

Заключение диссертационного совета МГУ.015.8

по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Решение диссертационного совета от « 8 » апреля 2024 г. № 4

О присуждении **Дорофееву Дмитрию Сергеевичу, гражданину РФ**, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Экология большого песочника (*Calidris tenuirostris*) – дальнего мигранта в ключевом районе восточноазиатско-австралазийского пролётного пути» по специальности 1.5.12 – Зоология принята к защите диссертационным советом МГУ.015.8 04.03.2024 г. протокол № 2.

Соискатель **Дорофеев Дмитрий Сергеевич**, 1982 года рождения, в 2004 году окончил ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» по специальности зоология (специализация – зоология позвоночных).

В период подготовки диссертации соискатель **Дорофеев Дмитрий Сергеевич** обучался в очной аспирантуре на кафедре зоологии позвоночных биологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова по специальности 06.06.01 Биологические науки с 01.10.2016 г. по 30.09.2020 г.

Соискатель на данный момент временно не трудоустроен.

Диссертация выполнена на кафедре зоологии позвоночных биологического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Научный руководитель – доктор биологических наук, профессор **Бёме Ирина Рюриковна**, профессор кафедры зоологии позвоночных биологического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Официальные оппоненты:

Томкович Павел Станиславович, доктор биологических наук, сектор орнитологии, Научно-исследовательский Зоологический музей МГУ им. М.В. Ломоносова, ведущий научный сотрудник,

Романов Алексей Анатольевич, доктор биологических наук, кафедра биогеографии географический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, профессор,

Герасимов Юрий Николаевич, кандидат биологических наук, лаборатория орнитологии, Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН, старший научный сотрудник

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 25 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 13 печатную работу, из них 8 статей в рецензируемых журналах, индексируемых в международных базах данных Scopus и/или Web of Science, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ.015.8 по специальности.

Наиболее значимые публикации по теме диссертации:

1. Chan, Y. C., Tibbitts, T. L., **Dorofeev, D.**, Hassell, C. J., Piersma, T. Hidden in plain sight: migration routes of the elusive Anadyr bar-tailed godwit revealed by satellite tracking // *Journal of Avian Biology*. – 2022. – Т. 2022. – №. 8. P.1-11–e02988.- 0,7 п.л./0,5 п.л.- SJR 0,72
2. **Dorofeev, D.**, Ivanov, A., Khudyakova, E., Verkuil, Y., Piersma, T., Meissner, W. Biometric variability and sexual size dimorphism in the Great Knot *Calidris tenuirostris* // *The European Zoological Journal*. – 2024. – Т. 91. – №. 1. – С. 64-74.- 0,7п.л./0,5 п.л. SJR 0,42
3. **Dorofeev D. S.**, Kazansky F. V. Post-breeding stopover sites of waders in the estuaries of the Khairusovo, Belogolovaya and Moroshechnaya rivers, western Kamchatka Peninsula, Russia, 2010–2012 // *Wader Study Group Bulletin*. – 2013. – Т. 120. – №. 2. – P. 119-123. – 0,3п.л./0,3 п.л. SJR 0,43
4. **Dorofeev, D.**, Matsyna, A., Ivanov, A., Khudyakova, E. A modified pull-net for catching Great Knot at roost sites // *Wader Study*. – 2019. – Т. 126. – №. 2. – P. 154-156.- 0,2п.л./0,2 п.л. SJR 0,43
5. Stubbings, E. M., Ivanov, A., **Dorofeev, D.**, Khudyakova, E. To Russia with love—first record of Surf-bird *Calidris virgata* in Eurasia // *Wader Study*. – 2020. – Т. 127. – №. 1. – P. 65-67.- 0,2 п.л./0,2 п.л. SJR 0,43
6. Zhu, B. R., Verhoeven, M. A., Hassell, C. J., Leung, K. K., **Dorofeev, D.**, Ma, Q., Piersma, T. Predicting the non-breeding distributions of the two Asian subspecies of Black-tailed Godwit using morphological information // *Avian Research*. – 2023. – Т. 14. – С. 100069.- 0,4 п.л./0,3 п.л. – SJR 0,64
7. Zhu, B. R., Verkuil, Y. I., Conklin, J. R., Yang, A., Lei, W., Alves, J. A., Hassel C., **Dorofeev D.**, Zhang Z., Piersma, T. Discovery of a morphologically and genetically distinct population of Black-tailed Godwits in the East Asian-Australasian Flyway // *Ibis*. – 2021. – Т. 163. – №. 2. – P. 448-462.- 0,9 п.л./0,7 п.л. SJR 0,82
8. Jetz W, Tertitski G, Kays R, Mueller U, Wikelski M, Åkesson S, Anisimov Y, Antonov A, Arnold W, Bairlein F, Baltà O, Baum D, Beck M, Belonovich O, Belyaev M, Berger M, Berthold P, Bittner S, Blake S, Block B, Bloche D, Boehning-Gaese K, Bohrer G, Bojarinova J, Bommas G, Bourski O, Bragin A, Bragin A, Bristol R, Brlik V, Bulyuk V, Cagnacci F, Carlson B, Chapple T K, Chefira K F, Cheng Y, Chernetsov N, Cierlik G,

