

УДК 591.9

ОСОБЕННОСТИ ЛЕТНЕГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПТИЦ РАВНИН СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ

© 2003 г. *Е.С. Равкин*

ГУП МосНПО «Радон»

Проведено сопоставление классификаций птиц по сходству летнего распределения на Восточно-Европейской и Западно-Сибирской равнинах. Показано, что различия в предпочтениях (предпочтении птицами разных местообитаний) связаны с климатическими отличиями равнин как в прошлом, так и в настоящем, включая разницу в интенсивности и степени хозяйственного освоения обеих равнин и послеледниковое расселение птиц. Есть основания утверждать, что одни и те же факторы и изменения, в связи с различиями в адаптивных способностях разных видов, приводят к разным стратегиям освоения пространства. Толерантность позволяет одним сохранить верность местообитаниям, несмотря на отличия; другие избирают тактику смены местообитаний, то есть стремятся активно сохранить нужные параметры среды. Третьи под влиянием антропогенного пресса в большем количестве остаются в менее трансформированных ландшафтах, или там, где меньше это давление на популяции. Активный выбор предпочитаемых местообитаний позволяет рациональнее использовать территорию в пределах зоны толерантности, реагируя на локальную специфику регионов. Поэтому можно считать, что оптимизация использования ресурсов птицами предусматривает как активную, так и пассивную форму. Механизмами такой оптимизации являются не только сезонные миграции, но и гнездовой консерватизм, а также послегнездовое расселение и кочевки, во время которых осуществляется выбор местообитаний и временное или постоянное освоение территорий, не занятых ранее по тем или иным причинам, как внутри ареалов, так и за их пределами.

Введение

При анализе размещения животных и растений возможны несколько подходов, в частности – по распространению ареалов или распределению внутри них видов или других таксонов [2, 7]. В последнем случае исследователь может задать, исходя из тех или иных соображений, тот или иной признак для деления совокупности видов на группы, например, встречаемость по природным зонам или подзонам [7]. Иной вариант сводится к выявлению естественных групп по сходству распределения по местам обитания в ранге ландшафтов, урочищ или биотопов [5, 6]. Эти подходы отличаются не только рангом, дробностью и детальностью анализа распределения по территории, но и степенью формализации деления. Поэтому четкой границы между ними провести нельзя. В обоих случаях деление на группы проводится по сходству в распределении, но в первом

экспертно, во втором по коэффициентам сходства или корреляции. Для этого, естественно, необходимы сведения не только о присутствии или отсутствии вида на той или иной территории, принятой в качестве наименьшей единицы рассмотрения, но и показатели обилия видов. Возможен и промежуточный вариант, когда сходство рассчитывается в виде количественного показателя по ноль/единичным значениям присутствия/отсутствия. Иными словами, в первом случае градиент рассмотрения задан исследователем, во втором формализованная классификация проводится только по коэффициентам сходства, и градиент не задается, а выявляется по преобладающему сходству выделенных групп. Задача исследователя по сути сводится к поиску факторов среды, коррелирующих с формализованным разбиением по сходству. Иерархия значимости факторов среды, определяющих неоднородность распределения при этом не задается, а выявляется по реакции на них животных, что отражено коэффициентами сходства.

В последнее время составлено и опубликовано некоторое количество иерархических классификаций видов птиц по сходству распределения [3-5]. Они выполнены по показателям обилия, полученным в результате учета птиц по ландшафтным урочищам. Анализ этих материалов показал, что в этом масштабе (ранге) рассмотрения прослеживается большее влияние застроенности и обводненности, а также состава растительности, и меньшее значение имеют зональность и провинциальность. В связи с иной иерархией значимости неоднородности среды, эти классификации существенно отличаются от выполненных по априорно заданным признакам. Каждая из этих классификаций составляется с разными целями, и потому они не всегда сравнимы. Так, региональные классификации по обилию носят рабочий характер, то-есть относятся только к рассматриваемому региону и времени, и предназначены как для упорядочения представлений о предпочитаемых птицами местообитаниях, так и для дальнейших сопоставлений классификаций по разным периодам жизни птиц или территориям, и получения нового знания при совместном анализе. Такие сравнения проведены по Западно-Сибирской равнине в первой и второй половинах летнего периода, а также по орнитокомплексам в целом и видам лесной зоны Западной Сибири. Эти сопоставления показали, что неоднородность населения в значительной степени определяется предпочтением разными видами различных местообитаний, или избеганием их

большинством птиц. В последнем случае это приводит к формированию обедненных вариантов населения на малопригодных для их пребывания территориях, таких, например, как обширные олиготрофные болота [3].

