

Влияние возраста на дуэтные крики японского журавля**Научный руководитель – Клёнова Анна Викторовна***Славина Елизавета Михайловна**Студент (бакалавр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра зоологии позвоночных, Москва, Россия

E-mail: slavina.liza@mail.ru

Японский журавль *Grus japonensis* – один из наиболее редких видов журавлей в мире. Это крупная птица, способная прожить до 60 лет, обладающая низкой скоростью размножения и скрытым образом жизни. Динамика численности японского журавля вызывает в настоящий момент существенные опасения, а о демографическом составе его популяций практически ничего не известно. При этом взрослые журавли обладают яркими акустическими демонстрациями, которые можно фиксировать в природе даже с больших расстояний. При наличии ключей к определению возраста в звуках этих птиц мы могли бы получить удобный инструмент для неинвазивного анализа состава популяций в природе. В данном исследовании мы протестировали влияние возраста журавлей на параметры их дуэтов – синхронизированных последовательностей криков определенной структуры, исполняемых одновременно самцом и самкой уже сформированной или формирующейся пары. Ранее было показано, что дуэт может служить индивидуальным маркером пары, и акустические параметры дуэта у ряда видов достаточно стабильны, что позволяет идентифицировать конкретную пару в течение нескольких лет.

Записи дуэтов японских журавлей были собраны в течение 20 лет в Питомнике редких видов журавлей Окского заповедника, а также в некоторых других зоопарках и питомниках России. Мы отобрали 304 дуэта от 22 особей (13 пар) и измерили 17 частотно-временных параметров в каждом дуэте. Птиц разделили на два возрастных класса: молодых (2-12 лет, 8 самцов и 5 самок) и зрелых (16-38 лет, 7 самцов и 8 самок). Два самца и две самки были записаны в обоих возрастах и вошли в анализ дважды; остальные 18 особей были включены в анализ только один раз. Параметры дуэтной вокализации самцов и самок сравнивали отдельно, при помощи двухфакторного дисперсионного анализа (GLM ANOVA); при этом индивидуальность была включена в анализ как случайный фактор. Хотя индивидуальные различия ожидаемо были сильнее (значимо различались 14 параметров из 17), возрастные различия также были выявлены. У зрелых самцов длительность дуэта и его основной части были значимо больше, чем у молодых ($F=12,1$ и $F=12,4$; $p<0,001$ соответственно). У зрелых самок значения всех частотных параметров (пиковой, минимальной и максимальной основной частот) были ниже, чем у молодых самок ($F=18,5$, $F=14,1$ и $F=26,87$ соответственно; $p<0,001$). При этом структура дуэтной вокализации (доля слогов разных типов) достоверно не различалась между самцами и самками.

Таким образом, возраст может оказывать определенное влияние на параметры дуэтных криков и самцов, и самок японского журавля, однако требуются дополнительные исследования на большей выборке для проверки полученных результатов.