтогенетических состояний *Lobaria pulmonaria*, включая ранние этапы жизненного цикла; выявлены основные факторы, влияющие на состав и структуру ценопопуляций вида *Lobaria pulmonaria*, действующие на уровне сообществ, отдельных деревьев и конкретных участков поверхности ствола; выявлены особенности восстановительной динамики, размерной, онтогенетической и пространственной структуры ценопопуляций вида в лесных сообществах

после катастрофических нарушений.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: доказано, что размерная, онтогенетическая и пространственная структура ценопопуляций *Lobaria pulmonaria* в лесных фитоценозах подзоны средней тайги Карелии определяются давностью нарушения (положением сообщества в сукцессионном ряду); установлены оптимальные характеристики местообитания для развития и успешного воспроизводства вида *Lobaria pulmonaria* на стволах основного форофита (*Populus tremula*); установлено, что вероятность группового размещения субстратов с талломами *Lobaria pulmonaria* в горизонтальном пространстве фитоценозов повышается с увеличением давности нарушения; выявлены особенности структуры ценопопуляций вида *Lobaria pulmonaria* в лесных сообществах в северотаежной и среднетаежной подзонах Карелии.

При решении задач, поставленных в диссертации, эффективно (то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс классических и современных экологических, геоботанических, морфологических и статистических методов.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики определяется тем, что: полученные данные могут быть использованы при разработке мероприятий по сохранению вида *Lobaria pulmonaria* в регионе; разработанные в ходе исследования методы могут быть применены при изучении популяционной структуры и экологии других видов лишайников; постоянные пробные площади могут быть использованы в мониторинге ценопопуляций вида в долгосрочной перспективе; создана база данных «Лишайник лобария легочная в лесных сообществах Карелии», имеющая свидетельство о государственной регистрации.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: полученные автором теоретические выводы основаны на репрезентативном эмпирическом материале, составляющем более 4528 описаний талломов *Lobaria pulmonaria*, произрастающих на 676 субстратных единицах на 33

постоянных пробных площадях в лесных сообществах подзон средней и северной тайги на территории Республики Карелия; использованы современные методы обработки и анализа данных: непараметрические критерии сравнения выборок, дисперсионный и регрессионный анализы, функция Рипли при изучении пространственной структуры ценопопуляций *Lobaria pulmonaria*; идея исследования основана на анализе и обобщении имеющихся в литературе сведений и обширного авторского материала; установлено качественное совпадение большей части полученных результатов с результатами, представленными в независимых источниках; случаи несовпадения результатов подвергнуты аргументированному анализу.

Личный вклад автора состоит в том, что он лично принимал участие во всех экспедиционных исследованиях, собрал основную часть полевого материала, выполнил камеральную, статистическую обработку данных, интерпретацию и обобщение результатов.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследований, непротиворечивой методологической платформы, следованием основной идейной линии, концептуальностью и взаимосвязью выводов.

Диссертационным советом сделан вывод о том, что диссертация «Экология лишайника *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. в растительных сообществах Карелии» представляет собой научно-квалификационную работу и соответствует критериям, установленным п. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

На заседании 30 мая 2018 г. диссертационный совет принял решение присудить Игнатенко Роману Викторовичу ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в

количестве 14 человек, из них 8 докторов биологических наук по специальности 03.02.08 – «Экология (в биологии)», участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 14, против нет, недействительных бюллетеней нет.

Председатель

диссертационного совета

Ярмишко Василий Трофимович

Ученый секретарь

диссертационного совета

Дянгузова Ирина Владимировна

30 мая 2018 г.