Сопоставление классификаций, составленных для разных сезонов выявило, что во второй половине лета в целом по Западно-Сибирской равнине наиболее характерно сужение зон преференции и стабильное их состояние (46 и 21% видов); у меньшего числа видов отмечены смещения, в том числе расширение зоны предпочтения (10–12%). Доминирование сужения, скорее всего, связано с изменением заметности птиц в послегнездовое время и с перемещением их из субоптимальных местообитаний в оптимальные, что становится возможным после вылета молодых. Смещения к северу и югу примерно равнозначны. Это связано с постепенным движением птиц на зимовку к югу, а в тундровых местообитаниях нередко сначала к северу, а затем вдоль моря к западу. Расширение зоны предпочтения связано, видимо, с дисперсией молодых и, в ряде случаев, с сезонной сменой местообитаний [3].

В настоящее время, после публикаций таких классификаций по Западно-Сибирской и Восточно-Европейской равнинам, появилась возможность выявить различия распределения птиц на этих территориях в первой половине лета (16 мая – 15 июля). Методы, принципы и результаты этих классификаций опубликованы и потому здесь не приводятся [3, 5]. Следует отметить только, что данные классификации и соотношения видов в них естественно нельзя считать абсолютными. Они в значительной степени представляют собой «нечеткие множества», что связано с недостаточностью и разной полнотой обследованности равнин, зон и подзон, а также суши, лугово-болотных и водных сообществ. Кроме того, следует упомянуть и о континуальности изменений в распределении птиц, которая связана со сборностью, сложностью местообитаний, например полей в сочетании с перелесками, мозаичных пойменных местообитаний, а также – с островным характером многих лесов, особенно в Европе. Это порождает различия в определении типовой принадлежности птиц по сходству в распределении. Так, в один лесной тип могут входить виды, предпочитающие леса и перелески, или открытые участки полей среди лесов.

Еще одна причина сборности типов связана с видами, использующими разные местообитания, например, гнездящихся на деревьях или в дуплах и концентрирующихся в

колониях, а кормящихся в открытых ландшафтах. Из-за более высокого обилия в той или иной части используемой территории, некоторые из них попадают в лесной тип, другие – в степной. Еще одно внешнее противоречие связано с тем, что некоторые виды при сходном наборе предпочитаемых местообитаний могут попадать в разные типы, поскольку у них существенно различаются второстепенные для них местообитания. Все это следует учитывать при анализе подобных эколого-географических классификаций видов. Однако, несмотря на внешне противоречивое с точки зрения формальной логики построение, с помощью таких формализованных классификаций упорядочиваются представления о распределении животных, выявляются основные тенденции предпочтения ими различных местообитаний, а в сравнении с другими территориями – констатируются изменения в зонах преференции и причинах, их порождающих.

Названия птиц стандартизованы по Иванову [1].

Региональные отличия в предпочтении птицами местообитаний

На Восточно-Европейской равнине в первой половине лета на учётных маршрутах встречено 288 видов птиц, на Западно-Сибирской равнине – 339 видов, в целом на обеих равнинах во время учетов отмечено пребывание 371 вида птиц. Из них в тундровый тип преференции на Восточно-Европейской равнине входит 26 видов, на Западно-Сибирской – 35 (общих 16). Большая часть различий в зонах предпочтения по 14 видам связана с неравномерностью в сборе материала или малым его количеством, особенно по Европе (в Западной Сибири не обследованы тундровые свалки, а в Европе – северная субарктическая и арктическая тундры). У пяти видов различий в преференции не отмечено (белая куропатка, турухтан, белохвостый песочник, длиннохвостый поморник, ворон). Расширение зоны предпочтения прослеживается у 4 видов (к югу у гаршнепа, недостоверное к северу и югу у краснозобого конька, а также к северу у круглоногого плавунчика и полярной овсянки). Смещение границ к югу прослежено у золотистой ржанки, фифи и азиатского бекаса. Из 26 видов, отмеченных по европейским данным к тундровому типу предпочтения, половина по Сибири входит в другие типы преференции. Семь видов (черная казарка, стерх, тундряная куропатка, бурокрылая ржанка, кулик-дутьш, песчанка, сибирский конек) относятся к тундровому типу предпочтения, но встречены только на Западно-Сибирской равнине.

