

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации

Струнова Антона Александровича

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАКТЕРИЙ *WOLBACHIA* ПАТОГЕННОГО ШТАММА WMELPOP В ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЕ *DROSOPHILA MELANOGASTER* И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ ХОЗЯИНА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ

Представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук.

По специальности 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология

Диссертационное исследование Струнова А.А. посвящено изучению симбиотических взаимоотношений насекомого и бактерии.

Магистральным направлением развития эволюционной теории в настоящее время является анализ эволюции экологических взаимоотношений, важной частью которых являются эндосимбиотические. Взаимодействие внутриклеточного симбионта *Wolbachia* и классического лабораторного объекта – *Drosophila* активно изучается в настоящее время. Помимо теоретической значимости, подобные работы могут быть ценными и в практическом отношении, поскольку открывают пути к регулированию численности насекомых. В связи с этим актуальность проведённого исследования не вызывает сомнений.

В рецензируемом исследовании впервые проведено подробное исследование распределения бактерий *Wolbachia* в клетках мозга насекомого *Drosophila melanogaster* на разных стадиях развития хозяина при умеренной и повышенной температурах.

Определены критические стадии, на которых воздействие повышенной температурой, вызывает накопление бактерий и преждевременную гибель хозяина.

В работе использованы современные методы (конфокальной и электронной микроскопии), адекватные поставленным задачам.

Однако описание «старых» методов неполно. Так, важным фактором, определяющим продолжительность жизни дрозophilы, является состав корма и размеры «пробирок» и «сосуда» НА который помещали «по 30 особей». Известно, что плотность «обитания» существенно влияет на продолжительность жизни.

Ознакомление с текстом автореферата вызывает следующие вопросы.

Для какой из линий справедливо заключение о статистически значимых различиях между продолжительностью жизни самцов и самок при пониженной температуре (стр. 6, табл. 1)?

Что такое «оптимальная температура развития дрозофилы»? стр. 6. И, соответственно, почему на стр. 5 автор говорит о негативном влиянии температуры 29 градусов на продолжительность жизни. Следует ли понимать, что уменьшение продолжительности жизни это всегда плохо? Может быть, ускорение метаболизма, о котором справедливо пишет автор, приведёт к более быстрой смене поколений и успешной адаптации?

Что такое «жизнеспособность» дрозофилы (стабильная в интервале температур от 14 до 26), и чем она отличается от продолжительности жизни?

На основании полученных результатов автор формулирует 5 выводов. На мой взгляд, выводами являются первый и шестой. А выводы 2-4 представляют собой констатацию фактов. Хотя при минимальной стилистической корректировке (перестановке местами нескольких фрагментов) они могли бы звучать, именно как выводы.

В выводе № 2 автор утверждает, что накопление бактерий в клетках мозга вызывает снижение продолжительности жизни и выживаемости. Так это разные показатели? Если да, то как их различить в разделе результаты?

В заключение отмечу, что рецензируемая работа представляет собой законченное в рамках поставленных задач исследование. Результаты работы апробированы и опубликованы. Сделанные замечания не снижают общего благоприятного впечатления от автореферата диссертации, а её автор безусловно заслуживает присуждения искомой степени.

Доцент кафедры генетики и биотехнологии
Санкт-Петербургского госуниверситета
С.В. Мыльников.

18/09/2014

