

Отзыв

на автореферат диссертации Субботина Сергея Александровича
«МОЛЕКУЛЯРНАЯ СИСТЕМАТИКА И ФИЛОГЕОГРАФИЯ СЕДЕНТАРНЫХ
НЕМАТОД ОТРЯДА TYLENCHIDA»,
представленной на соискание ученой степени степени
доктора биологических наук по специальности 1.5.17 – Паразитология

Достижения в области молекулярной биологии и применение молекулярно-биологических методов произвели революцию в понимании происхождения многих групп организмов и способствовали становлению современной биологической классификации.

Диссертационная работа С.А. Субботина посвящена изучению эволюционных взаимоотношений, происхождения и филогеографии седентарных нематод отряда Tylenchida – самого многочисленного из четырех известных отрядов нематод, развитию систематики этой группы и методов диагностики на основе современных молекулярно-генетических подходов.

На основании сравнительного анализа филогении и морфологии организмов, автором высказаны идеи об эволюции морфологических признаков изученных групп фитонематод, сделан вывод о двухскоростной эволюции в системе «паразит-хозяин» – одно из важнейших достижений соискателя. В числе других приоритетных исследований и результатов – анализ филогенетических связей нематод отряда Tylenchida на основе D2-D3 фрагментов 28S рРНК гена, реконструкция филогенетических связей между представителями семейств Heteroderidae, Meloidogynidae и надсемейства Tylenchuloidea, характеристика на молекулярно-генетическом уровне цистообразующих нематод экосистем России и некоторые другие. Соискателем осуществлена ревизия таксономической структуры семейства Heteroderidae, определены границы известных видов. Предложена классификация митохондриальных гаплотипов и представлена филогеография цистообразующих нематод рода *Globodera* и группы *Avenae* рода *Heterodera*. Описаны новый род *Paradolichodera* и ряд новых видов цистообразующих и седентарных нематод.

Работа вносит значимый вклад в развитие представлений об эволюции изученных групп фитогельминтов и центрах происхождения их видов, в развитие систематики Tylenchida и биологической классификации в целом. Как и многие другие значимые элементы научного знания, результаты диссертационной работы С.А. Субботина вошли в лекционные и практические курсы по систематике нематод в ряде университетов страны и мира.

Результаты многоплановых исследований С.А. Субботина имеют важное значение для решения практических задач в области защиты растений и повышения урожайности сельскохозяйственных культур. Соискателем разработаны методы экспресс-диагностики с использованием методов ПЦР с видоспецифическими праймерами для идентификации нематод ряда видов родов *Heterodera*, *Rotylenchulus*, *Tylenchulus* и некоторых других. Впервые предложен высокочувствительный метод экспресс-диагностики *Meloidogyne enterolobii* и *M. hapla* на основе рекомбиназной полимеразной амплификации. Разработанные соискателем диагностические методы используются во многих лабораториях мира.

Хотелось бы особо отметить, что представленная к защите диссертация отражает далеко не полный перечень приоритетных исследований, инициированных и выполненных автором – ученым-биологом с мировым именем и широкими научными интересами. В качестве примера можно привести работы по изучению бактериальных ассоциантов различных групп фитонематод. Одним из результатов этих работ,

опубликованных в ведущих микробиологических изданиях (и не включенных в перечень приводимых «диссертационных» публикаций), является описание трех новых родов бактерий и обнаружение – с использованием методов секвенирования и анализа полных геномов – более 15 новых близкородственных видов.

С учетом актуальности исследований, высокого теоретического и практического значения полученных результатов, научного уровня публикаций в ведущих российских и международных профессиональных изданиях, можно заключить, что представленная работа отвечает всем критериям, установленным для диссертаций на соискание ученой степени доктора биологических наук, а ее автор, С.А. Субботин, безусловно заслуживает присвоения искомой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.17 – Паразитология.

Евтушенко Людмила Ивановна,
доктор биологических наук, главный научный сотрудник,
рук. отдела «Всероссийская коллекция микроорганизмов»

Институт биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрыбина – обособленное подразделение ФИЦ «Пушкинский научный центр биологических исследований Российской академии наук»

142290, Московская область, г. Пушкино, просп. Науки, д. 5.

Тел.: 8 (905) 743-96-26 (моб.), адрес эл. почты: evtushenko@ibpm.pushchino.ru

Подпись Л.И. Евтушенко заверяю

д.б.н. Т.А. Решетилова,
Ученый секретарь Института биохимии и физиологии микроорганизмов
им. Г.К. Скрыбина – обособленного подразделения ФИЦ «Пушкинский научный центр
биологических исследований Российской академии наук»

42290, Московская область, г. Пушкино, просп. Науки, д. 5.

Тел.: 8 (496) 773-08-44, адрес эл. почты: rta@ibpm.pushchino.ru

01.11.2021