Лесотундровый тип предпочтения выделен только в Западной Сибири, поэтому вошедшие в него виды рассмотрены при анализе других европейских типов предпочтения. К лесному типу предпочтения по европейским материалам отнесено 130 видов, по западно-сибирским – 89. Из числа птиц, относящихся к северным подтипам, у 12 видов зона предпочтения в Западной Сибири смещена к югу, в том числе без изменения предпочтения местообитаний – у 7 видов (беркут, кречет, свиристель, белобровик, юрок, чечетка, щур), а с изменением – у 5 (дербник, ястребиная сова, таловка, овсянка-крошка, белокрылый клест). Типичным представителем этой группы видов можно считать овсянку-крошку, которой в Европе больше всего в редколесьях среди субарктических тундр, а в Сибири – в лесотундровых и северотаежных редкостойных лесах и редколесьях. Значительное смещение зон предпочтения в Западной Сибири к югу со сменой типа предпочтения с лесного на лугово-болотный отмечено у варакушки. Зимняк по сибирским данным отнесен к тундровому типу предпочтения, хотя характеристика его распределения на обеих равнинах очень сходна. Он предпочитает соответственно редколесья в субарктических тундрах и субарктические тундры в целом. Видимо, эти различия недостоверны, и следует считать, что этот вид распределен на обеих равнинах одинаково. К северу смещены зоны предпочтения у трех видов: веснички, зарнички и сероголовой гаички, хотя причины этих изменений непонятны. У сибирской завирушки, чернозобого дрозда и малой мухоловки такие изменения также явно недостоверны.

Одной из главных причин изменений в зонах предпочтения у остальной части лесных видов, является отсутствие на Западно-Сибирской равнине широколиственных лесов. Это приводит к тому, что максимальное обилие прослеживается в более северных подзонах – подтаежных лесах и южной тайге. При этом большая часть таких видов (14) имеет более высокое обилие в пойменных лесах, перемежающихся с лугами и болотами, и расширяет зону своей предпочтения (большой подорлик, балобан, канюк, клинтух, горлица, вертишейка, малый пестрый дятел, лесной конек, соловей, славка-завирушка, певчий дрозд, серая мухоловка, ополовник, зяблик). Зона предпочтения у жулана и сойки в Сибири тоже смещена к северу, но без перехода в поймы. В Европе они предпочитают леса южных лесных подзон.

Четыре вида, предпочитающих в Европе широколиственные леса, в Сибири расширяют зону предпочтения и имеют максимальное обилие в городах и поселках или на

их окраинах (ястребиная и черноголовая славки, зеленушка, галка). Одновременно за счет пойм к северу и в поселки увеличивается площадь зоны предпочтения у большой синицы и дубоноса. За счет числа предпочитаемых в Сибири подзон шире становится область предпочтения и у поползня. Здесь в число его излюбленных местообитаний входят и пойменные леса. Специфично расширение зон предпочтения к северу у иволги, у которой в число таких местообитаний в Сибири входят кроме пойменных лесостепных, еще и подтаежные мелколиственные леса. Физиономически они менее таежны, чем европейские подтаежные хвойно-широколиственные леса.

Еще одно отличие в распределении птиц на Западно-Сибирской равнине связано с обогревающим влиянием рек, текущих с юга. Их воды успевают прогреться при прохождении в пределах степи и лесостепи, что приводит к увеличению продуктивности пойменных биоценозов, и как следствие – к большей привлекательности их для птиц. В Европе бóльшая часть крупных рек течет или в обратном направлении и соответственно несет более холодные воды, или, если они и текут с юга, то от уровня средней тайги и не прогреваются столь сильно, как в Западной Сибири. Поэтому здесь некоторые виды (8) имеют более высокую численность в более северных, чем в Европе отрезках пойм, или вообще начинают предпочитать пойменные местообитания (тетеревятник, перепелятник, кукушка, большой пестрый и белоспинный дятлы, садовая камышевка, садовая славка и князек). У черного коршуна в Западной Сибири зона предпочтения расширена к северу. Он отнесен не к лесному типу предпочтения, а к срединному водно-околоводному. Может быть это связано с некоторым дефицитом мест гнездования на юге Восточно-Европейской равнины и обогревающим влиянием западно-сибирских рек. Всего два вида в Сибири имеют зону предпочтения севернее, чем в Европе, но вне связи с поймами и селитебными территориями (осоед и седой дятел). Причины этого смещения непонятны и видимо случайны.

Шире, чем в Европе зона предпочтения некоторых охотничьих видов (тетерев, глухарь). Их в Сибири просто больше, а в Европе они встречаются лишь в наиболее «глухих» местах. Два вида сибирского типа фауны шире распространены в Сибири тоже из-за более высокого обилия, связанного с не завершившимся расселением к западу (трехпалый дятел) или с меньшей площадью в Европе темнохвойных и отсутствием

кедровых лесов (кедровка). Тоже свойственно козодю, но причина этого в отсутствии в Сибири широколиственных лесов, которые он предпочитает в Европе.

Еще три вида (лесная завирушка, желтоголовый королек, пищуха) имеют в Западной Сибири зону предпочтения шире и севернее, чем в Европе. Вместо подтаежных хвойно-широколиственных лесов они предпочитают южно- и среднетаежные леса. Это можно объяснить тем, что в Сибири подтаежные леса представлены узкой полосой мелколиственных лесов, которые не привлекают этих птиц. Два вида в Сибири расширяют зону предпочтения к югу, имея такую возможность благодаря большей «таежности» южно-таежных западносибирских лесов (зеленый конек), и лесостепных, тянувшихся по долинам крупных рек (пухляк). Это преимущественно сосновые и мелколиственно-сосновые леса.

