

## О Т З Ы В

**официального оппонента на диссертацию ТАРАСОВОЙ Виктории Николаевны «Структура и динамика эпифитного мохово-лишайникового покрова в среднетаежных лесах Северо-Запада Европейской части России», представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 - «Экология (в биологии)»**

*Актуальность темы исследования.* Диссертация В.Н. Тарасовой посвящена изучению закономерностей восстановительной динамики эпифитного мохово-лишайникового покрова после нарушений и связи характеристик эпифитного покрова с параметрами среды на примере среднетаежных лесов Северо-Запада европейской части России. Актуальность темы диссертации, учитывая значение таежных лесов и относительно слабую изученность процессов восстановления эпифитного покрова после нарушений, не вызывает сомнений.

*Научная новизна и достоверность полученных результатов.* Научная новизна диссертационной работы состоит в том, что в ней впервые выявлены закономерности восстановительной динамики эпифитного покрова после нарушений, а также связь характеристик эпифитного покрова с параметрами среды на примере среднетаежных лесов Северо-Запада Европейской части России. Обнаружено 11 новых для Республики Карелия видов лишайников, значительно дополнены лишенофлористические списки флористических провинций и ООПТ республики.

В диссертационной работе В.Н. Тарасовой был использован обширный фактический материал, общепринятые методы и стандартные методики, обработка полученных результатов произведена с использованием методов математической статистики, что позволяет констатировать высокую степень достоверности полученных результатов.

*Практическая значимость работы.* В результате диссертационной работы В.Н. Тарасовой созданы коллекции лишайников, печеночников и мхов (свыше 4 тысяч образцов), которые включены в гербарий PZV, а также 4 зарегистрированных базы данных. Результаты исследования используются в

учебном процессе ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет».

Диссертация изложена на 467 страницах, включает 112 рисунков и 118 таблиц. Рукопись диссертации состоит из введения, 10 глав, заключения, выводов, списка литературы и приложения (на 74 страницах), включающего 10 рисунков и 37 таблиц. Список литературы содержит 675 наименований отечественных и зарубежных литературных источников.

Во **«Введении»** (с. 5-9) обоснована актуальность темы исследования, сформулированы его цель и задачи, основные положения, выносимые на защиту, показаны научная новизна и теоретическое значение исследования, отражены практическая значимость и реализация полученных результатов, апробация работы, личный вклад диссертанта, высказаны благодарности.

В **первой главе** «Эпифитный покров бореальных лесных сообществ» (с. 11 - 34) приведен литературный обзор по теме диссертации, дана оценка роли криптогамных эпифитов в бореальных лесах, приведена краткая история экологических исследований эпифитного покрова. Рассмотрены лесные сообщества, как среда обитания криптогамных эпифитов, влияние характеристик местообитания на эпифитные лишайники и мохообразные, участие эпифитных лишайников и мохообразных в сукцессионных сменах растительности, лишайники и мохообразные, как индикаторы малонарушенных лесов, дана история изучения лишайников в районах исследования.

Во **второй главе** «Объекты и методы исследований» (с. 35 - 87) подробно охарактеризованы природные условия района исследований: географическое положение, геология, рельеф и гидросеть, климат, почвы, растительность. Описаны история хозяйственного освоения лесов и основные типы нарушения в лесных сообществах Республики Карелия, особенности восстановительной динамики ельников зеленомошных в условиях среднетаежной подзоны Европейской России. Дана оценка состояния лесного покрова в районах исследования и характеристика изученных лесных сообществ (сосновых и еловых). Подробно изложены использованные диссертантом методы исследований, анализа и обработки полученных материалов.

В **третьей главе** «Общая характеристика эпифитного покрова сосны обыкновенной в среднетаежных сосновых лесах» (с. 88 - 96) подробно охарактеризованы видовое разнообразие эпифитов и основные характеристики эпифитного лишайникового покрова *Pinus sylvestris* L.

*В данной главе (а также в главе 6) диссертант оценивает индикаторные свойства видов лишайников в качестве показателей давности нарушения. В изученных сосновых лесах, как видно в таблице 9 на странице 91, практически все перечисленные виды имеют очень низкую встречаемость. Для оценки индикаторов малонарушенных еловых лесов В.Н. Тарасова ограничивается таблицей 28 (стр. 193), в которой встречаемость видов неукла-*

зана вовсе, но, как следует из аннотированного списка видов (с. 393 - 422, приложения), данные виды также обладают невысокой встречаемостью. По-видимому, при такой низкой величине встречаемости проводить классификацию видов лишайников, приуроченных к определенной давности нарушения, довольно затруднительно.

В четвертой главе «Формирование эпифитного лишайникового покрова в зависимости от характеристик условий местообитания в сосновых лесах» (с. 97 - 144) приведены значительные по объему результаты исследования характеристик изученных фитоценозов, изученных деревьев, индивидуальных характеристик эпифитного лишайникового покрова, а также результаты анализа полученных материалов, представляющие значительный интерес.

