

УДК 595.7

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭНТОМОФАУНЫ КОМАНДОРСКИХ ОСТРОВОВ (КАМЧАТСКИЙ КРАЙ)

© 2017 С.С. Сажнев

Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН
Ярославская обл., пос. Борок (Россия)

Поступила 10.07.2017

Флора и фауна Командорского архипелага имеют островной характер, выглядят обедненными, основной путь их формирования аллохтонного типа, что выражается в сравнительно небольшом эндемизме (2%) и важной роли иммиграционных процессов, имеет место сочетание палеарктических и неарктических форм, придающих уникальность и самобытность биоразнообразию архипелага. Довольно высокий процент (6%) современной флоры и фауны островов имеет адвентивный характер и напрямую связан с хозяйственной деятельностью человека.

Ключевые слова: фауна, насекомые, заповедник «Командорский», Камчатка.

Sazhnev A.S. Characteristics of the entomofauna of the Commander islands (Kamchatka territory). – The flora and fauna of the Komandorsky archipelago have an island character, is a depleted. The main way of formation fauna is the allochthonous type. This is expressed in comparatively small endemism (2%) and the important role of immigration processes. In the fauna is a combination of Palearctic and Nearctic forms that give uniqueness and originality to the archipelago biodiversity. A fairly high percentage (6%) of the modern flora and fauna of the islands has an adventitious character and is directly related to human economic activity.

Key words: fauna, insects, The Commander Islands Nature and Biosphere Reserve, Kamchatka.

Изучение биоразнообразия из области чисто научных интересов давно перешло в область необходимых практических действий. Сохранение биоразнообразия относится к числу наиболее актуальных мировых задач. Одним из первых этапов данной системы является инвентаризация флоры и фауны – оценка современного состояния биоразнообразия, составление кадастров и конспектов различных таксономических групп. Всё это служит основой для дальнейшей оценки экологического состояния окружающей среды, выявления редких видов, наиболее подверженных антропогенному прессу, уточнения индикаторной роли биологических объектов, позволяет выявить эталонные местообитания охраняемых таксонов, что, несомненно, актуально и важно для любых ООПТ, включая и заповедник «Командорский».

Командорские острова – это западная оконечность Алеутской островной дуги, они расположены на границе Тихого океана и Берингова моря. Административно входят в состав Алеутского района Камчатского края России. Крупнейший из

Сажнев Алексей Сергеевич, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории экологии водных беспозвоночных, sazh@list.ru

островов архипелага – остров Беринга (1 667 км²). Большую часть архипелага занимает «Государственный природный биосферный заповедник «Командорский» им. С.В. Маракова», чья заповедная территория включает 4 крупных острова: Медный, Беринга, Арий–Камень, Бобровые Камни и более 60 мелких островов, а также прилегающую акваторию Берингова моря и Тихого океана. Это наиболее крупный из морских заповедников России.

Первые сведения о насекомых Командорского архипелага получены орнитологом Л. Стейнегером еще в 1893 г.. Его материалы долгое время оставались единственными. В 1987 г. был составлен первый кадастр чешуекрылых Командорских островов (Свиридов, 1987), где для территории Командор приводилось 8 видов бабочек. Новые сведения по энтомофауне Командорских островов, хотя и в довольно отрывочном виде, связаны с выходом многотомного труда «Определитель насекомых Дальнего Востока» (1986–2011), где обобщены многолетние исследования по всем группам насекомых восточной части азиатской России. До сих пор эти издания являются одними из важнейших в истории изучения насекомых Командорских островов. Современный этап исследований энтомофауны Командор в первую очередь связан с работой Л.Е. Лобковой (2010), в которой впервые приведен аннотированный список насекомых Командорских островов, включающий в себя сведения о 103 видах. Дальнейший прогресс в изучении биоразнообразия островов напрямую связан с научной деятельностью заповедника «Командорский» и с проектами ПРООН/ГЭФ «Укрепление морских и прибрежных ООПТ России». В 2013 г. вышла работа по макробеспозвоночным пресных вод заповедника (Чужекова, Сажнев, 2013), значительно дополнившая списки видов отдельных групп насекомых и данные по их экологии и численности в некоторых водных объектах о. Беринга. Результатом обработки накопленных многолетних сборов стало описание с территории о. Арий-Камень эндемика архипелага – *Aegialites beringensis* Zerche, 2004 (Coleoptera: Salpingidae), а также заметка по его биологии (Сажнев, 2015a); появление ревизии семейства бабочек-совок Командорских островов (Pekarsky, 2014) с описанием нового для науки и эндемичного для островов вида совок – *Agrotis froysya* Pekarsky, 2014 (Lepidoptera: Noctuidae); выход обзорной статьи по бабочкам Командор (Аникин, Синёв, 2015). По данным сборов автора в 2012, 2013 и 2015 гг. составлен кадастр насекомых Командорских островов, который и лег в основу настоящей работы.

