

Отзыв

на автореферат диссертации Яна Владимировича Левенца
«Оценка изменчивости и сложности поведенческих стереотипов на примере
охотничьего поведения мелких млекопитающих», представленной на
соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.02.04 – зоология

Работа посвящена исследованию изменчивости и сложности стереотипов охотничьего поведения мелких млекопитающих с разными типами питания и выявлению тенденций поведенческих адаптаций к хищничеству у грызунов. Впервые детально описан стереотип охотничьего поведения для семи видов мышевидных грызунов с разными типами питания (эврифаги, зеленоядные и зерноядные грызуны). Выявлена существенная межвидовая и внутривидовая вариабельность проявления факультативного охотничьего стереотипа у разных видов. Впервые применена формализованная оценка сложности символьных последовательностей к анализу этограмм как «биологических текстов», что позволило показать, что грызуны обладают столь же структурированным и стереотипным поведением, что и насекомоядный вид – обыкновенная бурозубка. У всех исследованных грызунов показан врожденный характер охотничьего стереотипа. На примере серой крысы, у которой обнаружено наиболее сложное поведение из всех исследованных грызунов, показано, что схемы стереотипов у молодых и зрелых особей не различаются, но с возрастом поведение становится более лаконичным за счет совершенствования отдельных элементов и связей между ними.

В результате работы показано, что полевые мыши и узкочерепные полевки умерщвляют добычу серией быстрых укусов, так же, как это делает насекомоядный вид обыкновенная бурозубка. Хомячки Кэмпбелла обездвиживают насекомое, откусывая у него конечности. Процесс охоты серых крыс наименее специализирован и заключается в захвате и поедании добычи целиком. Показано, что грызуны после захвата добычи зубами осуществляют захват лапами, а бурозубка использует только зубы, что считается более примитивным в филогенетическом плане охотничьим поведением. Хомячки Кэмпбелла начинают атаку как с захвата зубами, так и с захвата лапами, что свидетельствует об эволюционно продвинутом охотничьем стереотипе.

Особенно хочется отметить использование в работе нового метода оценки сложности символьных последовательностей (Ryabko et al., 2013). Этот метод позволяет проводить объективный количественный сравнительный анализ поведения при решении самых разных задач, от филогенетического сравнения видов до изучения онтогенетического развития стереотипов.

Автор провел большую и кропотливую работу, потребовавшую досконального изучения объекта, эрудиции и терпения. Автором были освоены как методы полевых исследований (отлов животных в природе), так и лабораторных исследований (содержание животных в неволе,

поведенческие эксперименты, обработка видеозаписей, овладение методом анализа символьных последовательностей, статистическая обработка).
Материалы работы неоднократно представлялись на российских и международных конференциях, по результатам исследования опубликовано 9 работ, в том числе 4 работы в журналах из перечня ВАК.

У меня имеются некоторые замечания к главе «Материалы и методы», по процедуре тестирования. Автор пишет, что тем особям, которые охотились при первом предъявлении насекомого, последовательно предлагали еще до трех единиц добычи. А если животное не охотилось при первом предъявлении насекомого? Далее, автор пишет, что некоторых животных тестировали по нескольку раз. А тогда какой был временной интервал между тестированием одного и того же животного? Ведь в этом случае тестируемое животное уже не может считаться наивным?

В целом, работа Яна Владимировича Левенца безусловно соответствует критериям, установленным п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24.09.2013 № 842, а ее автор достоин присвоения степени кандидата наук по специальности 03.02.04 (зоология).

И.о. зав. лабораторией
обработки сенсорной информации
ИППИ РАН,
доктор биологических наук


Варвара Юрьевна Веденина

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича
Российской академии наук

127051, г. Москва, Большой Каретный переулок, д.19 стр. 1.

Тел. +7 (495) 650-42-25
E-mail: vedenin@iitp.ru

