

УДК 598.284:591.512

## МИГРАЦИЯ ЛАСТОЧЕК РОДА *RIPARIA* НА ТЕРРИТОРИИ ОСТРОВНЫХ ЛЕСОСТЕПЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СИБИРИ

А. Н. Евтихова

Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия, evtushka@mail.ru

## SWALLOWS MIGRATIONS OF *RIPARIA* GENUS ON THE TERRITORY OF INSULAR FOREST-STEPPE OF CENTRAL SIBERIA

A. N. Evtichova

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia, evtushka87@mail.ru

Миграции – важное адаптивное явление в жизни птиц, позволяющее им переносить неблагоприятные условия среды и наиболее эффективно использовать различные стадии на протяжении всего жизненного цикла. Несмотря на то, что зимовочные стадии береговой *Riparia riparia* (Linnaeus, 1758) и бледной *R. diluta* (Sharpe et Wyatt, 1893) ласточек разобщены, миграция их на территории островных лесостепей Центральной Сибири проходит совместно, что объясняется, вероятно, расположением географических преград на путях их пролета и отражает историю расселения и формирования видов. Отловы ласточек показывают, что на Чокпакском перевале (Казахстан) встречается как *R. riparia*, так и *R. diluta* (Гаврилов, Савченко, 1991), летящих с территории Центральной Сибири; их миграционные пути расходятся уже после преодоления данной географической преграды. Далее номинативный подвид *R. riparia* следует сезонному направлению миграции к местам зимовок, расположенным на юго-востоке африканского континента, а *R. diluta* – к зимовкам, расположенным в Индии, Пакистане.

Для анализа сезонных перемещений ласточек рода *Riparia* на территории островных лесостепей Центральной Сибири использована база данных кафедры охотничьего ресурсоведения и заповедного дела за 1984–2008 гг., а также результаты собственных исследований 2007–2009 гг. Наблюдения за миграцией птиц проводили в следующих пунктах, расположенных на указанной территории: озера Интиколь (27.07–20.10), Толстый мыс (8.08–5.10), Белое (10.05–31.05); река Енисей (14.05–27.05).

Весной в период наблюдений за дневной миграцией отмечено два пика пролета ласточек – 18.05 и 31.05, интенсивность перемещений составила 73 и 66 особей/км<sup>2</sup>ч соответственно. При этом наибольшая интенсивность миграции приходилась на 4 и 12 ч. после восхода солнца (8.00–9.00 и 16.00–17.00). Перемещения, в среднем, проходили на высоте 787,8±140,1 м при средней интенсивности перемещений 27,9 особей/км<sup>2</sup>ч и были направлены на С–СЗ ( $A = 350^\circ$ ;  $\sigma = 58,4$ ;  $r = 0,481$ ). Таким образом, направление миграции не соответствовало генеральному курсу в данное время года и, вероятно отчасти, это было вызвано трофическими перемещениями особей. В то же время, направленность перемещений в вечерний пик пролета на высотах более 100 м более соответствовала весеннему курсу миграции ( $A = 84^\circ$ ;  $\sigma = 72,3$ ;  $r = 0,204$ ), что, возможно, связано с явлением настоящей миграцией части особей более северных популяций.

Пик пролета птиц во время дневных осенних перемещений на оз. Интиколь приходился на 6.08, средняя интенсивность перемещений составила 278,8 особей/км<sup>2</sup>ч. Пик миграции отмечен в 9 ч. после восхода солнца (13.00–14.00), что, вероятно, связано в большей мере с трофическими перемещениями, так как наибольшая миграционная активность отмечается у птиц в утренние и вечерние часы. Наибольшая интенсивность перемещений отмечена, в среднем, на высоте 155,2±21,54 м. Курс пролета дневной миграции также не соответствовал генеральному и был направлен на Ю–В ( $A = 140^\circ$ ;  $\sigma = 66,7$ ;  $r = 0,323$ ). Перемещения в пик пролета на высотах более 100 м были направлены на В ( $A = 90^\circ$ ;  $\sigma = 8,2$ ;  $r = 0,990$ ).

Таким образом, перемещения в светлое время суток менее информативны и, как показано многими исследователями, наблюдение за ночным пролетом является одной из наиболее точных методик исследования сезонных перемещений птиц с точки зрения количественной характеристики их миграции.

Весной ночные перемещения ласточек *Riparia* в долине реки Енисей (Сухобузимский район) на территории островных лесостепей Центральной Сибири наибольшей интенсивности достигали во второй декаде мая – 17–18.05, что соответствовало 97 и 125 особей/км<sup>2</sup>ч (средняя интенсивность перемещений – 48,4 особей/км<sup>2</sup>ч). Пик пролета отмечен в 1 и 5 ч. после захода солнца (21.00–22.00, 01.00–02.00), что согласуется с пиками ночной миграционной активности у многих видов птиц. Важно отметить, что ночные перемещения птиц зарегистрированы, в среднем, на высоте 125,2±23,3 м, что, возможно связано с тяготением их к руслу реки, с чем и связано ее невысокое значение (ночная миграция проходит на большей высоте по сравнению с дневными перемещениями). Курс пролета соответствовал сезонным перемещениям и был направлен на Ю–В ( $A = 44^\circ$ ;  $\sigma = 35,6$ ;  $r = 0,807$ ).

Наибольшей интенсивности осенний ночной пролет ласточек на территории Ачинской лесостепи (оз. Толстый мыс, 8.08–5.10.1999) достигал в конце первой и начале второй декады августа и соответствовал 1307 и 1032 особям/км<sup>2</sup>ч. Пик пролета зарегистрирован в 3 ч. после захода солнца (23.00–0.00). Ночная миграция проходила, в среднем, на высоте 207,5±31,1 м при средней интенсивности перемещений 132,3 особей/км<sup>2</sup>ч и была направлена на Ю–З ( $A = 190^\circ$ ;  $\sigma = 67,8$ ;  $r = 0,300$ ).

С целью характеристики распределения миграционного потока ласточек *Riparia* проведен анализ их сезонных перемещений по секторам пролета. Анализ дневных перемещений ласточек не выявил их соответствия генеральному курсу пролета; ночной, напротив, показал, что наибольшая интенсивность перемещений *R. riparia* и *R. diluta* в темное время суток зарегистрирована в секторах, соответствующих генеральному курсу пролета (весна –  $2^{\circ}$ – $160^{\circ}$  и  $271^{\circ}$ – $89^{\circ}$ , осень –  $206^{\circ}$ – $1^{\circ}$ ) – 40,1 и 51,5 особей/км\*ч весной и осенью соответственно. Весной ночные перемещения соответствующие курсу сезонного пролета, имели следующие количественные характеристики:  $A = 56^{\circ}$ ;  $\sigma = 21,9$ ;  $r = 0,928$ ; осенью –  $A = 294^{\circ}$ ;  $\sigma = 32,3$ ;  $r = 0,841$ .

Таким образом, дневные перемещения ласточек на территории островных лесостепей Центральной Сибири не соответствуют генеральному курсу их пролета весной и осенью, что указывает на преобладание трофических перемещений. Направленность сезонной миграции птиц данной группы характеризуют ночные наблюдения, являющиеся одной из наиболее точных методик исследования сезонных миграций птиц.