Экспедиционные работы проводились в ряде точек острова Беринга: с. Никольское, р. Гаванская, оз. Ладыгинское; м. Входной Риф, бухта Полуденная; бухта Подутесная, бухта Буян, Северо-Западное лежбище, р. Б. Ракушечник, бухта Товарищеская шайба, Северное лежбище, бухта Старая гавань, р. Старогаванская, бухта Командор, оз. Саранное, оз. Гаванское, бухта Китовая, бухта Большая Буяновская и др. Сборы коснулись в основном прибрежной территории севера о. Беринга. Центральная часть острова, в виду непростой доступности, нами не рассматривалась, однако, ряд маршрутов проходили вглубь острова на незначительное расстояние, если это позволяли временные рамки пребывания на стационарных точках. За время экспедиционных работ на острове в разных его частях были исследованы следующие биотопы: отливно-приливная зона, галечные и песчаные пляжи, приморские луга, разнотравные и злаково-разнотравные луга, крупнотравные луга, нивальные (приснежные) лужайки, бугорковые и грядовые кустарничково-рододендровые тундры, мелкие тундровые озера, реки, ручьи и временные водоемы, тундрово-болотные сообщества, антропогенные ландшафты.

Не смотря на это, степень изученности энтомофауны Командорских островов остается фрагментарной, некоторые группы насекомых требуют специального подхода к их изучению. Поэтому на сегодняшний день исследования одного из самых удаленных и интересных районов нашей страны, несомненно, актуальны и востребованы.

На сегодняшний день для Командорских островов зарегистрировано 228 видов насекомых из 12 отрядов. Наиболее богато представлены в островной фауне жесткокрылые (33,3%), на втором месте двукрылые (25,9%) и чешуекрылые (23,2%). В других таксонах виды распределены следующим образом (рисунок).

