

УДК 598.8 (477)

О МИГРАЦИОННОМ СТАТУСЕ НЕКОТОРЫХ ВОРОБЬИНООБРАЗНЫХ ПТИЦ (PASSERIFORMES) ФАУНЫ УКРАИНЫ

А. М. Полуда

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины

e-mail: polud@izan.kiev.ua

Ключевые слова: *воробьинообразные птицы, миграционный статус, Украина.*



On the migratory status of some passerine birds (Passeriformes) of Ukrainian fauna. – A. M. Poluda. I. I. Schmalhausen Institute of Zoology of NAS Ukraine.

The migratory status of 17 species of passerine birds of the Ukrainian fauna is considered. The data of the recovery database of the Ukrainian Ringing Centre and the materials of the Lebedivka Ornithological Station (1974-2001) were used. These bird species refer to partial

migrants, irregular migrants (invasion species), nomadic and sedentary species.

Keywords: *passerine birds, migratory status, Ukraine.*

Про міграційний статус деяких видів горобцеподібних птахів (Passeriformes) фауни України. – А. М. Полуда. Інститут зоології ім. І.І.Шмальгаузена НАН України.

На основі матеріалів, які були отримані у 1974-2001 рр. на орнітологічному стаціонарі «Лебедівка» (Київське водосховище) та



бази повернень кілець Українського центру кільцювання, розглядається міграційний статус 17 видів горобцеподібних птахів фауни України, які відносяться до груп часткових мігрантів, нерегулярних мігрантів (інвазійні види) та видів, які кочують.

Ключові слова: горобцеподібні птахи, міграційний статус, Україна

Общеизвестно, что одной из важных характеристик каждого вида птиц является его отношение к территории, в частности, характер пребывания в гнездовой части ареала в целом или на своих гнездовых участках в частности. Наиболее распространенным термином, который характеризует это явление, является «миграционный статус вида». В данном аспекте выделяются несколько обобщающих категорий, крайними из которых являются «оседлый вид» и «мигрирующий вид». Кроме того, есть ряд подкатегорий, например, мигрирующих видов или типичных мигрантов разделяют на инстинктивных, погодных, дальних, ближних. В то же время, для характеристики миграционного статуса птиц, которые занимают промежуточное положение между оседлыми и мигрирующими видами, используют и такие категории как «инвазионные» и «кочующие» виды (Svardson, 1957). В последнем случае это две разные категории. Первых довольно часто называют нерегулярными мигрантами. Обычно причиной этих перемещений является успешный гнездовый сезон, когда существенно увеличивается численность молодых птиц и возникает недостаток (уже в послегнездовый период) основного объекта питания. При таких условиях значительная часть молодых птиц покидает места рождения (в Западной Палеарктике эти птицы перемещаются обычно в южном и юго-западном направлениях, т.е. в тех направлениях, которые характерны для большинства типичных мигрантов) (Соколов, 1991). Наиболее известными примерами подобных перемещений являются инвазии кедровок (*Nucifraga caryocatactes*) и обыкновенного клеста (*Loxia curvirostra*). Совсем по-другому ведут себя кочующие виды. В случаях дефицита основных кормов птицы начинают кочевать в поисках районов, где объектов питания достаточно. В этих перемещениях принимают участие не только молодые особи, но и взрослые (больше года жизни), при этом направления перемещения не являются постоянными из года в год – птицы могут перемещаться практически во все стороны света.