Следующую, относительно нечеткую группу образуют виды, у которых на Западно-Сибирской равнине заметно сужение зоны предпочтения. Пять из них (вяхирь, крапивник, пересмешка, пеночка-трещотка и хохлатая синица) имеют западное происхождение и к востоку их ареал и зона предпочтения резко сужаются. Кроме того, еще один европейский вид (мухоловка-пеструшка) сокращает в Западной Сибири зону предпочтения за счет междуречий, особенно на востоке.

Существенное смещение зоны предпочтения в Западной Сибири к югу отмечено у садовой овсянки (из островных лесов в пределах подзоны широколиственных лесов, лесостепи и степи в Европе – в луга и степи в пределах только двух последних зон в Сибири). Еще один вид (деряба), видимо, по тем же причинам свойствен в Западной Сибири относительно теплым и сухим сосновым лесам, вырубкам и гарям. В Европе он предпочитает более холодные темнохвойные и хвойно-лиственные леса.

Три вида сужают зону предпочтения и смещаются в Сибири к югу и в поймы крупных рек (рябинник, теньковка), а также в парки, скверы и кладбища городов (горихвостка-лысушка). Сокращение зоны предпочтения в Западной Сибири, за счет того, что предпочитаемые ими подтаежные хвойно-лиственные леса заменяются на менее привлекательные мелколиственные, свойственно шести видам (черный дятел, зарянка, зеленая пеночка, московка, чиж, снегирь). Еще два вида тоже смещают зону предпочтения. Так, пустельга в Европе в наибольшем количестве встречается в лесостепных и степных полях, в том числе с перелесками, а также в поймах. В Западной

Сибири ее больше в степях, лугах и сосняках степной зоны. Это, видимо, связано с большей сохранностью этих местообитаний на казахстанской части Западно-Сибирской равнины. В отличие от нее чечевица отнесена по западносибирским данным к лугово-болотному типу предпочтения, поскольку в Западной Сибири ее больше всего в лесостепных пойменных лугах, чередующихся с кустарниками, лесами и низинными болотами. В Европе она предпочитает леса от средней тайги до подзоны подтаежных лесов, но особенно луга с кустарниками, а также вырубки и гари. У глухой кукушки в Западной Сибири зона предпочтения шире по числу подзон, но уже по количеству местообитаний. Здесь она предпочитает пойменные леса в сочетании с лугами от северной тайги до лесостепи. Это связано с отепляющим влиянием западно-сибирских рек. В Европе ее больше в лесах от средней тайги до подтаежной подзоны, а также на вырубках и гарях, поскольку пойменные леса в Европе не отеплены речными водами, или имеют очень южный, видимо, непривычный для этой кукушки облик. У синехвостки и клеста-еловика зона преференции в Сибири смещена на подзону к югу и расширена за счет включения в нее не только темнохвойных, но и темнохвойно-мелколиственных южнотаежных лесов.

У сравнительно большой группы из 10 видов зона преференции в Сибири уже, за счет выпадения широколиственных лесов (кобчик, сплюшка, удод, чернолобый сорокопуд, ремез, обыкновенная овсянка, полевой воробей, скворец, сорока, грач). У большей части видов это связано не столько со сбором корма, сколько с местом гнездования (дупла или высокие деревья недалеко от открытых пространств). Два вида – чеглок и соловьиный сверчок в Западной Сибири смещают зону преференции к югу (соловьиный сверчок за счет отсутствия подзоны широколиственных лесов, поймы которой он предпочитает в Европе). При этом оба вида отнесены в Западной Сибири к лугово-болотному типу преференции. Чеглок, кроме того, в Западной Сибири предпочитает мозаичные и более южные местообитания, а в Европе леса средней и южной тайги.

Существенных и достоверных изменений в предпочтении не отмечено у рябчика, овсянки-ремеза и кукши. Расширение зоны предпочтения в Западной Сибири прослежено только у двух редких таежных видов – бородатой неясыти и пестрого дрозда. Не отмечены при учетах в Европе, но отнесены к лесотундровому типу по предпочтению

местообитаний в Сибири – четыре вида (длиннопалый песочник и дрозды – сибирский, оливковый и рыжий). Еще шесть таких видов отнесены к лесному типу предпочтения. Это филин, длиннохвостая неясыть, вальдшнеп, воробьиный и мохноногий сычи, ушастая сова, отличия в обилии которых едва ли достоверны. Не встречены нами в Сибири 17 видов.

