

## Отзыв

**об автореферате диссертации Костина Данилы Сергеевича “Генетические аспекты адаптивной радиации узкоголовых крыс рода *Stenocephalemys*”, представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям: 03.02.04 –“зоология” и 03.02.07 –“генетика”**

Грызуны (и, в частности — мышевидные грызуны) — самая таксономически разнообразная группа млекопитающих, и нет ничего удивительного, что в ней существует множество криптических таксонов, ранг которых и границы между которыми не могут быть выявлены какими-то простыми методами. Эфиопия, с ее обширными плато и значительными высотными градиентами (а, соответственно, градиентами условий обитания животных) представляет собой уникальный «полигон» для изучения различных примеров криптических таксонов у грызунов, и разнообразных микроэволюционных процессов, приводящих к наблюдаемому разнообразию.

В своей диссертации Данила Костин сделал упор на молекулярные и цитогенетические методы изучения одного из «модельных» родов — эндемичного для Эфиопии рода *Stenocephalemys*. Нет сомнений, что работа была проделана крайне обширная — материал охватывает более трех с половиной сотен экземпляров (что немало даже для менее экзотической и более доступной группы), покрывающих весь известный ареал рода, проанализированы несколько митохондриальных и ядерных маркеров, проведены цитогенетические исследования. Все подобные исследования требуют не только «академического» знания соответствующих методик и их биологической «подкладки», но также чрезвычайной аккуратности, внимательности и терпения. Построенные филогенетические схемы, уникальная схема ретикулярных филогенетических отношений, выявленная на их основе, обнаружение редкой мутации, важной для понимания адаптивного значения отдельных участков ДНК показывают, что диссертант всеми упомянутыми качествами обладает.

Работа хорошо структурирована (насколько можно судить по автореферату), блоки рассуждений выстроены последовательно и логично. Читая автореферат, можно сделать два замечания. Выводы работы, хотя определенно отражают ее суть и в целом согласованы с поставленными целями и задачами, согласование это не строгое (в порядке изложения материала и формулировках), что затрудняет их сопоставление

(как формальный признак «законченности» работы). Первый вывод – это, по сути, перечисление отдельных частных результатов (которые просто не могли присутствовать в «задачах»). В то же время, вывода, однозначно соответствующего задаче 1, нет (хотя из текста реферата мы знаем, что анализ был проведен, и представляем его результаты). Второе, что вызывает вопрос, это отсутствие (возможно, только в реферате, а не в диссертации) ясного понимания того, что именно диссертант в «своей» группе считает видами. Хотя задача построения уточненной системы рода *Stenocephalemys* и не обозначена эксплицитным образом, это то, что читатель подсознательно ожидает в качестве одного из итогов таксономического исследования. Однако автор оперирует формальными названиями таксонов, а из полученных им филогенетических схем понятно, что вся дивергенция рода – событие сравнительно недавнее. Соответственно, из реферата не следует в явном виде, где именно автор проводит границу «видового» уровня и каковы ранг и границы выявленных им таксонов (не считая «признанных» видов).

Эти замечания носят скорее технический характер и определенно не влияют ни на высокий технический уровень, на котором выполнена работа, ни на ее значение для понимания микроэволюционных процессов у мелких млекопитающих. Представленная работа, по моему мнению, полностью удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям, представленным к защите. Её автор, Костин Данила Сергеевич, определенно заслуживает присуждения ему искомой научной степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.04 – «зоология» и 03.02.07 – «генетика».

С. В. Крускоп  
31.10.2019

Крускоп Сергей Вадимович  
Н-И Зоологический музей МГУ им. М.В. Ломоносова  
125009 Москва ул. Большая Никитская, 2  
Ведущий научный сотрудник, кандидат биол. наук

*Подпись заверша  
секретарь Зоомузея*



*Трифанова*