В нашей предыдущей публикации (Полуда, 2017) рассматривался миграционный статус 7 видов синиц рода *Parus* фауны Украины, среди которых два (большая синица *P. major* и обыкновенная лазоревка *P. caeruleus*) ежегодно совершают массовые направленные миграционные перемещения, правда, масштабы миграций довольно сильно колеблются из года в год. Эти виды мы относим к категории «частичные мигранты». Два вида – московка *P. ater* и буроголовая гаичка (пухляк) *P. montanus*, являются типичными нерегулярными мигрантами («инвазионные виды»). Три вида синиц – хохлатая – *P. cristatus*, черноголовая (болотная) гаичка – *P. palustris*, белая лазоревка – *P. cyanus*) являются оседлыми видами. В связи с ограниченным объемом вышеназванной публикации, в данной статье мы попытаемся по возможности более полно охарактеризовать миграционный статус, как синиц, так и ряда других видов воробьинообразных птиц. Это будет касаться тех видов, которые имеют статус «ниже», чем миграционный вид, т.е. находятся в диапазоне от оседлых до частичных мигрантов.

Материалы и методики

Наиболее объективную информацию о миграционном статусе конкретного вида птиц дает анализ его пространственного распределения на протяжении года, полученного на основании данных мечения. Поэтому для определения «миграционности» различных видов, в первую очередь, использовались возвраты окольцованных птиц базы данных Украинского центра кольцевания. Важно подчеркнуть, что довольно часто при подобных анализах возвраты делились на две категории – прямые и непрямые. В первом случае это те возвраты, которые получены в течение одного годового цикла. Например, птица была окольцована в период гнездования, а встречена во время осенней миграции или зимовки; окольцована в период осенней миграции, а встречена зимой. К таким возвратам относятся также те, когда птица окольцована в период зимовки, а встречена во время весенней миграции или в местах гнездования; окольцована в период весенней миграции, а встречена летом. К непрямым возвратам мы относим все возвраты, когда птицы были окольцованы в один годичный цикл, а встречены в другой. Кроме того, непрямые возвраты могут быть и в пределах одного годичного цикла – птица окольцована во время осенней миграции, а отловлена весной.

Важную информацию о масштабах сезонных перемещений дают как результаты визуальных наблюдений, так и данные отловов птиц. В этом случае первостепенное значение имеет место проведения подобных исследований – понятно, что это должен быть район, где происходит концентрация мигрирующих птиц. Одним из таких мест является район Киевского водохранилища. Это довольно большой водоем, вытянутый в меридиональном направлении почти на 100 км от Киева на север до границы с Беларусью. При этом длина основного плеса составляет около 80 км, а ширина колеблется от 8 до 14 км. Во время сезонных перемещений для целого ряда видов дневных мигрантов и, в первую очередь, для дендрофильных птиц водохранилище является экологическим препятствием. Вследствие чего, эти птицы, мигрируя широким фронтом – осенью в юго-западном направлении, а весной в северо-восточном, встречая его на своем пути, «предпочитают» несколько изменить свой курс (на 30-60°) и облететь его, нежели перелетать через водную преграду. В результате образуются потоки летящих птиц вдоль берегов: весной – вдоль западного, с северной направленностью, осенью – вдоль восточного, с южной направленностью (Полуда, Шкапа, 1976; Полуда, 1983). Это создает идеальные условия для визуальных наблюдений за сезонными перемещениями и отлова целого ряда видов птиц. Важно подчеркнуть, что, если в регионе проходят перемещения дневных мигрантов, то, как правило, они фиксируются на берегах водохранилища.

Наши исследования в районе водохранилища (орнитологический стационар «Лебедивка») были начаты осенью 1974 г., когда в течение двух лет велись визуальные наблюдения за ходом сезонных миграций. А уже с осени 1976 г. были начаты массовые отловы мигрантов большой стационарной ловушкой рыбачинского типа с целью их кольцевания (Дольник, Паевский, 1976; Poluda, Makarenko, 1987). В течение 1976-2001 гг. только во время осенней миграции с помощью Рыбачинской ловушки была отловлена 244071 птица 95 видов (229891 птица окольцована). Данные по количеству отловленных птиц некоторых видов представлены в таблице. Эти цифры дают представление о масштабах перемещений птиц в районе стационара. Понятно, что, если птицы какого-то вида массово отлавливаются, то это означает, что они направленно перемещаются на значительные расстояния – не могут местные птицы, пере-



мещаась по своим гнездовым территориям, отлавливаясь в течение одного сезона в количестве сотен или тысяч особей.

