

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Добровольской Евгении Владимировны
«Воздействие факторов разной природы (гипертермии, голодания, окислительного стресса) на продолжительность жизни *Drosophila melanogaster* со сверхэкспрессией генов циркадных ритмов», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология)

Циркадные ритмы наблюдаются на всех уровнях организации. Их значение заключается в координации биологических процессов с экзогенными циклами внешней среды. Они также являются интегрирующим фактором биологических систем. Факторы окружающей среды зачастую оказывают негативное воздействие и приводят к нарушению работы биологических часов. Изучение адаптаций видов к факторам различной природы является одной из основных задач факториальной экологии. В связи с этим актуальность работы Е. В. Добровольской, на мой взгляд, не вызывает сомнений.

Цель диссертационной работы Е. В. Добровольской заключалась в изучении устойчивости *Drosophila melanogaster* к разным факторам окружающей среды (гипертермия, голодание, действие прооксидантов) при сверхэкспрессии генов циркадных ритмов. Для этого Е. В. Добровольской в данном исследовании использован комплексный подход в изучении роли ключевых генов циркадных ритмов в обеспечении устойчивости целостного организма к стресс-факторам различной природы. Установлено, что кондиционная сверхэкспрессия генов циркадных ритмов в нервной системе у самок повысила устойчивость к действию индуктора свободных радикалов параквата, но снизила резистентность к гипертермии и голоданию. Выявлено снижение активности большинства изученных генов циркадных ритмов у старых особей линии w^{1118} *D. melanogaster* по сравнению с особями среднего возраста.

Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, выводов и списка цитируемой литературы, включающего 273 источника публикаций. Работа изложена на 137 страницах машинописного текста. Автореферат работы написан хорошим языком и легко читается.

Результаты работы были представлены на Международных и Российских конференциях и опубликованы в рецензируемых журналах. Данная работа является исследованием, которое вносит вклад в понимание генетических механизмов устойчивости организма к факторам окружающей среды.

Считаю, что диссертационная работа Добровольской Евгении Владимировны «Воздействие факторов разной природы (гипертермии, голодания, окислительного стресса) на продолжительность жизни *Drosophila melanogaster* со сверхэкспрессией генов циркадных ритмов», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология) по объему, актуальности, новизне, достоверности полученных результатов и практической значимости отвечает требованиям, предъявляемым к квалификационным работам, а ее автор заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук.

Доктор биологических наук,
заведующий лабораторией географии и экологии почв
отдела почвоведения Института биологии Коми НЦ УрО РАН
167982, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 28
Тел. 8(8212) 24-12-47
E-mail: shamrik@ib.komisc.ru

Шамрикова Елена Вячеславовна