

Отзыв на диссертацию Анастасии Владимировны Стрючковой
«Экологическая, пространственная и генетическая дифференцировка
вида коллембол *Parisotoma notabilis* sensu lato», представленной на
соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности 1.5.15 – «экология» (по автореферату)

В вводной части автореферата, автор справедливо отмечает, что на данном этапе развития науки морфологических признаков зачастую бывает недостаточно для надежного разграничения видов. А. В. Стрючкова очень точно подмечает, что одной из граней оценки реального видового разнообразия становится вопрос об «экологическом значении наблюдаемого генетического разнообразия». В своей диссертации А. В. Стрючкова выбрала в качестве объекта для исследований в этом направлении широко распространенный в Европе и Северной Америке партеногенетический вид *Parisotoma notabilis*. В автореферате отмечено, что к началу ее исследований уже было известно несколько генетических линий этого вида. Новизна ее исследования определяется тем, что до А. В. Стрючковой не ставилась цель выявить биологические и экофизиологические особенности различных генетических линий этого вида коллембол. Не изучали также и их возможную биотопическую дифференциацию. Ранее предполагалось, что отдельные генетические линии этого вида разграничены в пространстве, а случаи совместного обнаружения объясняли «вторжениями» одной линии на территорию другой. В работе А. В. Стрючковой вопросы совместной встречаемости представителей отдельных линий стали одной из центральных задач. В основу работы ею была положена рабочая гипотеза о том, что первопричиной дифференцировки генетических линий в пределах таких видов могут быть не только факторы географической изоляции, но и механизмы, основывающиеся на экологических различиях. Именно поэтому среди задач, которые поставила перед собой диссертантка, оказалось и ее намерение оценить разнообразие и распространение генетических линий этого вида коллембол в Европейской части России и в Кавказском регионе, определение пространственно-временной динамики генетических линий в изучаемых популяциях, а также - сравнение биологических и экофизиологических особенности особей из различных местообитаний. Методически работа включала полевые, лабораторные и аналитические подходы. Для определения генетической принадлежности особей проводили анализ нуклеотидных последовательностей, полученных с применением ПЦР и секвенирования по Сэнгеру. Полученные новые научные факты представляются важным вкладом не только в познание фауны и экологии коллембол, но и важным приращением научной информации о процессах дифференциации внутривидовых группировок почвенных животных. В результате проведенного исследования А. В. Стрючкова показала, что выбранный ею в качестве объекта исследования вид *Parisotoma notabilis* представляет собой политипический вид, в котором активно протекают процессы формообразования. Ею показано, что если на равнинах изученной территории эти процессы определяются, в основном, экологическими факторами, то в горных регионах большую роль играют факторы географического разобщения внутривидовых группировок. А. В. Стрючковой обнаружен очаг внутривидового разнообразия для изучаемого вида в Крыму и Кавказском регионе. Также ею показано, что у *Parisotoma notabilis* наблюдается экологическая дифференциация генетических линий в местообитаниях с различной степенью нарушений, вызванных различными факторами, и, в том числе, деятельностью человека. Среди других новых научных фактов отметим

выявленную А. В. Стрючковой экологическую специализацию генетических линий исследованного ею вида в различных природных зонах. Несомненную ценность представляют и полученные ею данные по пространственно-временному распределению отдельных генетических линий в выбранных ею модельных популяциях. Согласимся с автором работы и в том, что полученные ею данные по генетическим линиям могут использоваться для биоиндикации. По сути, ею предложен новый метод мониторинга состояния почв в экосистеме по изменению встречаемости одной из генетических линий, обычно приуроченной к нарушенным местообитаниям. Результаты работы были в достаточной степени представлены на различных научных мероприятиях. Также опубликовано 15 печатных работ (в том числе, 4 статьи в изданиях, рекомендованных Перечнем ВАК РФ).

По моему мнению, представленные в автореферате результаты исследований А. В. Стрючковой, представляют собой прекрасный пример хорошо спланированной научной работы, с четким определением целей и задач, исходной формулировкой рабочих гипотез и последующей последовательной оценки получаемых данных. Работа опирается на анализ значительного количества нуклеотидных последовательностей, и стала возможной лишь по освоении автором сложного программного обеспечения и языка программирования R. Диссертационная работа Анастасии Владимировны Стрючковой «Экологическая, пространственная и генетическая дифференцировка вида коллембол *Parisotoma notabilis sensu lato*» соответствует требованиям, предъявляемым к работам, представленным на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Анастасия Владимировна Стрючкова заслуживает присуждения ей искомой степени.

Спиридонов Сергей Эдуардович

(Спиридонов С.Э.)

доктор биологических наук, Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, заведующий лабораторией систематики и эволюции паразитов Центра паразитологии, Москва, 119071, Ленинский проспект, 33, моб. тел. 8-916-948 72 01, s_e_spiridonov@rambler.ru,

18 сентября 2025 г.

Согласие на работу с персональными данными:

Я, Спиридонов Сергей Эдуардович, доктор биологических наук, заведующий лабораторией систематики и эволюции паразитов Центра паразитологии Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, являющийся автором данного отзыва на автореферат диссертации Анастасии Владимировны Стрючковой «Экологическая, пространственная и генетическая дифференцировка вида коллембол *Parisotoma notabilis sensu lato*» на соискание ученой степени кандидата биологических наук; специальность (1.5.15, «экология») даю согласие на обработку, передачу и распространение моих персональных данных, содержащихся в отзыве.

подпись:

Заверяю, зав. канц. ИПЭЭ РАН
 "18" 09