

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Борисова Алексея Сергеевича «Сезонные трансширотные миграции стрекоз (Odonata) в афро-евразийском регионе», представленную на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.14. Энтомология

Диссертационная работа Алексея Сергеевича Борисова представляет собой целостное научное исследование одного из малоизученных направлений, в энтомологии, в частности, одонтологии - проблеме изучения миграций стрекоз в афро-евразийском регионе с помощью анализа стабильных изотопов водорода и особенностей миграционных стратегий четырех видов стрекоз (*Pantala flavescens*, *Sympetrum fonscolombii*, *Anax parthenope*, *A. ephippiger*).

Применение радаров и изотопного метода в исследованиях миграций этих 4-х видов стрекоз позволило автору диссертации впервые установить сезонные трансширотные миграции четырех видов стрекоз (*P. flavescens*, *S. fonscolombii*, *A. parthenope*, *A. ephippiger*). Для *P. flavescens* установлена обширная область миграций между Восточной Африкой и Аравией, Средней Азией и югом Индостана. Для *S. fonscolombii* - предполагаемая область происхождения иммигрантов в умеренных широтах Евразии — Юго-Западная Азия. У *A. parthenope* в Европейской России установлены сезонные миграции разных поколений, а также способность к зимнему развитию в северных частях ареала (область миграций: от Ленинградской и Новгородской областей России на севере (57°-59° с.ш.) до регионов Северо-Восточной Африки и Юго-Западной Азии на юге (26°-28° с.ш.); вероятная область происхождения иммигрантов *A. ephippiger*, прилетающих на юг России — природный регион Сахель, расположенный южнее Сахары, и Юго-Западная Азия; протяженность маршрутов.

Научно значимым достижением проведенных исследований являются установленные Алексеем Сергеевичем Борисовым для четырех видов стрекоз-мигрантов сезонные трансширотные миграции между тропическими и умеренными поясами, из которых «тропическими» мигрантами выступают виды: *Pantala flavescens* и *Anax ephippiger*, а «субтропическими» мигрантами: *Sympetrum fonscolombii* и *A. parthenope*. К тому же автор диссертации выявил явные отличия «тропических мигрантов» от «субтропических мигрантов», заключающиеся в наличии закономерных миграций внутри тропического пояса для «избегания засухи».

Автореферат и научные публикации автора позволяют сделать вывод, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком научном уровне. Работа полностью соответствует требованиям пунктов Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 и требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, Алексей Сергеевич Борисов, заслуживает присуждение ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.14 Энтомология.

Комарова Людмила Алексеевна _____
профессор, доктор биологических наук по специальности 03.00.08 – зоология,
преподаватель биологии муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
"Средняя общеобразовательная школа № 20 с углубленным изучением отдельных
предметов".

659333, Алтайский край, г. Бийск,

ул. Владимира Короленко, д. 47/2

Тел. +7 (3854) 221 501

Веб-сайт организации: <https://sch20-biy.gosuslugi.ru>

e-mail: sciaridae@yandex.ru

Верно Секретарь ШБОУ, СОШ № 20 с
углубленным изучением отдельных
предметов Лидия И. И. Резниченко