

**Влияние пола и возраста на структуру гонных и контактных криков  
свободноживущих и фермерских благородных оленей Южной Венгрии**

**Научный руководитель – Володин Илья Александрович**

***Карасева Ксения Дмитриевна***

*Студент (бакалавр)*

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

*E-mail: senra13000@gmail.com*

Данное исследование является частью проекта по изучению эволюции вокального поведения европейских благородных оленей, которое предполагает анализ данных по акустическому поведению самцов, самок и детенышей от максимального числа подвидов. Целью моего исследования является изучение влияния пола и возраста на структуру гонных и контактных криков паннонского благородного оленя *Cervus elaphus hippelaphus* (*C. e. pannonicus*), обитающего на территории южной Венгрии и северной Хорватии.

Материал для исследования собирался в Южной Венгрии (46°07' с.ш. 17°49' в.д.) во время гонного периода осенью 2015 г. и сезона рождения детенышей весной 2016 г. с помощью автоматических звуковых ловушек SongMeter SM2+. Суммарно в анализ были включены 264 гонных криков самцов, 228 контактных криков самок и 309 контактных криков детенышей от рождения до возраста 32 дня, всего 801 крик. Измерение акустических параметров производили в двух спектрографических программах - Avisoft SASLab Pro v.5.2.07 и Praat v.5.207.

Гонные крики самцов были длиннее, чем контактные крики самок (1,39 с и 1,26 с,  $p < 0,05$ ). Пиковая частота криков самцов оказалась ниже, чем у самок (704,9 Гц и 1044,5 Гц,  $p < 0,001$ ), тогда как максимальная основная частота выше (179,3 Гц и 168,0 Гц,  $p < 0,01$ ). Крики детенышей были значительно короче (0,29 с), и имели более высокую пиковую (1865,1 Гц) и максимальную основную частоту (738,3 Гц), чем у взрослых животных. У детенышей, длительность криков не зависела от возраста ( $r = -0,06$ ,  $p = 0,29$ ), в то время как пиковая частота увеличивалась с возрастом ( $r = 0,24$ ,  $p < 0,001$ ), а максимальная основная частота значительно снижалась ( $r = -0,71$ ,  $p < 0,001$ ), от 828,0 Гц в первые 5 дней жизни до 547,9 Гц в возрасте 30-32 дней. У самок, по мере взросления детенышей, длительность криков понижалась ( $r = -0,40$ ,  $p < 0,001$ ), пиковая частота незначительно увеличивалась ( $r = 0,14$ ,  $p < 0,05$ ), а максимальная основная частота несколько снижалась ( $r = -0,26$ ,  $p < 0,001$ ).

Таким образом, у паннонского оленя происходит снижение основной частоты в ходе онтогенеза, которое также прослеживается и у других западных подвидов благородного оленя, в отличие от восточных подвидов, основная частота которых остается неизменной.

Также, у паннонского оленя основная частота гонных криков самцов практически совпадает с частотой контактных криков самок, что является общей закономерностью для всех изученных подвидов благородного оленя. Это опровергает гипотезу, что акустическая структура гонных криков самцов благородных оленей сформировалась под жестким влиянием полового отбора, направленного на привлечение самок и отпугивание самцов-конкурентов. Вероятнее всего, акустические признаки криков разных подвидов сформировались под сильным действием естественного отбора, который одинаковым образом действовал как на самцов, так и на самок при адаптации к социальной коммуникации в определенных природно-климатических условиях.

Поддержано РФФИ (No. 19-04-00133).