

Изменчивость параметров миграционного поведения в микроэволюционном процессе птиц

Георгий Александрович Носков

Кафедра зоологии позвоночных Санкт-Петербургского университета

Годовые циклы птиц в обязательном порядке включают физиологически обусловленные периоды миграционной активности. Эти периоды в определенной последовательности чередуются с другими периодическими явлениями. Их последовательность одинакова во всем классе птиц.

Возникновение периодов миграционной подвижности предоставило возможность птицам несколько раз в год активно перемещаться в зоны оптимальных условий существования. Решение этой задачи потребовало умения определять свое положение во времени и пространстве и своевременно на них реагировать. Эта способность была достигнута соединением структуры последовательных взаимообусловленных физиологических состояний с фотопериодическим контролем их продолжительности.

Фотопериодический контроль продолжительности сезонных явлений создал феномен регулируемой изменчивости продолжительности каждого из них за счет реакции на сокращение длины светового дня в одной части годового цикла, или его увеличения – в другой. Эта реакция у каждого вида реализуется в пределах определенного интервала фотопериодических значений, за пределами которого может происходить ингибирование того или иного сезонного явления. Изменение пороговых значений фотопериодического интервала служит инструментом направленной изменчивости структур годовых циклов в микроэволюционном процессе. Механизм изменения параметров миграционного состояния и, соответственно, продолжительности миграционного поведения, в конечном итоге определяет дальность передвижений в каждом из периодов миграционной активности, взаимное расположение гнездовой, зимовочной и линочной частей ареала, популяционную структуру вида, систему используемых биотопов; а также время, отводимое на репродуктивный период, а следовательно, и продуктивность вида. Таким образом, многочисленные варианты преобразования разных параметров миграционной активности посредством возникшего в ходе эволюции механизма регуляции его временных характеристик создали механизм направленной адаптивной изменчивости структур годовых циклов птиц. То есть за счет изменения пороговых значений фотопериодического интервала был создан эффективный и быстродействующий механизм внутривидовой дифференциации.

Анализ структур годовых циклов у подвидовых форм одного вида и близкородственных видов в самых различных систематических группах птиц показывает,

что изменение временных параметров миграционной активности и других сезонных явлений служит основным механизмом микроэволюционного процесса в классе *Aves*.