Результаты и их обсуждение

Рассмотрим особенности перемещений некоторых видов воробьинообразных птиц, как в районе Киевского водохранилища, так и на более обширной территории с точки зрения оценки их миграционного статуса.

Среди представителей семейства Врановые Corvidae есть как типичные мигранты, каким, по крайней мере в Украине, до начала 90-х годов XX века был грач (*Corvus frugilegus*) (Полуда, Цуканова, 2012), так и инвазионные, кочующие, оседлые виды. В данной публикации будут проанализированы два вида этого семейства – кедровка и сойка (*Garrulus glandarius*).

Кедровка (*Nucifraga caryocatactes*). Как уже отмечалось выше, это «классический» пример инвазионного вида. За время наших стационарных исследований в районе Киевского водохранилища (1974-2001 гг.) эти птицы регистрировались в течение 11 осенних сезонов. Причем, численность зарегистрированных кедровок очень сильно колебалась – от нескольких особей до тысяч за один сезон. Важно подчеркнуть, что когда в Украине наблюдались массовые перемещения этих птиц, то это всегда были особи сибирского подвида *N. caryocatactes macrorhynchos* Brehm. Т.е. птицы прилетали с регионов, которые удалены от Украины более чем на 2 тыс. км. Именно в этих случаях мы можем говорить об инвазиях, тогда как в сезоны, когда регистрировались птицы номинативного подвида, скорее всего, они совершали кочевые перемещения. Поэтому в районе водохранилища они отмечались в небольших количествах. В частности, осенью 1981 г. визуально было отмечено 9 особей, в 1983 г. – 8 птиц, в составе одной стаи, в 1990 г. была отловлена 1 особь, в 1991 г. – 2 особи, в 1996 г. визуально отмечено 25-30 птиц и отловлено 4 особи, среди которых одна была взрослой, в 1997 г. наблюдали несколько особей. Все отловленные в эти сезоны птицы относились к подвиду *N.c. caryocatactes*. Настоящие инвазии были отмечены в 1977 г. (визуально наблюдали 61 особь и 2 птицы были отловлены), в 1980 г. (153 особи зарегистрированы и 10 отловлено), в 1985 г. (6 птиц отловлено), в 1988 г. (19 птиц отловлено), в 1992 г. (16 птиц отловлено), в 1998 г. (59 отловлено). В последнем случае была самая массовая инвазия – по приблизительной оценке в этот сезон через район стационара (200 метровая полоса вдоль берега) пролетело более 2 тыс. кедровок. В этот сезон птицы регистрировались практически на всей территории Украины, включая и Одесскую обл. В эти годы все отловленные птицы были сеголетками и принадлежали к сибирскому подвиду. В качестве дополнения следует указать, что массовая инвазия «сибирских» птиц отмечалась и в 1971 г. – только во время непродолжительного пребывания в районе будущего стационара «Лебедивка» (10 и 13 октября) было учтено 62 кедровки, которые перемещались вдоль восточного берега водохранилища в южном направлении. Можно предположить, что в тот сезон через район стационара пролетело больше тысячи кедровок. После инвазии 1998 г. до 2017 г. была зарегистрирована только одна инвазия сибирских кедровок – в 2008 г. Она была массовой и регистрировалась на всей территории Украины, включая и Крым (Бескаравайный и др., 2010; Гаврилюк та інш., 2010). К сожалению, отсутствуют возвраты от птиц, окольцованных на стационаре (119 особей), но в базе данных центра кольцевания есть один возврат – кедровка, помеченная 21.08.1968 г. в Финляндии, 26 октября того же года была зарегистрирована

в Тернопольской обл. (птица переместилась на 1273 км на ЮЮВ). Скорее всего, это пример кочевых перемещений европейских кедровок. Также следует отметить, что из всех отловленных была только одна взрослая особь – в 1996 г., когда, как мы считаем, были кочевые перемещения этого вида птиц. Подытоживая вышесказанное, можно резюмировать, что настоящие инвазии характерны для птиц сибирского подвида, тогда как европейские кедровки, по нашему мнению, совершают кочевки, скорее всего, ненаправленные.

