

Межвидовые взаимодействия воздуховеев *Hirundo rustica*, *Delichon urbicum* и *Apus Apus*

Научный руководитель – Арина Алла Владимировна

Сиргалина Дина Ринатовна

Студент (магистр)

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт фундаментальной медицины и биологии, Кафедра биоэкологии, гигиены и общественного здоровья, Казань, Россия

E-mail: deankiss254@gmail.com

Межвидовые связи воздуховеев представляют интерес для понимания характера взаимоотношений между близкородственными и конвергентными видами в зоне симпатрии. Материал собирали в г. Казани, г. Орске и в Зеленчукском районе Карачаево-Черкесии с 2017 года. Сравнили высоту охотничьего полета при моно- и поливидовом гнездовании, площадь кормовых участков, частоту кормления птенцов, спектр питания *Delichon urbicum* и *Hirundo rustica*. В 18 - нач. 20 в. *Hirundo rustica*, *Delichon urbicum* и *Apus Apus* гнездились в Казани. С середины 20 в. *Hirundo rustica* вытеснена на окраины города. Колонии *Delichon urbicum* были локализованы в районах пятиэтажной застройки. После реконструкции фасадов и мостов численность колоний значительно сократилась. В настоящее время в Казани существует одна колония из 235 гнезд на опорах моста Миллениум, но и она сокращается. Стриж - доминант орнитоценоза г. Казани в летний период, распространен повсеместно, предпочитает многоэтажную застройку. В г. Орске стриж является доминантом. Ласточки не встречены. Малочисленные колонии деревенской ласточки гнездятся в окрестностях. В Карачаево-Черкесии городская ласточка гнездится в населенных пунктах с высотной застройкой, деревенская в поселках и на окраинах. Отмечены случаи единичного гнездования деревенской ласточки в колонии городской. Стриж гнездится в высотных зданиях и скалах. Поселения городской ласточки всегда колониальны, тогда как деревенская гнездится микроколониями и единично. Охотничьи участки ласточек представляют собой открытые, лишенные древесной растительности биотопы с водоемом в непосредственной близости. Радиус кормовой территории городской ласточки – 160 м, деревенской – 350 м. Вертикальную структуру кормовых участков данных видов определяет наличие или отсутствие пищевых конкурентов. В случае симпатрии трех видов кормовой ярус стрижа всегда находится выше городской ласточки, а городской - выше деревенской. Примерное вертикальное распределение: стриж на высоте 15 м и выше, городская ласточка 7-15 м, деревенская 3-7 м и ниже. При отсутствии стрижа ласточки поднимаются выше, при отсутствии ласточек стриж спускается ниже. В случае симпатрии ласточек городская ласточка всегда охотится выше деревенской. Анализ пищевых предпочтений городской и деревенской ласточек демонстрирует значительное сходство, их пищевой спектр совпадает на 56%. Значимые отличия между ласточками проявляются в кормовой активности птенцов. Частота подлета к гнезду с птенцами городской ласточки составляет 0,17 раз в мин. ($n = 210$), деревенской – 0,22 ($n=30$). У деревенской ласточки активность кормления птенцов значимо выше ($p=0,03$, Ньюман-Кейлс). Численность ласточек на территориях с различной степенью антропогенной нагрузки сокращается, необходимо предпринимать меры по сохранению численности данных видов, проводить мероприятия по привлечению их на гнездование в города.