Christiansen S S, Clarabuch O, Cochran W, Cornelius J M, Couzin I, Crofoot M C, Cruz S, Davydov A, Davidson S, Dech S, Dechmann D, Demidova E, Dettmann J, Dittmar S, **Dorofeev D**, Drenckhahn D, Dubyanskiy V, Egorov N, Ehnbohm S, Ellis-Soto D, Ewald R, Feare C, Fefelov I, Fehérvári P, Fiedler W, Flack A, Froböse M, Fufachev I, Futoran P, Gabyshev V, Gagliardo A, Garthe S, Gashkov S, Gibson L, Goymann W, Gruppe G, Guglielmo C, Hartl P, Hedenström A, Hegemann A, Heine G, Hieber Ruiz M, Hofer H, Huber F, Hurme E, Iannarilli F, Illa M, Isaev A, Jakobsen B, Jenni L, Jenni-Eiermann S, Jesmer B, Jiguet F, Karimova T, Kasdin N J, Kazansky F, Kirillin R, Klinner T, Knopp A, Kölzsch A, Kondratyev A, Krondorf M, Ktitorov P, Kulikova O, Kumar R. S, Künzer C, Larionov A, Larose C, Liechti F., Linek N, Lohr A, Lushchekina A, Mansfield K, Matantseva M, Markovets M, Marra P, Masello J F, Melzheimer J, Menz M H M, Menzie S, Meshcheryagina S, Miquelle D, Morozov V, Mukhin A, Müller I, Mueller T, Navedo J G, Nathan R, Nelson L, Németh Z, Newman S, Norris R, Nsengimana O, Okhlopkov I, Oleś W, Oliver R, O'Mara T, Palatitz P, Partecke J, Pavlick R, Pedenko A, Pham J, Piechowski D, Pierce A, Piersma T, Pitz W, Plettemeier D, Pokrovskaya I, Pokrovskaya L, Pokrovsky I, Pot M, Procházka P, Quillfeldt P, Rakhimberdiev E, Ramenofsky M, Ranipeta A, Rapczyński J, Remisiewicz M, Rienks F, Rozhnov V, Rutz C, Sakhvon V, Sapir N, Safi K, Schäuffelhut F, Schimel D, Schmidt A, Shamoun-Baranes J, Sharikov A, Shearer L, Shemyakin E, Sherub S, Shipley R, Sica Y, Smith T B, Simonov S, Snell K, Sokolov A, Sokolov V, Solomina O, Spina F, Spoelstra K, Storhas M, Sviridova T, Swenson Jr G, Taylor P, Thorup K, Tsvey A, Tucker M, Turner W, Twizeyimana I, van der Jeugd H, van Schalkwyk L, van Toor M, Viljoen P, Visser M E, Volkmer T, Volkov A, Volkov S, Volkow O, von Rönn J A C, Vorneweg B, Wachter B, Waldenström J, Weber N, Wegmann M, Wehr A, Weinzierl R, Weppler J, Wilcove D, Wild T, Williams H J, Wilshire J, Wingfield J, Wunder M, Yachmennikova A, Yanco S, Yohannes E, Zeller A, Ziegler C, Zięcik A, Zook C. Biological Earth observation with animal sensors //Trends in ecology & evolution. – 2022. – Т. 37. – №. 4. – P. 293-298- 0,4 п.л./0,01 п.л. – SJR 0,72

На диссертацию и автореферат поступило 17 дополнительных отзывов, все положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывался близостью их научных интересов к теме диссертации, высоким профессионализмом компетентностью в данной области, наличием большого числа научных публикаций и отсутствием формальных препятствий к оппонированию. Это подтверждается представленными ими сведениями и списком научных публикаций в рецензируемых научных журналах.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований выявлены основные черты экологии большого песочника (*Calidris tenuirostris*) на миграционной остановке в самом начале летне-осенней миграции. В работе впервые даны оценки численности большого песочника и ее динамики, половозрастного состава птиц в скоплении на миграционной остановке в эстуарии рек Хайрюзова-Белоголовая.