Сойка (*Garrulus glandarius*). В 1974-2001 гг. перемещения птиц этого вида регистрировались каждый сезон, что связано с гнездованием соек, как в районе орнитологического стационара, так и в прилегающих лесных массивах. Правда, по годам численность пролетающих птиц колебалась очень сильно – от нескольких сотен до десятков тысяч. Это подтверждают и данные отловов Рыбачинской ловушкой (рис. 1).

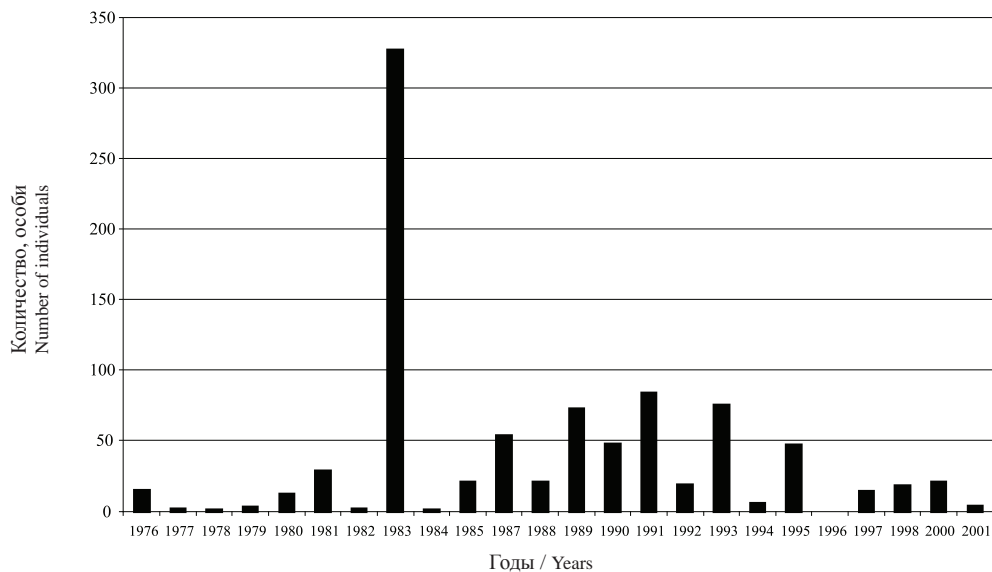


Рис. 1. Динамика отлова соек (*Garrulus glandarius*) на орнитологическом стационаре «Лебедивка» в период осенних миграций 1976-2001 гг.

Fig. 1. Dynamics of captures of Jays (*Garrulus glandarius*) at the ornithological station «Lebedivka» during autumn migrations (1976-2001)

Наиболее массовое перемещение соек отмечалось в 1983 г. – по приблизительным оценкам через район стационара пролетело более 10 тыс. соек и отловлено 327 особей. Именно птицы, окольцованные в этом году, были зарегистрированы в последующий осенне-зимний сезон на наибольших расстояниях от места кольцевания (рис. 2) – в Закарпатской обл. (1 возврат, 598 км от места кольцевания, направление перемещения – ЗЮЗ), Румынии (1 возврат, 617 км, ЮЮЗ), Венгрии (2 возврата: 752 км, ЗЮЗ и 820 км, ЮЗ), Австрии (1 возврат, 1175 км, ЗЮЗ) (прямые возвраты, на карте они показаны



