

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Быкова Романа Андреевича «Динамика инфицированности природных и экспериментальных популяций *Drosophila melanogaster* разными генотипами эндосимбионта *Wolbachia*», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Теория симбиогенеза и конкретные примеры симбиотических взаимоотношений продолжают вызывать неослабевающий интерес в современной биологии. Изучение различных симбиотических систем и взаимоотношений организмов внутри этих симбиозов приводят к новому пониманию механизмов процессов адаптации и эволюции живого мира. Большой интерес в последнее десятилетие проявляется к симбиотической бактерии *Wolbachia*, которая встречается почти у всех современных видов насекомых, в том числе, и у классического модельного объекта генетики – *Drosophila melanogaster*.

В диссертационной работе Р.А. Быковым проведено большое, детальное исследование по изучению распространенности и генетического разнообразия симбиотической бактерии *Wolbachia* среди популяций *D. melanogaster* на территории Евразии. Успеху этой работы способствовало наличие в распоряжении исследователя большого количества линий и значительный арсенал используемых приемов и методов. Подобного исследования в таких масштабах ранее не проводилось. В результате диссертантом описано разнообразие не только генотипов бактерии на изучаемой территории, но и митотипов самого хозяина. Был обнаружен новый генотип *Wolbachia* wMel4, что, несомненно, является важным вкладом в представления о разнообразии генотипов бактерии не только на территории Евразии, но и в Мире.

Помимо исследования природных популяций, Р.А. Быков поставил и провел уникальный эксперимент по изучению динамики распространения разных генотипов *Wolbachia* и митотипов *D. melanogaster* в экспериментальных лабораторных популяциях. Стоит отметить использование автором оригинальной математической модели, на основании которой рассчитывались теоретические значения частот инфицированности бактериями популяций дрозофилы. Теоретические и эмпирические частоты в дальнейшем сравнивались между собой, и на основании сравнительного анализа были сделаны выводы о влиянии генетического дрейфа на динамику генотипов *Wolbachia* и митотипов *D. melanogaster*.

Полученные автором результаты, несомненно, представляют большой научный интерес и вносят существенный вклад в понимание взаимоотношений в симбиотической системе *Wolbachia-Drosophila*.

Судя по автореферату, представленная работа «Динамика инфицированности природных и экспериментальных популяций *Drosophila melanogaster* разными генотипами эндосимбионта *Wolbachia*», выполнена на хорошем методическом и теоретическом уровне, несомненно, соответствует требованиям и уровню диссертационного исследования на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 - генетика, а ее автор, Роман Андреевич Быков заслуживает присуждения искомой степени.

Доктор биологических наук, профессор,  
чл.-кор. РАН, директор Института  
комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН



Е. Я. Фрисман