

**Отзыв на автореферат диссертации Степанчиковой Ирины Сергеевны
«Лихенофлора южной части Карельского перешейка в исторической перспективе»
на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.02.12 – «Микология»**

Диссертационное исследование Ирины Сергеевны Степанчиковой, как следует из рукописи автореферата, представляет редкий пример флористической работы, в которой, наряду с традиционным изучением видового разнообразия лишайников, показана динамика лишенофлоры в исторической перспективе, с применением разнообразных количественных и статистических методов, существенно повышающих качество выводов, уровень обобщения материала и вероятность нахождения новых, интересных закономерностей.

На первый взгляд, исследование лишенофлоры в таком «бесперспективном» в отношении высокого разнообразия лишайников районе – южной части Карельского перешейка, небольшом (всего 5,4 тыс. км²) по площади, равнинном, гомогенном по условиям и сильно нарушенном в результате длительного хозяйственного освоения, было обнаружено 532 вида лишайников и близких к ним грибов, из которых 305 видов являются новыми для района изучения, 67 – новые для Санкт-Петербурга и (или) Ленинградской области, 12 – для Российской Федерации. Данные факты, безусловно, говорят о высокой квалификации соискателя как флориста-лихенолога, а также о тщательности проведенных исследований. Этому способствовали следующие обстоятельства: длительные (на протяжении 12 лет) полевые исследования автора; подробная ревизия исторических гербарных коллекций в нескольких крупных гербариях Европы; тщательный анализ литературных данных; изучение видового разнообразия лишайников методом сплошного учета на всех типах субстрата на ~ 500 пробных площадях; использование метода тонкослойной хроматографии и молекулярно-генетического анализа при определении видов.

Работа выполнена на громадном фактическом материале: исследования И. С. Степанчиковой на 24,5 тыс. образцов дополнили «базу данных лишайников Ленинградской области», из них на собственные полевые данные приходится более 21 тыс. учетных записей. Учитывая особенности данной работы, связанные с её историческим аспектом, И. С. Степанчиковой (в главе 3) подробно приводится история лишенологических исследований, в ней выделяются периоды и дается оценка собственного вклада.

Помимо подачи традиционного во флористических работах аннотированного списка видов лишайников и его всестороннего анализа, безусловно, изюминкой работы является количественный анализ встречаемости видов, что, фактически, отражает ценоотическое значение отдельных видов лишайников. Следуя строгим количественным критериям определения данного показателя (его 5 ступенчатая основа представляется нам наиболее оптимальной), автор показал, что большинство видов (~90%), составляющих локальные лишенофлоры, являются редкими, встречаясь не более, чем на 20% пробных площадей, а сама зависимость число видов/встречаемость имеет гиперболическую (вероятно, обратную экспоненциальную) форму, что вполне согласуется с геоботаническими и экологическими исследованиями, использующими показатели обилия видов. Анализ зависимости встречаемости видов от расстояния от г. Санкт-Петербурга дает важные сведения о чувствительности лишайников изученного района к уровню аэротехногенного загрязнения и требует отдельного подробного опубликования. Анализ

главных компонент позволил соискателю выделить группы субстратов (в том числе группы форофитов), отличающихся условиями произрастания и, соответственно, видовым составом лишайников.

Небольшие замечания и пожелания:

1. В главе 1 автореферата (стр. 7) утверждается, что «за последние 250 лет антропогенное воздействие привело к более резким преобразованиям, чем естественные процессы» без указания ссылки на источники данной информации.

2. В разделе 5.2. (стр. 12) приводится сравнение лишенофлор изученной территории с соседними регионами. На наш взгляд, такое сравнение уместно проводить лишь при одинаковых методических подходах и полноте изученности лишенофлор сравниваемых районов. Так, утверждение «выявленная лишенофора богаче лишенофлор Новгородской и Псковской областей», вероятно, объясняется не природными физико-географическими условиями, а степенью изученности, поскольку территории Новгородской и Псковской областей в 10 раз превышают площадь исследования южной части Карельского перешейка.

3. В разделе 5.3. (стр. 14) утверждается, что локальные лишенофлоры южной части Карельского перешейка определяются ландшафтно-фитоценотическими особенностями и степенью трансформации сообществ, но напрямую не зависят от площади территорий. Вопрос: «А зависит ли видовое разнообразие локальных лишенофлор от площади исследования (числа изученных пробных площадей, протяженности маршрутных исследований, числа проанализированных образцов)?» Ведь общая площадь территории и реальная площадь исследования – это разные вещи.

4. В разделе 5.4. (стр. 15) указывается, что наибольшим разнообразием лишайников отличаются следующие виды деревьев (последовательность автора соблюдена): береза, ива, сосна, рябина, ель, черная ольха, дуб и клен. При этом про осину, которая, как известно, в условиях средней и южной тайги отличается богатством лишайников, ничего не говорится. Осина, как форофит, в данном исследовании не была изучена или действительно не отличалась высоким разнообразием лишайников (имела меньшее разнообразие лишайников, чем, например, сосна)?

5. В разделе 5.4. (стр. 16-17) приводится анализ видового разнообразия лишайников в различных типах изученных растительных сообществ. На наш взгляд, более корректную информацию о богатстве лишайников в исследованных фитоценозах можно было бы получить, проанализировав общую площадь изученных сообществ, в связи с высокой чувствительностью показателя «число видов» к размеру исследуемой площади.

6. Раздел 5.5. (стр. 18) посвящен изучению исторических изменений лишенофлоры в районе исследования. Очевидно, что объем автореферата не позволяет осветить данную тему наиболее полно, но хотелось бы узнать, как автор решает проблему, которая неизбежно возникает при такого рода исследованиях, а именно: отделение реальных причин исчезновения/появления, увеличения/снижения численности видов в результате загрязнения и (или) потери местообитаний, и субъективных, связанных с историей и полнотой изучения лишенофлоры? Так, например, утверждение, что обогащение современной лишенофлоры изученного района происходит за счет появления новых, антропогенных субстратов, на наш взгляд, достаточно спорно. Наряду с этим, данные об исчезновении и снижении численности ряда видов, полученные на таком тщательно собранном материале, представляют собой уникальный фактический материал по экологической пластичности отдельных видов лишайников и их чувствительности к

антропогенному фактору, который, безусловно, требует специального опубликования, например, в монографии.

Заключение. Высказанные замечания и пожелания ни в коем случае не умаляют достоинства данной диссертационной работы, представляющей собой цельное, оригинальное, фундаментальное исследование, имеющее высокую научную и практическую значимость. Положения, выносимые на защиту, и выводы, полученные в данной работе, строго обоснованы и аргументированы. Работа Ирины Сергеевны Степанчиковой полностью соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а её автор заслуживает ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.12 – «Микология».

Доцент, канд. биол. наук

Тарасова Виктория Николаевна

185910, Республика Карелия, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33, ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», Институт экологии, биологии и агротехнологий, кафедра ботаники и физиологии растений, 8(814-2)-711019, tarasoval873@gmail.com

24.10.2017



Тарасова В.Н.
ЗАВЕРЯЮ
Мышина Е.Ю.
20017.