сплошными линиями). Кроме того, одна из окольцованных птиц была встречена в марте 1985 г. (через полтора года после кольцевания) в Воронежской обл. РФ (613 км, ВСВ). Это была уже взрослая птица, которая или гнездилась в этом районе, или попала туда во время кочевых перемещений. Данный возврат относится к категории «непрямых» и выделяется он на карте пунктирной линией. Важно отметить, что из 571 особи соек, окольцованных в другие годы, только 2 дали дальние возвраты – одна через год после кольцевания (1.12.1981 г.) была встречена в Житомирской обл. (164 км, ЮЗ), а вторая также в следующем году (3.12.1988 г.) – в Черниговской (96 км, СВ). Кроме 8 возвратов соек, окольцованных на стационаре «Лебедивка», в базе центра кольцевания есть один возврат, который, скорее всего, иллюстрирует кочевой характер перемещений этих птиц в отдельные годы. Во время осенней миграции (24.09.1961 г.) сойка была окольцована на Орнитологической станции «Рыбачий» (Калининградская обл. РФ) и через год (23.09.1962 г.) добыта в районе г. Винница. Изложенный материал позволяет сделать следующее предположение – в 1974-2001 гг. в Украине была только одна настоящая инвазия соек (1983 г.). В другие годы, скорее всего, наблюдались кочевые перемещения птиц разной степени интенсивности. Учитывая массовость и дальность миграционных перемещений птиц этого вида в 1983 г., мы не исключаем возможность инвазии, по аналогии с кедровкой, сибирского подвида *G. g. brandtii* Eversmann, 1842. К сожалению, морфометрическая диагностика и анализ окраски отловленных птиц в тот сезон не проводились.



Рис. 2. Распределение возвратов окольцованных соек (*Garrulus glandarius*), связанных с территорией Украины.

Fig. 2. Distribution of ringed Jays (*Garrulus glandarius*) recoveries, related to Ukraine.

Свиристель (*Bombycilla garrulus*). Эти птицы практически каждый год появляются на территории Украины – в северных областях обычно это случается в ноябре, хотя иногда они появляются в октябре или декабре. В районе стационара «Лебедивка» интенсивной миграции свиристелей мы не отмечали, что может быть косвенным свидетельством того, что отсутствует направленное перемещение птиц осенью на юго-запад. Ни одной птицы данного вида не было отловлено Рыбачинской ловушкой. Тем не менее, о кочевом характере перемещений в негнездовый период довольно красноречиво свидетельствуют 12 возвратов окольцованных свиристелей (рис. 3).



Рис. 3. Распределение возвратов окольцованных свиристелей (*Bombycilla garrulus*), связанных с территорией Украины (см. условные обозначения рис. 2).

Fig. 3. Distribution of ringed Waxwings (*Bombycilla garrulus*) recoveries, related to Ukraine (see the legend to Fig. 2).

С нашей точки зрения, маркерами кочующего вида являются, во-первых, отсутствие выраженного направления перемещения птиц, как в случаях типичных миграций или инвазий; во-вторых, непостоянство мест зимовки, т.е. одна и та же птица может зимовать в разных регионах. Есть 5 прямых возвратов птиц, которые были окольцованы в осенний период и встречены в последующие несколько месяцев. Интересно, что 3 из них были окольцованы в Швеции и Норвегии, т.е. до момента кольцевания эти птицы должны были пролететь более 1 тыс. км на запад или юго-запад от мест гнездования. Потом эти свиристели были встречены на территории Украины, причем, азимут перемещения изменился на ВЮВ-ЮЮВ. Что касается второго признака кочующего вида (а это уже не прямые возвраты), то и в этом случае картина довольно наглядная – напри-



мер, свиристель, зимовавший (и окольцованный) в Ярославской обл. РФ, следующей зимой был встречен в Львовской обл. (переместился на 1276 км); другая птица Норвегию «поменяла» на Харьковскую обл. (1984 км; азимут 123°, т.е. ЮВ); самый впечатляющий возврат свиристеля, помеченного зимой в Ровенской обл. следующей зимой эта птица была встречена в Читинской обл. РФ (5697 км, 88°, т.е. В). Представляют интерес еще два не прямых возврата – свиристель, окольцованный весной в Швеции, следующей весной был встречен в Черниговской обл. (эти точки удалены друг от друга на 1427 км, азимут 124°); другая птица в зимний период была помечена в Норвегии, а следующей зимой зарегистрирована в Харьковской обл. (1975 км, 112°). Все эти примеры показывают, что свиристели широко кочуют по территории Европы и Северной Азии в поисках регионов, где достаточно запасов объектов питания (ягод рябины, можжевельника и др.).