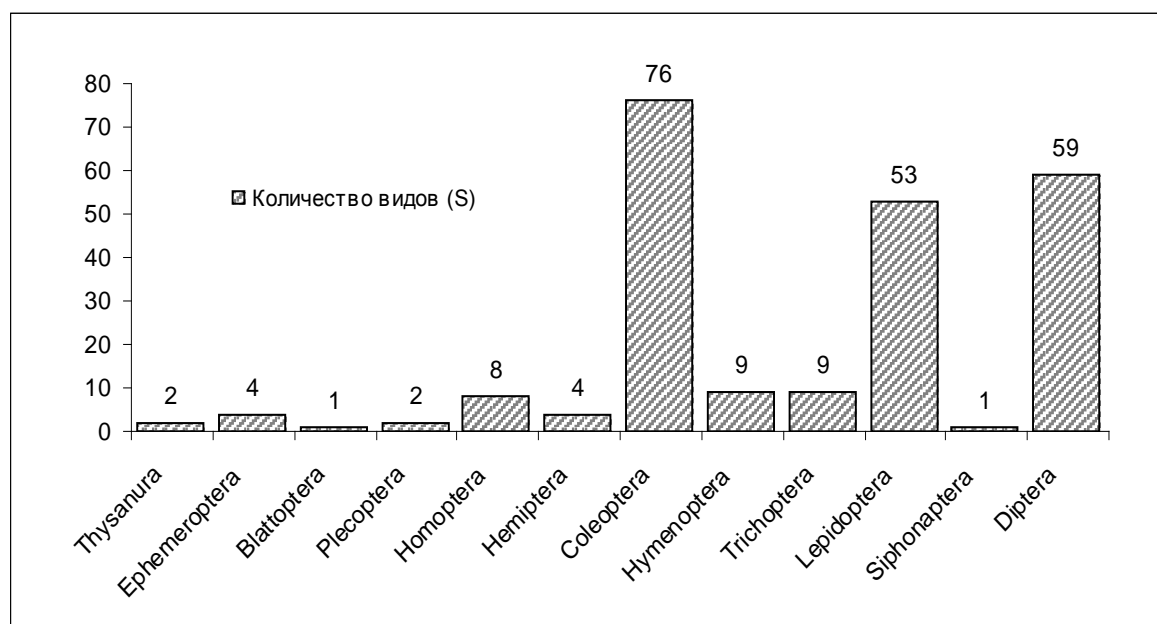


Рис. Представленность основных отрядов насекомых в фауне Командорских островов

При этом следует помнить, что изученность фауны отдельных отрядов на территории Командорских островов остается крайне неравномерной, в частности только начато исследование такого крупного таксона, как Diptera, очень богато представленного в разнообразных биотопах островов. Поверхностно изучены Hymenoptera архипелага, отсутствуют указания первичнобескрылых насекомых и Mallophaga, которые, несомненно, присутствуют в фауне Командор. Стоит ожидать новых находок и среди Coleoptera и Lepidoptera, особенно в группах сложных в определении, или среди скрытноживущих представителей. Что в значительной степени говорит о современной фрагментарности исследований биоразнообразия Командорских островов и необходимости дальнейших разносторонних изысканий в этой области.

Большая часть известных для Командорских островов видов обладает широко распространенными ареалами, это порядка 75% фауны, среди них космополитических видов выявлено 5,3% (в основном это синантропные элементы), голарктических – 38,2%, палеарктических – 15,8%, восточнопалеарктических, включая виды характерные для Северной Пацифики – 16,7%. Краеареальные неарктические элементы составляют порядка 2,6% (Лобкова, 2010). Процент эндемиков и субэндемиков невелик – 4,4%, что говорит в пользу теории внешнего формирования современной фауны островов (в основном за счет материковой Камчатки, с которой

общность фаун составляет около 80%) и её относительной молодости. Эндемики островов представлены следующими видами: *Aegialites beringensis* (Coleoptera: Salpingidae); *Elachista rufella* Sinev et Sruorga, 1995 (Lepidoptera: Elachistidae); *Agrotis frosoya* (Lepidoptera: Noctuidae). Сюда же можно отнести субэндемиков Камчатского региона: *Craspedolepta alexei* Konovalova, 1981; *Psylla amabilis* Ossiannilsson, 1975; *P. fumosa* Konovalova, 1979 (Hemiptera: Aphalaridae); *Cercyon dux* Sharp, 1873 (Coleoptera: Hydrophilidae); *Phylidorea fulvocostalis* (Coquillett, 1899) (Diptera: Limoniidae); *Fucellia kamtchatica* Ringdahl, 1930 (Diptera: Anthomyiidae).

Для энтомофауны Командорского архипелага характерна выраженная островная обедненность. Особенностью энтомофауны островов является смешение неоарктических и палеарктических видов на границе их ареалов. Наличие в составе насекомых видов, общих только с Алеутскими островами и Северной Америкой, определенно указывает на недавние биогеографические связи Командорских островов с неоарктической фауной.

Характерно отсутствие в фауне островов распространенных на материковой части Камчатки стрекоз, прямокрылых, аборигенных видов муравьев, отдельных семейств жесткокрылых насекомых, например, Tenebrionidae (кроме синантропного вида рода *Tenebrio*), ксилобионтных видов, что связано с условиями тундры и лугов, малочисленность дневных чешуекрылых, вероятно, имеющих мигрантный характер пребывания. К явным мигрантам можно отнести чешуекрылых из семейства Sphingidae – *Macroglossum stellatarum* Linnaeus, 1758; *Hyles galii* Rottemburg, 1775, а среди возможных мигрантов для островов отмечены бабочки семейства Nymphalidae: *Aglais urticae* (Linnaeus, 1758), *Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758), *Nymphalis xanthomelas* (Schiffermuller, 1775).