Одновременно на миграционной остановке насчитывается до 6% от общей численности вида, а более чем 1% численности наблюдается на протяжении длительного времени – с начала июля по начала августа. Это позволяет отнести миграционную остановку в эстуарии рек Хайрюзова-Белоголовая к ключевым миграционным остановкам этого вида. Показано, что миграция больших песочников в эстуарии рек Хайрюзова-Белоголовая проходит тремя волнами. Первые две волны состоят из взрослых птиц. В первую волну входят как успешно отгнездившиеся самки, так и не размножавшиеся или не успешно размножавшиеся птицы обоих полов (начала-середины июля). Вторая волна пролёта взрослых больших песочников состоит почти исключительно из самцов (конец июля). Третью волну составляют молодые птицы, начинающие свою миграцию без взрослых. Доля самок миграционного скопления падает в течение сезона с 40% до 10%.

Проведённая бентосная съёмка выявила видовой состав макрозообентоса литоральных осушек, а его сопоставление с наблюдениями за питанием больших песочников выявило основной кормовой объект большого песочника на миграционной стоянке – моллюск *Macoma balthica*. Синтез результатов наблюдений, данных литературы и данных анализа космоснимков позволил определить наиболее важные места концентрации куликов-дальних мигрантов в северной части Охотского моря и предложить меры по их территориальной охране. К таким местам отнесены эстуарии рек Хайрюзова-Белоголовая и Морошечная (Камчатский край), залив Счастья, Ульбанский и Николая (Хабаровский край) и заливы острова Сахалин – Байкал и Помрь.

По результатам анализа данных морфометрии, которые были получены при массовом отлове больших песочников, установлено, что размеры самцов и самок отличаются в первую очередь по промерам головы и крыльев, при этом молодые птицы существенно мельче взрослых. Наблюдения за индивидуально мечеными птицами в районе работ и сопоставление их с наблюдениями за помеченными птицами на местах зимовок показало, что большие песочники, начинающие осеннюю миграцию в эстуарии рек Хайрюзова-Белоголовая, зимуют на всех более или менее крупных миграционных остановках восточноазиатско-австралийского пролётного пути, но и на зимовках в Персидском заливе

и на побережье полуострова Индостан, то есть на территории, относящейся к центральноазиатскому пролётному пути.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. В эстуарии рек Хайрюзова-Белоголовая находится крупнейшая в Охотском море миграционная остановка больших песочников во время летне-осенней миграции.
2. Основные причины формирования миграционной остановки – обширная площадь литорали с высокой плотностью основной добычи моллюска *M. balthica*, основы питания большого песочника.
3. Большие песочники мигрируют вдоль западного побережья Камчатки тремя волнами – сначала самки и не размножавшиеся или неудачно размножавшиеся самцы, затем самцы, участвовавшие в вождении птенцов и последними летят молодые птицы.
4. На первых миграционных остановках молодые птицы меньше взрослых как по линейным размерам, так и по весу. Отмечены достоверные различия в промерах между взрослыми самцами и самками.
5. Большие песочники, использующие миграционную остановку в эстуарии рек Хайрюзова-Белоголовая, зимуют на всём протяжении известного зимовочного ареала, от южного побережья Австралии до побережья Персидского залива.
6. Для охраны большого песочника и иных видов – дальних мигрантов восточноазиатско-австралийского пролётного пути, занесённых в Красную книгу России, необходима организация сети ООПТ федерального значения в эстуарии рек Хайрюзова-Белоголовая (Камчатка), в заливе Байкал (Сахалин), в заливах Николая и Счастья (Хабаровский край)

Результаты работы вносят значительный вклад в понимание общих принципов миграции видов-дальних мигрантов в начале летне-осенней миграции и их зависимость от определённых типов литоралей, приуроченных к эстуариям и заливам, а также в распределение большого песочника по местам зимовок и миграционным остановкам. Полученные данные позволяют спроектировать сеть особо охраняемых природных территорий на Камчатке, в Хабаровском крае и на о. Сахалин для охраны ключевых миграционных остановок куликов-дальних мигрантов.

На заседании 8.04.2024 г. диссертационный совет принял решение присудить **Дорофееву Дмитрию Сергеевичу** ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16

человек, из них 10 докторов наук, по специальности 1.5.12 – Зоология, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за 15, против 0, недействительных бюллетеней (голосов) 1.

Председатель

диссертационного совета

Полилов А.А.

Ученый секретарь

диссертационного совета

Перфильева К.С.

08.04.2024 г.