К лугово-болотному типу предпочтения отнесено по европейским данным 46 видов птиц. Из них на территории Западно-Сибирской равнины во время учетов не встречены четыре (волчок, луговой лунь, болотная и тростниковая камышевки). Два вида существенно не меняют зон предпочтения на обеих равнинах (погоныш-крошка, камышница), предпочитая открытые мезоэвтрофные лесостепные болота на Восточно-Европейской равнине, и открытые низинные болота и луга с кустарниками лесостепи Западной Сибири. Восемь видов в Западной Сибири из-за более континентального климата имеют зону предпочтения, сдвинутую на юг (серый журавль, поручейник, травник, барсучок, бормотушка, водяной пастушок, большой веретенник, дубровник).

Шесть видов, относящихся к лугово-болотному типу предпочтения в Восточной Европе, относятся к тундровому типу в Западной Сибири, что может быть связано с ограниченным объемом использованного материала по европейским тундрам (щеголь, краснозобик, чернозобик, тулес, средний кроншнеп, луговой конек). Еще семь видов в Западной Сибири имеют сдвиг северной или южной границы зоны предпочтения на север (погоныш, дупель, горная трясогузка, камышевая овсянка, луговой чекан, речной сверчок, серая славка). Этому способствует бóльшая площадь лугов, низинных и переходных болот в Западной Сибири, проникновение их далеко на север в результате тепляющего влияния крупных рек, текущих с юга.

Четыре вида лугово-болотного типа предпочтения относятся в Западной Сибири к степному типу предпочтения, за счет сдвига зоны предпочтения к югу (перепел, большой кроншнеп, полевой жаворонок, черноголовый чекан). Возможно, это связано с бóльшей сохранностью степей в казахстанской части Западно-Сибирской равнины. Три вида в Западной Сибири относятся к срединному водно-околоводному типу (малый зуйк, черныш и большой улит). У первых двух видов в Западной Сибири прослежено смещение зоны предпочтения к югу, а у малого зуйка отсутствие отличий в предпочтениях. Семь видов птиц в Западной Сибири имеют заметное расширение зоны предпочтения, по сравнению с

Восточно-Европейской равниной, как на север, так и на юг, скорее всего из-за их бóльшей численности в Сибири (коростель, малый погоньш, мородунка, болотная сова, желтая трясогузка, большой сорокопут, щегол). Пять видов птиц Западно-Сибирской равнины имеют сужение зоны предпочтения за счет сдвига ее северной границы на юг (чибис, бекас, усатая синица, сверчок, дроздовидная камышевка). Шестнадцать видов встечены во время учетов только в Западной Сибири. Это красношейная поганка, савка, полевой лунь, ходулочник, лесной дупель, азиатский бекасовидный веретенник, черноголовый хохотун, чеграва, большая горлица, степной конек, сибирский жулан, певчий и пятнистый сверчки, вертлявая камышевка, бурая пеночка и урагус.

Таким образом, различия в зонах предпочтения у птиц лугово-болотного типа на Восточно-Европейской и Западно-Сибирской равнинах связаны в первую очередь с бóльшей площадью западносибирских лугов, низинных и переходных болот, проникновением их по поймам далеко на север в результате отепляющего влияния крупных рек, текущих с юга, или смещением к югу из-за более континентального климата Западно-Сибирской равнины в целом.

В степной тип преференции по европейским данным включено 10 видов (общих с Западной Сибирью – 6). Отнесены к этому типу, но встречены только в Западной Сибири еще 14 видов (курганник, степной орел, могильник, степной лунь, степная пустельга, красавка, дрофа, стрепет, кречетка, белокрылый, черный и серый жаворонки, просянка, желчная овсянка) и только на Восточно-Европейской равнине – два вида (хохлатый жаворонок и золотистая щурка).

Полная идентичность в предпочтении отмечена лишь у трех видов – серой куропатки, малого жаворонка и каменки. Расширение зоны преференции к югу в Западной Сибири свойственно только двум видам – полевому коньку и каменке-плясунье, а к северу с сужением области предпочтения у одного (степной жаворонок), что скорее всего случайно. Два вида, отнесенных к степному типу, включены на Западно-Сибирской равнине в иные типы преференции. Это плешанка (лесной тип, хотя предпочитает она лесостепные поля, чередующиеся с перелесками) и коноплянка (синантропный тип).

Итак, основные отличия в распределении видов, отнесенных к степному типу предпочтения, связаны с низкой численностью, отсутствием половины видов в европейских учетах, что может быть связано с распашкой бóльшей части водораздельных

участков, или недостаточностью данных. Каких-либо закономерных смещений в этом типе не прослеживается.

