

## **АДАПТИВНАЯ СУЩНОСТЬ СТРОЕНИЯ ОРГАНОВ ПОЛЕТА ФАЗАНОВЫХ И ТЕТЕРЕВИНЫХ ПТИЦ**

**Романова Ю.А., студентка 2 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Хохлова С.Н., кандидат биологических  
наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** строение органов, адаптация, полет, летательный аппарат.*

*Работа посвящена выявлению адаптивной сущности полета курообразных птиц, а также ее особенностям.*

Ключевую роль в жизни каждой птицы играет ее возможность летать. Ни для кого не секрет, что основным способом передвижения практически каждого пернатого является полет. В процессе эволюции различные виды и семейства птиц приспосабливались к полету на различные дистанции, в разные климатические условия и даже под разные образы жизни. Например, фазановые и тетеревиные птицы адаптировались к стремительному взрывообразному взлету и маневренному полету, позволяющему быстро и почти отвесно взлетать с земли, что особенно важно для обитателей леса. Взлетают тетеревиные тяжело и шумно, но летают быстро, хотя и недалеко.

Полет птиц осуществляется с помощью колебаний крыльев, и в целом животное рассматривается как биологическая колебательная система. Известно, что любые адаптационные изменения структуры и формы органов происходит одновременно с изменениями степени их васкуляризации, что особенно отчетливо проявляется на скелетной мускулатуре [1].

Кормящиеся на земле и старающиеся сначала затаиться, куриные птицы имеют короткие и широкие крылья, позволяющие им с шумом стремительно взлетать под носом ошеломленного хищника и, пролетев небольшое расстояние, скрыться в зарослях. При этом громкое хлопанье

уведомляет соседей об опасном хищнике. Полет большинства видов требует многочисленных, быстрых ударов короткими, круглыми крыльями, не дает движущим ими мускулам промежутков для отдыха и потому очень скоро утомляет птиц.

Конструкцию летательного аппарата «куриного» типа отличают: короткие, широкие, тупые с глубоким профилем крылья, способные совершать очень быстрые взмахи, создавая большую подъемную силу и тягу при ограниченной скорости полета; мощно развитые мышцы плечевого пояса, а также высокая статичность отдельных мышц, дающих энергоемкие быстрые движения крыльев во время взлета и маневренного полета и компенсирующие «неэкономичность» конструкции крыла в установившемся полете; большая относительная масса и хорошо выраженная динамичность мышц свободной конечности в связи с необходимостью осуществления активного и энергоемкого пропеллирования крыльев[2,6].

Возникновение адаптации к стремительному взрывообразному взлету на основе обозначенных многофункциональных особенностей у предков данных семейств взаимосвязано с обитанием в условиях леса или густых кустарниковых зарослей, оседлым образом жизни, питанием общедоступными массовыми кормами и, следовательно, отсутствием необходимости в продолжительных перелетах.

Способность к более длительному перелету, связанная с частичным или полным выходом отдельных представителей на последующих этапах эволюции в открытые ландшафты, выработкой у них кочевок и миграций, развилась у них без значительного преобразования для данных семейств летательного аппарата, перьевого покрова и формы крыльев в целом. Основу адаптации к более длительному полету составили изменения морфологии дистальных первостепенных маховых перьев в связи с большей заостренностью крыла, усиление основных летательных мышц, уменьшение относительной массы тела и усиления статичности мышц свободной конечности[3,4,5].

У представителей обоих семейств, характеризующихся более продолжительным полетом, мы обнаруживаем одинаковые морфологические особенности, появившиеся в результате параллельной перестройки летательного аппарата в связи с адаптацией к исходным условиям полета.

### Библиографический список:

1. Перфильева, Н.П. Результаты и задачи изучения постнатального морфогенеза нейроцитов / Н.П. Перфильева, С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, И.И. Богданов, А.Д. Шишова, [и др.]// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2019.- № 6 (80).- С. 188-191.

2. Симанова, Н.Г. Гистогенез дистального ганглия блуждающего нерва свиньи / Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова// В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы Международной научно-практической конференции. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГОУ ВПО, Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия; Редколлегия: Главный редактор А.В. Дозоров, В.А. Исайчев, С.Н. Золотухин, В.А. Ермолаев, И.Н. Хайруллин, Е.М. Романова. - 2009. - С. 102-104

3. Симанова, Н.Г. Возрастные изменения ганглиев автономной нервной системы у собак / Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, Т.Г. Скрипник, А.Н. Фасухудинова, Е.Н. Исаева // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы III Международной научно-практической конференции. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. - 2011. - С. 168-172.

4. Хохлова, С.Н. Топография и морфогенез нейроцитов симпатических ганглиев у собаки / С.Н. Хохлова // В сборнике: Юбилейный сборник. К 75-летию профессора Н.А. Жеребцова. – Ульяновск:- 2005.- С. 32-37.

5. Хохлова, С.Н. Возрастная морфология периферических нейронов у животных (обзор) / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Д. Шишова, Г.А. Юдич // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2019. - № 4 (78).- С. 181-184.

6. Хохлова, С.Н. Возрастные особенности морфологии вегетативных ганглиев собаки / С.Н. Хохлова, А.Н. Фасухудинова, М.А. Богданова // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. - 2020. - №1 (45). - С. 22-26.

### ADAPTIVE NATURE OF THE STRUCTURE OF THE FLIGHT ORGANS OF PHEASANT AND GROUSE BIRDS

**Romanova Y.A.**

**Key words:** *structure of organs, adaptation, flight, aircraft.*

*The work is devoted to the identification of the adaptive nature of the flight of chicken-like birds, as well as its features.*