

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Бикчуриной Татьяны Игоревны**  
«Цитогенетические механизмы стерильности у гибридов между  
некоторыми видами семейства Хомяковые (CRICETIDAE)»  
на соискание ученой степени кандидата биологических наук по  
специальности **1.5.7. – Генетика**

Работа Бикчуриной Татьяны Игоревны посвящена одной из проблем генетики - выявлению цитогенетических механизмов формирования стерильности у гибридов между близкими видами Хомяковых, различающимися по степени генетической и кариотипической дивергенции. На ранних этапах видообразования одним из механизмов формирования репродуктивной изоляции у млекопитающих является генетическая несовместимость изолированных популяций. Выбранные виды удобны для исследования, так как различаются по темпам фиксации хромосомных перестроек, наличию/отсутствию хромосомного полиморфизма и времени расхождения близкородственных видов. Актуальность выбранной темы не вызывает сомнения.

В настоящей работе впервые, с применением классического метода гистологического анализа и иммунолокализации ключевых белков мейоза было проведено описание различных фенотипов гибридной стерильности у внутривидовых и межвидовых гибридов Хомяковых.

Убедительно показано, что значимой частью общего механизма формирования стерильности у гибридов между близкородственными видами Хомяковых является полный асинапсис хромосом или асинапсис их отдельных районов, который может приводить к остановке сперматогенеза или формированию aberrантных нефункциональных гамет. Оценена гибридная стерильность по нарушениям сперматогенеза.

Сложность и уникальность работы заключалась в том, что в анализ были вовлечены формы и виды рода *Alexandromys* с множественными

всеми известными хромосомными перестройками, включая тандемные слияния (телемера-теломера). Каждая гибридная особь имела свою уникальную хромосомную формулу, поэтому распутывание клубка перестроек в мейозе, его расшифровку – свидетельствует о высоком профессионализме и мастерстве исследователя. Проведенный анализ гибридов видов группы “maximowiczii” ставит точку в дискуссии зоологов и молекулярных генетиков, являются ли три вида полевок (полевка Максимовича, Эворонская полевка и муйская полевка) самостоятельными видами. Ответ, да, являются. Проведенный анализ гибридов этих видов убедительно показал, что мы имеем редкий пример, когда в короткий промежуток времени (110 тыс. лет), на фоне высокой скорости хромосомных перестроек (множественного хромосомного полиморфизма) сформировались самостоятельные виды. Возможно, процесс видообразования продолжается и в настоящее время в изолированных локалитетах хромосомных расах и формах полевок группы “maximowiczii” .

Результаты работы представляют интерес не только для понимания процессов цитогенетических механизмов формирования гибридной стерильности, но и для решения вопросов систематики в зоологии.

По теме диссертационной работы опубликованы 3 статьи в высоко рейтинговых журналах списка WoS (ВАК).

Текст написан ясным и понятным языком, результаты обоснованы, выводы не вызывают сомнения. Текст рукописи, размещенный на сайте института и автореферат прекрасно иллюстрирован, что делает доступным понимание описываемых процессов. В выводах закралась досадная опечатка, где мохноногие хомячки названы карликовыми хомячками. Автореферат соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам, а Бикчурина Татьяна Игоревна - заслуживает

присуждения степени кандидата биологических наук по специальности  
1.5.7. – Генетика.

Главный научный сотрудник лаборатории эволюционной зоологии и  
генетики ФГБУН «Федеральный научный центр биоразнообразия  
наземной биоты Восточной Азии» Дальневосточного отделения  
Российской академии наук

Д.б.н. Картавецва Ирина Васильевна

690022, г. Владивосток, проспект 100-летия Владивостока 159/1

тел.: (423) 231-04-10,

сот. 8 9146947380,

факс: 231-01-93

<https://www.biosoil.ru/>

E-mail:Kartavtseva@biosoil.ru



Я, Картавецва Ирина Васильевна, даю свое согласие на включение моих  
персональных данных в документы, связанные с работой  
диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

01.11. 2023



Подпись  
*Ирина Васильевна Картавецва* заверяю  
Зам. директора по научной работе  
ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН  
*А.В. Куприн* к.б.н. А.В. Куприн

01.11.2023