К синантропному типу предпочтения по европейским данным отнесено 18 видов (общих для обеих равнин – 5). Из представителей этого типа только в Западной Сибири встречены пять видов (белопоясный стриж, маскированная трясогузка, седоголовый щегол, розовый скворец и черная ворона), а только в Европе – два (кольчатая горлица и сирийский дятел). Зона предпочтения в Западной Сибири смещена к югу у сизого голубя и домового воробья. К северу зона предпочтения с расширением смещена только у городской ласточки. Домовый сыч в Европе предпочитает степные города, а в Западной Сибири южнотаежные пойменные леса. Поскольку встречи сов на утренних учетах случайны, эти различия едва ли достоверны. Черный стриж в Европе тоже тяготеет к степным городам, а в Сибири к степным соснякам. Видимо это связано с конкурентными отношениями с белопоясным стрижем, занимающим большую часть западно-сибирских городов. Деревенская ласточка в Западной Сибири предпочитает города и поселки от лесотундры до степи, а в Европе лишь южно- и подтаежные поселки. Возможно это связано с распределением их вдоль рек, где сказывается отепляющее влияние последних.

Итак, в Западной Сибири у птиц синантропного типа в основном прослеживается некоторая тенденция смещения зон предпочтения к югу.

К северному водно-околоводному типу предпочтения по европейским данным отнесено 15 видов, по сибирским 26 (общих 11). Из них одинаковое предпочтение на обеих равнинах зарегистрировано у чернозобой гагары, белолобой казарки и морянки. К северу в Западной Сибири смещена зона предпочтения у краснозобой гагары и тундряного лебедя. Это смещение связано с необследованностью в Европе северных субарктических и островных арктических тундр.

У пискульки и морской чернети южная граница зоны предпочтения смещена к северу. Смещение зоны к югу отмечено у большого крохалея, а северной границы к югу – у турпана и среднего крохалея. Все эти отличия едва ли достоверны. Четыре вида по западно-сибирским данным отнесены к другим типам предпочтения, при этом один из них имеет фактически те же предпочитаемые подзоны, но чаще встречен над сушей (сапсан). По остальным видам, кроме того, отмечено смещение зоны предпочтения к северу или из-за необследованности арктических тундр (гага-гребенушка, галстучник) или смещение не

достоверно (гуменник). Только в Западной Сибири на учетах отмечено семь видов, относящихся к рассматриваемому типу (белоносая гагара, белошекая и краснозобая казарки, сибирская гага, синьга, плосконосый плавунчик, морская чайка).

В срединный водно-околоводный тип преференции по Восточно-Европейской равнине входит 48 видов, по Западной Сибири – 27 (общих 15). У пяти видов по равнинам не отмечено изменений в предпочтении местообитаний. Это серошекая поганка, чомга, лебедь-шипун, светлокрылая крачка и зимородок. К югу смещены границы зоны предпочтения у 15 видов (считая как общие виды, так и отнесенные по сибирским данным к другим типам предпочтения). В том числе у 3 видов зона предпочтения в Западной Сибири смещена в лесостепные и степные займища (кряква, озерная и малая чайки). Эти местообитания весьма привлекательны для водно-околоводных птиц. В них птицы не так как в Европе подвержены беспокойству из-за меньшей плотности населения людей. Еще у 10 видов в Сибири прослеживается смещение по тем же причинам лишь южной границы предпочтения за счет привлекательности степных займищ (выпь, серая цапля, серый гусь, шилохвость, чирок-трескунок, широконоска, красноголовый нырок, хохлатая чернеть, болотный лунь, лысуха, черная крачка). Не связано с предпочтением займищ некоторое и весьма неопределенное смещение к югу у свиязи.

К северу и югу расширяются в Западной Сибири границы зоны предпочтения у черного аиста и орлана-белохвоста. Это скорее всего связано с меньшим антропогенным прессом и большей численностью этих видов в Сибири. У пяти видов зона предпочтения расширяется к северу, хотя причины этого видимо различны. Так, скопа в Сибири в большем количестве и шире встречается севернее возможно из-за большей рыбности рек и озер, а черношейная поганка, малая крачка и береговая ласточка из-за тепляющего влияния рек, текущих к северу. Незначительное изменение границ предпочтения у малого веретенника, видимо, случайно.

В Западной Сибири смещение границ к северу отмечено у 6 видов (серая утка, шилоклювка, кулик-сорока, степная тиркушка, речная крачка и индийская камышевка). Оно связано с концентрацией этих видов в Европе на степных лиманах и в плавнях, которые в Западной Сибири отсутствуют. У перевозчика сужение зоны к югу возможно связано с зарастанием берегов тростником на юге. Видимо, не достоверно некоторое

смещение зоны предпочтения у огаря и полярной крачки, так же как сужение зоны – у лутка.

