

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации **Субботина С.А** на тему «**Молекулярная систематика и филогеография седентарных нематод отряда Tylenchida**» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.17 - Паразитология

Фитопаразитические нематоды признаны одной из самых больших угроз для растениеводства. Ежегодные потери урожая от фитогельминтов колеблются от 78 до 128 миллиардов долларов США. Поэтому в нематологии особое значение приобретает комплексный системный подход в мониторинге, диагностике и к защитным мероприятиям, предусматривающий целенаправленное использование тех или иных сочетаний дополняющих друг друга методов, приемов, опирающих на диагностику фитогельминтов.

Диагностика нематодных болезней растений и разработка быстрых, надежных и дешёвых методов определения фитонематод представляют собой одно из приоритетных направлений в фитопаразитологии. Молекулярная диагностика и интегрированные подходы в нематологии уже более четверти века интенсивно пробивают себе дорогу в мировой практике.

Поэтому следует приветствовать одну из первых в паразитологии и оригинальную в нематологии диссертационную работу С.А. Субботина, посвященную актуальной проблеме – изучению эволюционных взаимоотношений, происхождения и филогеографии седентарных фитопаразитических нематод и разработке их диагностики на основании молекулярно-генетических методов.

Диссертанту на основе обширного, разностороннего, критического анализа достижений мировой фитонематологии удалось выбрать наиболее прогрессивные направления исследований, сочетающие в себе классические и оригинальные методы изучения нематод семейств Heteroderidae, Meloidogynidae и надсемейства Tylenchuloidea, их географической распространенности, истории распространения в агро- и биогеоценозах. Он впервые использовал молекулярных методы анализа популяций гетеродерид, что послужило основой разработки двух компьютерных программ для филогенетического анализа.

На основе молекулярной филогении гетеродерид, анализа их трофических отношений с растениями-хозяевами и современными представлениями о филогенетическом развитии цветковых растений диссертант с одной стороны подтвердил обоснованность гипотезы Э.Л. Кралля о коэволюции цистообразующих нематод с семействами растений-хозяев, с другой стороны показал, что некоторые виды гетеродерид вторично колонизировали виды растений из неродственных семейств, произрастающих совместно с растениями-хозяевами.

Интересен сделанный диссертантом вывод о том, что горы являются важными точками биоразнообразия и эндемизма возбудителей гетеродерозов и глободерозов. С другой стороны, партеногенез и полифагия галловых нематод привели к их широкому распространению в агро- и биоценозах гор, долин, пойм рек, сельскохозяйственных угодий.

Представленная диссертационная работа С.А. Субботина является уникальной по охвату изученных объектов: 400 популяций более 100 видов нематод: более 75 родов нематод, выделенных из них 8 групп седентарных нематод (цистообразующие, цистоидные, галловые нематоды, ротиленхулусы, верутусы, накобусы, тиленхулусы,

сфалеронематиды); по разнообразию регионов исследований (Россия, страны Европы, Азии, Америки - и Африки); методов исследований (от классических до ультрасовременных) и т.д. Диссертант выявил, молекулярно охарактеризовал и описал 10 видов цистообразующих нематод, два новых вида седентарных нематод, обосновал 1 новый род *Paradolichodera*.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанные С.А. Субботиным методы для диагностики фитопаразитических нематод внедрены в лабораториях НИИ и вузов в нашей стране и за рубежом.

Диссертация С.А. Субботина является законченной научной работой, в которой на основании результатов проведенных фундаментальных и прикладных исследований за период более 25 лет сформировано и обосновано новое научное направление в паразитологии – молекулярная систематика и филогеография фитопаразитических нематод.

Вопросы для дискуссии. Позволят ли разработанные молекулярные методы выявлять патотипы у картофельных глободер и рас у мелойдогин?

Могут ли предложенные методы определить виды у самцов седентарных нематод?

Результаты научных исследований представлены более 50 статей в научных рецензируемых журналах, нашли отражение в 2 монографиях и в 13 главах коллективных монографий.

В целом научный труд С.А. Субботина представляет собой оригинальное и успешное решение крупной теоретической и практической проблемы, открывает эру жизненно необходимых молекулярно-генетических исследований в паразитологии и нематологии

Учитывая большое научное и практическое значение работы, считаю, что диссертация Сергея Александровича Субботина соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности – 1.5.17. – Паразитология.

Главный научный сотрудник
ВНИИП им. К.И. Скрябина - филиала ФГБНУ
ФНЦ ВИЭВ РАН, доктор биологических наук,
профессор . Шестеперов Александр Александрович
Тел. (499)124 -86-66 Aleks.bperov@yandex.ru

Подпись доктора биологических наук, профессора А.А.Шестеперова удостоверяю

Ученый секретарь Ученого совета ВНИИП им. К.И. Скрябина - филиала ФГБНУ
ФНЦ ВИЭВ РАН,

кандидат ветеринарных наук

В.Я. Шубадеров

Юрид. Адрес: 109428, г. Москва, Рязанский проспект, д.24, к.1
Факт. Адрес; 117218, г. Москва, ул. Большая Черемушкинская, д.28.
Тел./факс. (499)124-56-55. E-mail: secretar@vniigis.ru