

Отзыв

на автореферат диссертации Быкова Романа Андреевича на соискание ученой степени кандидата биологических наук на тему: «Динамика инфицированности природных и экспериментальных популяций *Drosophila melanogaster* разными генотипами эндосимбионта *Wolbachia*». Специальность 03.02.07. Генетика

Все, что связано с изучением знаменитой дрозофилы представляет огромный научный интерес. Начиная с работ Т. Моргана и его школы, дрозофила стала в центре внимания генетиков любой специальности, так как успешные генетические исследования на этом объекте продолжаются и по ныне, включая исследования знаменитой новосибирской школы.

Диссертантом выполнена огромная полевая и экспериментальная работа по изучению динамики цитотипов эндосимбионтов внутри клетки хозяина. Такая комбинированная работа выполнена впервые. Экспериментальный материал показал, как происходит замена одного цитотипа на другой.

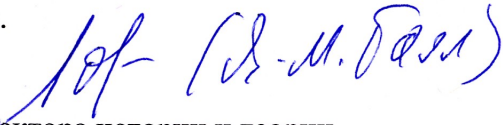

Хорошая работа всегда ставит новые вопросы. Р.А. Быков высказал предположение, что динамика цитотипов в экспериментальных популяциях дрозофилы обусловлена генотипическим дрейфом. Такое предположение вполне естественное, так как данный симбиоз в кавычках никто не изучал на адаптивность. Ведь симбиоз означает взаимовыгодное сосуществование. Пока нет исследований по физиологии и биохимии, которые бы показали вот эту самую выгодность, интерпретация популяционной динамики в терминах случайного изменения генотипического состава популяций напрашивается сама по себе. История науки знает прекрасные примеры, когда внутриклеточный симбиоз был проверен на адаптивность. Лучший пример, *Paramecium bursaria*, которая существует в симбиозе с зоохлореллой. В конкурентных условиях с близкородственными видами парамеций, *Paramecium bursaria* способна была обитать на дне пробирки, куда не мог проникнуть ни один конкурент. Существование в таких «тяжелых» условиях было связано с тем, что парамеция снабжалась кислородом именно зоохлорелой. Этот пример хорошо изучен на популяционном уровне, но механизм действия до сих пор не вполне ясен.

Действительно, Р.А. Быков выполнил очень важную работу, но мы еще лишь в начальном пути по изучению эндосимбиоза у дрозофилы. Я уверен, что диссертация Быкова будет стимулировать новые исследования, особенно по клеточной биологии и загадка симбиоза, если окажется, что это случай именно симбиоз в какой-то мере станет более ясной. При этом надо помнить, что концепция симбиогенеза, доминировавшая с 70-х гг XX столетия, в настоящее время уже не столь популярна. К интерпретации внутриклеточного сожительства уже подходят более осторожно.

У меня нет никаких сомнений, что Р.А. Быков заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

Доктор биологических наук,
главный научный сотрудник Сектора истории и теории
эволюционного учения и экологии Санкт-Петербургского
филиала ИИЕТ РАН.

 Я.М. Галл

 руки Я.М. Галла заверено
 Журавова ИА