Пятая глава «Динамика формирования эпифитного покрова в зеленомошных сосновых лесах после пожаров» (с. 145 - 176) посвящена подробному, всестороннему рассмотрению формирования эпифитного покрова в зеленомошных сосновых лесах после пожаров. Диссертантом установлено, что формирование эпифитного покрова на стволах сосны в зеленомошных лесах в ходе послепожарной сукцессии определяется: степенью повреждения древесного яруса в результате последнего пожара, соотношением в древостое деревьев до- и послепожарного поколений, средним возрастом древостоя, высотой расположения анализируемого участка над землей. Эпифитный покров на стволах сосны в зеленомошных сосновых лесах отличается быстрым восстановлением после пожара.

В шестой главе «Разнообразие лишайников в ельниках черничных зеленомошных: общая характеристика и особенности восстановительной динамики после катастрофических нарушений» (с. 177 - 195) подробно охарактеризованы общее видовое разнообразие лишайников изученных ельников, субстратная приуроченность эпифитных лишайников, видовое разнообразие лишайников в ельниках с разной давностью нарушения. Установлено, что общее число видов лишайников при увеличении давности нарушения возрастает и стабилизируется на уровне 110 видов на 1 га площади елового сообщества спустя 250 лет после нарушения.

*К сожалению, эпифитному покрову основной древесной породы рассматриваемого региона - *Picea abies* (L.) Н. Karst. в диссертации отведена очень незначительная роль, рассмотрены только вопросы, касающиеся общего видового разнообразия лишайников, а данные, касающиеся как общего покрытия стволов ели, так и покрытия основных доминантных видов в работе не приводятся и не проанализированы.*

В седьмой главе «Общая характеристика эпифитного покрова осины обыкновенной в среднетаежных лесных сообществах» (с. 196 - 203) подытожены результаты исследования видового разнообразия и основные характе-

ристики эпифитного покрова *Populus tremula* L. в среднетаежных лесах Карелии.

В **восьмой главе** «Формирование эпифитного покрова осины обыкновенной в сообществах с разными характеристиками» (с. 204 - 263) сформулированы результаты исследования влияния на формирование эпифитного покрова *Populus tremula* различных характеристик сообществ, деревьев, а также индивидуальных характеристик эпифитного покрова. Диссертантом установлено, что, в основном, ведущую роль в формировании эпифитного мохово-лишайникового покрова играют индивидуальные характеристики местообитания, менее значимы характеристики деревьев и индивидуальные характеристики эпифитного покрова.

В **девятой главе** «Структура эпифитного покрова осины обыкновенной» (с. 264 - 287) сформулированы результаты изучения взаимосвязи между характеристиками лишайникового и мохового покрова *Populus tremula*, а также изучения видов лишайников и мохообразных, ассоциированных с *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.

В разделе 9.2. диссертант анализирует эпифитный покров с участием вида лобария легочная и выделяет виды мохообразных и лишайников, сопутствующих данному виду. При обсуждении результатов В.Н. Тарасова ссылается на литературные данные, касающиеся сообщества лишайников с участием *L. pulmonaria* - союза *Lobarion pulmonariae* Ochsner. Поскольку методы синтаксономии и классификации группировок лишайников в данной работе не использовались, проведение подобных сравнений выглядит несколько натянуто.

В **десятой главе** «Динамика популяций некоторых охраняемых видов макролишайников» (с. 288 - 315) обсуждаются общие вопросы формирующейся, в настоящее время, популяционной биологии лишайников, приведены результаты изучения особенностей распространения трех охраняемых в Республике Карелия эпифитных видов макролишайников - *Bryoria nadvornikiana* (Gyeln.) Brodo et D. Hawksw., *Evernia divaricata* (L.) Ach. и *Lobaria pulmonaria*, и оценки влияния условий местообитания на количественные характеристики данных видов.

Завершают диссертацию **Заключение** (с. 316 - 341) и **Выводы** (с. 342 - 345), в которых в сжатой форме отражены основные результаты исследования.

Материалы и основные защищаемые положения диссертации должным образом апробированы и опубликованы. Содержание автореферата отражает содержание рукописи диссертационной работы.

Диссертация «**Структура и динамика эпифитного мохово-лишайникового покрова в среднетаежных лесах Северо-Запада Европейской части России**», является завершенным научным исследованием и

научно-квалификационной работой, в которой, на основании произведенных диссертантом исследований, решена проблема, имеющая важное экологическое значение. Впервые выявлены закономерности восстановительной динамики эпифитного покрова после нарушений, а также связь характеристик эпифитного покрова с параметрами среды на примере среднетаежных лесов Северо-Запада Европейской части России. Цель исследования достигнута, задачи - решены, существенных замечаний к работе нет, диссертационную работу В.Н. Тарасовой следует оценить положительно.

Представленная работа по актуальности, методическому уровню проведенных исследований, научному и практическому значению вполне соответствует критериям, изложенным в п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» в редакции Постановления Правительства РФ от 24. 09. 2013 г. № 842 с изменениями Постановления Правительства РФ от 21. 04. 2016 г. № 335 «О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней», а диссертант - **Виктория Николаевна Тарасова** заслуживает присуждения искомой ученой степени *доктора биологических наук* по специальности **03.02.08 - «Экология (в биологии)»**.

25. 12. 2017 г.

Официальный оппонент  
Зав. отделом флоры ГБС РАН  
доктор биологических наук, профессор

127276, Москва, Ботаническая ул., д. 4.  
Тел.: (499) 977-91-45; факс: (499) 977-91-72.  
E-mail: [info@gbsad.ru](mailto:info@gbsad.ru)

  
М.В. Шустов

