

**ОТЗЫВ**  
**на автореферат диссертации Щепина Олега Николаевича,**  
**поданной на соискание научной степени кандидата биологических наук**  
**по специальности 03.02.12 микология**

Диссертационная работа О.Н. Щепина представляет собой масштабное исследование интереснейшей и крайне актуальной проблемы выявления и делимитации таксонов молекулярно-генетическими методами. На репрезентативном материале, охватывающем различные климатические и орографические комплексы, различные типы фитоценозов и субстратов, диссертанту удалось начертить впечатляющую картину генетического разнообразия темнеспоровых миксомицетов и показать, сколь незначительная ее часть может быть выявлена классическими методами.

Обоснованное О.Н. Щепиным разделение распространенного нивального миксомицета *Ph. albescens* на 18 филогрупп, несомненно соответствующих до сих пор не описанным биологическим видам, является прекрасной иллюстрацией ограничений морфологической концепции вида. Еще более радикальный вывод сделан автором относительно *L. chailletii*, которая, как выяснилось, не является даже монофилетическим комплексом (как большинство известных групп родственных криптических видов). Очень интересны результаты по метабаркодингу миксомицетов в природных субстратах, в особенности данные об обнаружении этих организмов в водоемах, клеточных полостях сфагновых мхов, пробах из Антарктиды. Важным следует также признать результат сопоставления полевых сборов и данных метабаркодинга для нивальных миксомицетов, в частности тот факт, что относительная редкость нивальных видов *Meriderma* и *Didymium* проявляется лишь в спороношениях, но не в амебоидных стадиях, и что пик разнообразия трофических стадий нивальных миксомицетов смещен вниз относительно зоны, где они охотнее всего спорносятся.

Отдельно хочется остановиться на методологических разработках О.Н. Щепина. Программа LineChart для визуализации комбинаций несцепленных генетических маркеров и предложенный диссертантом метод симуляции панмиксии для тестирования генетической изоляции OTU несомненно найдут широчайшее применение в исследованиях миксомицетов. Полагаю, эти разработки станут компонентом нового стандарта исследования сложных таксономических комплексов миксомицетов в ближайшем будущем.

Великолепно выполнена в работе и визуализация данных. Удачно применены картографические и ординационные методы, в том числе радиальная кластеризация точек в диаграммах многомерного шкалирования.

Замечаний в ходе ознакомления с авторефератом работы не возникло, однако возник вопрос: насколько обосновано утверждение диссертанта о том, что «морфологические различия между образцами [*Ph. albescens*] из разных филогрупп в большинстве случаев не прослеживаются» (стр. 12)? Проводились ли для этих образцов измерения спор и гранул извести, отслеживались ли тонкие различия пропорций споротеки, пигментации и орнаментации перидия и т.п.? Можно ли ожидать, что скрупулезный морфологический анализ поможет выявить морфологические различия между предполагаемыми биологическими видами?

Завершая отзыв хочу подчеркнуть, что работа О.Н. Щепина выполнена на высочайшем научно-методическом уровне, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к такого рода работам, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата наук.



Леонтьев Д.В.,

Доктор биол. наук, профессор, заведующий кафедрой ботаники  
Харьковского национального университета им. Г.С. Сковороды,  
ул. Валентновская 2, Харьков, 61168, Украина;

гумбольдтовский исследователь в Институте ботаники и ландшафтной экологии

Грайфсвальдского университета,  
Soldmannster. 15, Greifswald, 17487, Germany;

alwisiamorula@gmail.com

5 апреля 2020 г.

Universität Greifswald  
Institut für Botanik und Landschaftsökologie  
Soldmannstraße 15  
17489 Greifswald