Среди аборигенных насекомых (сюда мы отнесли виды общие с материковой фауной соседних территорий) также преобладают широкоареальные виды. В связи с освоением человеком новых территорий и увеличением влияния его деятельности на природу, наблюдается ряд экологических процессов, способствующих изменению ареалов отдельных видов животных и растений, а также синантропизации живых организмов, например, *Amara quenseli* Schönherr, 1806, *A. torrida* Panzer, 1796 (Coleoptera: Carabidae) (Сажнев, 2015б). Островная фауна, являясь обособленной системой, наиболее восприимчива к изменениям подобного рода. Поэтому достаточно бросается в глаза относительно высокий процент адвентивных видов в фауне островов (около 6%). При этом большинство из них являются облигатными синантропами и в природе в условиях островов не регистрируются. Среди адвентивных видов на Командорских островах отмечены: *Lepisma saccharina* Linnaeus, 1758 (Thysanura: Lepismatidae); *Blattella germanica* Linnaeus, 1767 (Blattoptera: Ectobiidae); *Aulacorthum solani* (Kaltenbach, 1843) (Hemiptera: Aphididae); экспансивный вид *Creophilus maxillosus* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Staphylinidae); *Attagenus smirnovi* Zhantiev, 1973 (Coleoptera: Dermestidae); *Ptinus tectus* Boieldieu, 1856 (Coleoptera: Ptinidae); *Oryzaephilus surinamensis* (Linnaeus, 1767) (Coleoptera: Silvanidae); *Tenebrio molitor* Linnaeus, 1758 (Coleoptera: Tenebrionidae); *Monochamus rosenmuelleri* (Cederhjelm, 1798) (Coleoptera: Cerambycidae); *Endrosis sarcitrella* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Oecophoridae); *Arctia caja kamtschadalis* Draudt, 1931 (Lepidoptera: Arctiidae); *Monomorium pharaonis* (Linnaeus, 1758) (Hymenoptera: Formicidae); факультативный синантроп *Scathophaga stercoraria* (Linnaeus, 1758) (Diptera: Scathophagidae) и *Calliphora vicina* Robineau-Desvoidy, 1830 (Diptera: Calliphoridae). Некоторые из них завезены с продуктами питания, другие со

строительным материалом или случайным образом, но во всех случаях главную роль сыграла деятельность человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Аникин В.В., Синев С.Ю. Материалы к фауне чешуекрылых (Insecta: Coleoptera) Командорских островов // Энтомол. и паразитол. исследования в Поволжье. 2015. Вып. 12. С. 149–150.

Лобкова Л.Е. Аннотированный список насекомых Командорских островов // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Петропавловск-Камчатский, 2010. С. 80–103.

Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Т. I. Первичнобескрылые, древнекрылые, с неполным превращением. Л.: Наука, 1986. 452 с. – Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Т. II. Равнокрылые и полужесткокрылые. Л.: Наука, 1988. 972 с. – Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Т. III. Жесткокрылые, или жуки. Ч. 1. Л.: Наука, 1989. 572 с. – Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Т. III. Жесткокрылые, или жуки. Ч. 2. СПб.: Наука, 1992. 704 с. – Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. III. Жесткокрылые, или жуки. Ч. 3. Владивосток: Дальнаука, 1996. 556 с. – Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. IV. Сетчатокрылообразные, скорпионницы, перепончатокрылые. Ч. 1. СПб.: Наука, 1995. 606 с. – Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. IV. Сетчатокрылообразные, скорпионницы, перепончатокрылые. Ч. 3. Владивосток: Дальнаука, 1998. 700 с. – Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 1. Владивосток: Дальнаука, 1997. 540 с. – Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 2. Владивосток: Дальнаука, 1999. 671 с. – Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 3. Владивосток: Дальнаука, 2001. 621 с. – Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 4. Владивосток: Дальнаука, 2003. 688 с. – Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. VI. Двукрылые и блохи. Ч. 1. Владивосток: Дальнаука, 1999. 665 с. – Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. VI. Двукрылые и блохи. Ч. 2. Владивосток: Дальнаука, 2001. 641 с.

Сажнев А.С. Заметки о распространении и биологии *Aegialites beringensis* Zerche, 2004 (Coleoptera: Salpingidae) // Евразийский энтомол. журнал. 2015а. Т. 14. №4. С. 399–400. –

Сажнев А.С. Адвентивные виды жесткокрылых (Coleoptera) в фауне Командорских островов (Камчатский Край) // Амур. зоол. журн. Т. 7. №3. 2015б. С. 227–228. – **Свиридов А.В.** Кадастр чешуекрылых и историческая зоогеография Командорских островов // Рациональное природопользование на Командорских островах (Состояние и охрана экосистем, проблемы экономического и этнокультурного развития) / под ред. акад. В.Е. Соколова и др. М.: МГУ, 1987. С. 99–102.

Чужекова Т.А., Сажнев А.С. К познанию биоразнообразия макробеспозвоночных пресных вод заповедника «Командорский» (о-в Беринга, Камчатский край) // Биология внутренних вод: материалы XV Школы-конференции молодых ученых. Кострома: ООО «Костромской печатный двор», 2013. С. 416–420.

Pekarsky O. Contribution to the knowledge of Noctuidae fauna of Bering Island. Fibigeriana. 2014. Vol. 2. P. 177–200.