Из 48 видов птиц, включенных в Европе в срединный водно-околоводный тип предпочтения, 3 вида по Западной Сибири отнесены к аналогичному северному типу, то есть у них отмечено соответствующее смещение границ зоны предпочтения (лебедь-кликун, чирок-свистун, гоголь). Восемь видов на Западно-Сибирской равнине во время учетов не встречены. Это белый аист, морской зуек, клуша, морской голубок, крачки – белошекая, чайконосная и пестроногая, а также оляпка. В европейских учетах не значатся розовый и кудрявый пеликаны, большой баклан, большая белая цапля, колпица и красноносый нырок.

Следует отметить, что 21 вид, из числа отнесенных по европейским данным к рассматриваемому типу, по Сибири входят в другие типы предпочтения, чаще в лугово-болотный (16 видов) и реже, как уже говорилось, в северный водно-околоводный (3), а также в тундровый и лесной типы (по 1). Это связано с большей или меньшей встречаемостью этих птиц в местах гнездования или сбора корма. Граница этих типов не абсолютна и расплывчата. Кроме того, возможна «двойная» принадлежность ряда видов, использующих как водоемы и реки, так и прилегающие к ним ландшафты или обводненные местообитания. Еще 16 видов в Европе на учетных маршрутах не встречены. Кроме них из числа видов, не отмеченных в Европе, к группе с неопределенным предпочтением отнесены 12 видов [4].

Обсуждение

Западная Сибирь по сравнению с Европой отличается большей континентальностью и суровостью климата, поэтому чисто умозрительно в распределении птиц можно ожидать, в основном, смещения областей предпочтения по подзонам к югу, а также сокращения площади этих областей. Западные (европейские виды) могут иметь в Сибири более узкие зоны предпочтения за счет незавершившегося послеледникового расселения к востоку. Восточные (в основном сибирские виды) должны, исходя из тех же соображений, иметь в Сибири более широкие зоны предпочтения. Кроме того, некоторого расширения зон предпочтения в менее освоенной Сибири можно было ожидать у

охотничьих видов. Некоторая часть птиц должна была сохранить зоны предпочтения неизменными.

Однако, картина изменений в Западной Сибири значительно сложнее. Это связано с тем, что более суровые условия и послеледниковая история ландшафтов привели к отсутствию в Сибири широколиственных лесов и замене подтаежных хвойно-широколиственных лесов мелколиственными. Кроме того, из-за стока рек к северу, проявляется, как уже говорилось, их тепляющее влияние. Смещение прослежено и в города и поселки, в относительно более теплые местообитания и даже, видимо, из-за конкурентных отношений. Поэтому соотношения видов с разными особенностями изменений в предпочтении существенно отклоняются от предполагаемого.

Так, четкие изменения в предпочтении местообитаний Западной Сибири отсутствуют или экспертно незначительны и недостоверны у 46 видов (13%). Расширение зоны предпочтения отмечено у 132 видов (36%). В том числе за счет незавершенности послеледникового расселения с востока у 53 видов (14%), из-за меньшего антропогенного пресса и преобразования ландшафтов у 32 (9%), а также к северу – из-за тепляющего влияния рек у 12 видов (3%). Из-за большей рыбности рек и водоемов зона предпочтения смещается у 1 вида. Из-за отсутствия широколиственных лесов зона преференции смещается в поймы у 15 видов (4%), в города и поселки – у 5 видов (1%), или одновременно в поймы, города и поселки – у 3 видов. В сосняки и рямы происходит смещение зоны предпочтения у 1 вида, а из-за замены подтаежных хвойно-широколиственных лесов на мелколиственные – у 4 (1%). К югу из-за континентальности и суровости климата расширены зоны преференции у двух видов, а в связи с большей таежностью южнотаежных и долинных лесостепных лесов – у трех и одного вида.

Сужение зоны предпочтения вплоть до отсутствия в Европе, отмечено у 67 видов (18%), в том числе из-за незавершенности послеледникового расселения у 27 (7%), и большей континентальности и суровости климата у 20 (5%). Из-за отсутствия широколиственных лесов и замены хвойно-широколиственных лесов на мелколиственные тоже прослеживается у 10 и 6 видов (3 и 2%), а также из-за большей континентальности и суровости климата со смещением в поймы или города, поселки и поймы – у двух и одного вида, а также зарастания на юге берегов рек и озер тростником еще у одного вида.

Смещение зоны предпочтения зарегистрировано у 72 видов (19%). В том числе это вызвано сменой стадий, в частности переходом в поймы у двух видов, в луга, степи, болота из островных лесов с одной стороны, а с другой – в относительно теплые сосняки, вырубки и гари из более холодных темнохвойных и темнохвойно-лиственных лесов – по одному виду. Отмечен случай смещения из городов в леса, видимо из-за конкурентных отношений (один вид). К югу прослежено смещение из-за большей суровости и континентальности климата у 29 видов (8%), и у 16 (4%) – из-за особой привлекательности для ряда птиц лесостепных и степных тростниковых болот (займищ), а из-за большей сохранности степей и лугов в Казахстане – у 5 видов (1%). Из-за отсутствия островных широколиственных лесов в Западной Сибири, в луга и болота смещается зона предпочтения у двух видов. За счет большей площади низинных болот, лугов и проникновения их на север вдоль рек, текущих с юга, может быть объяснено смещение к северу у 10 видов (3%). Из-за отсутствия степных лиманов и распространения займищ, как их биотопического аналога, не только в степи, но и в лесостепи, зона преференции смещена в Западной Сибири к северу еще у 5 видов (1%).

Заключение

Исходя из выше изложенного, можно утверждать, что в Западной Сибири изменения в предпочтении не отмечены у 46 видов (12%). Неопределенность в смене зоны преференции, в том числе из-за необследованности ряда местообитаний, сохранилась по 54 видам (15%). Отличия отмечены у 271 вида (73%). В целом, априорные представления подтверждаются распределением лишь 57% видов, а не совпадают с ними у 29%. Отличия в распределении птиц на Восточно-Европейской и Западно-Сибирской равнинах существенно сложнее, чем можно предположить из априорных соображений. Относительную верность предпочитаемым местообитаниям сохраняет, как уже говорилось, 13% видов. Глобальные причины, такие как климатические отличия рассматриваемых равнин, в том числе определяемая ими постгляциальная история расселения птиц, определяет изменения в предпочтении у половины видов. Межрегиональными отличиями, связанными с антропогенной нарушенностью ландшафтов и прямым уничтожением птиц определяются изменения у 9% видов. Первопричиной этих отличий тоже можно считать разницу в гидротермическом режиме,

который в большей или меньшей степени способствует земледелию и хозяйственному освоению территорий, то есть опять же – глобальные климатические причины. Тогда с ними можно связать изменения у 59% видов. Внутрорегиональной спецификой (отепляющим влиянием рек, расположением займищ, лиманов, плавней, и разницей в таежности лесов) можно объяснить отличия в размещении зон преференции у 15% видов. По большому счету их тоже можно считать климатическими, тогда верность свойственна 13%, а остальное определяется глобальными, региональными или локальными климатическими отличиями (74%). Из них с общебиологическими (адаптивными) особенностями видов (сменой стадий, по Бей-Биенко, 1966), одновременно с прочими причинами, можно связать отличия у 32% видов птиц.

Конечно, не следует считать перечисленные соотношения абсолютными. Они соответствуют имеющейся выборке, со всеми ее недостатками и незавершенностью. Тем не менее, есть все основания утверждать, что одни и те же факторы и изменения в связи с различиями в адаптивных способностях разных видов, приводят к разным стратегиям освоения пространства. Толерантность позволяет одним сохранить верность местообитаниям, несмотря на отличия; другие избирают тактику смены местообитаний, то-есть стремятся активно сохранить нужные параметры среды. Третьи под влиянием антропогенного пресса в большем количестве остаются в менее трансформированных ландшафтах, или там, где меньше это давление на популяции. Активный выбор предпочитаемых местообитаний позволяет рациональнее использовать территорию в пределах зоны толерантности, реагируя на локальную специфику регионов. Поэтому можно считать, что оптимизация использования ресурсов птицами предусматривает как активную, так и пассивную форму, и одним из механизмов такой оптимизации являются не только сезонные миграции, но и гнездовой консерватизм, а также послегнездовое расселение и кочевки, во время которых осуществляется выбор местообитаний и временное или постоянное освоение территорий, не занятых ранее по тем или иным причинам, как внутри ареалов, так и за их пределами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Иванов А.И. Каталог птиц СССР. Л.: Наука, 1976. 276 с.
2. Мензбир М.А. // Уч. Зап. Импер. Московского ун-та. Отд. Естественно-исторический. 1882. Вып. 2, 3. С.8.
3. Равкин Е.С., Бышнева И.И., Кочанов С.К. и др. // Труды Международной конф. «Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии». Казань, Изд-во «Магариф», 2001. С.212–236.
4. Равкин Ю.С. Пространственная организация населения птиц лесной зоны (Западная и Средняя Сибирь). Издательство «Наука», Новосибирск, 1984, 264 с.
5. Равкин Ю.С., Вартапетов Л.Г., Колосова Е.Н. и др. // Сибирский экологический журнал. Том 1, № 6, 1994. С.521–535.
6. Равкин Ю.С., Юдкин В.А., Жуков В.С. и др. // Сибирский экологический журнал. Том 7, № 3, 2000, с. 337–345.
7. Чернов Ю.И., Матвеева Н.В. // Успехи современной биологии, 2002, том 122, №1, с. 26–45.