Длиннохвостая синица (*Aegithalos caudatus*). В районе стационара данный вид гнездится и поэтому в осенний период в Рыбачинскую ловушку попадали и местные птицы. Если численность отловленных за сезон синиц составляла менее 50 особей, мы считали этих птиц местными, т.е. они перемещались в районе своих гнездовых территорий (или мест, где они родились). Из 24 лет, когда проводился отлов птиц, было 17 таких осенних сезонов (отлавливалось до 25 особей); следует также подчеркнуть, что в 1974-1975 гг. наблюдалась аналогичная ситуация (по данным визуальных наблюдений). Когда же численность отловленных птиц составляла больше 50, но меньше 200 особей (было 3 таких сезона: 1989 г. – 69 синиц, 1998 г. – 137 и 2000 г. – 147), мы считали этих птиц совершающими кочевые перемещения. Наиболее массовые перемещения были отмечены 4 раза: в 1992 г. – 1044 отловленных синиц, 1993 г. – 960,

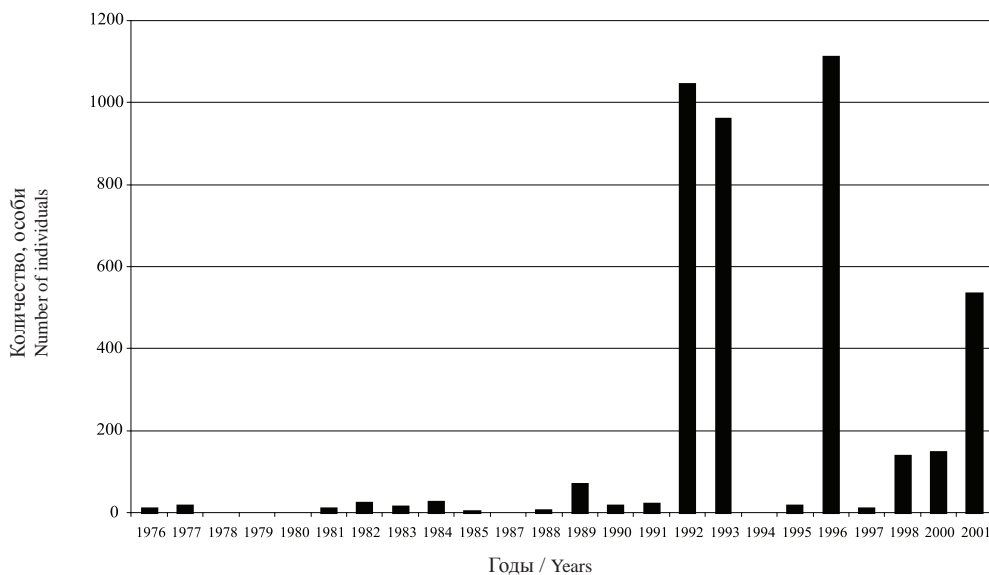


Рис. 4. Динамика отлова длиннохвостых синиц (*Aegithalos caudatus*) на орнитологическом стационаре «Лебедивка» в период осенних миграций 1976-2001 гг.

Fig. 4. Dynamics of captures of Long-tailed Tits (*Aegithalos caudatus*) at the ornithological station “Lebedivka” during autumn migrations (1976-2001).

1996 – 1109, 2001 – 534 (рис. 4). Всего во время осенних сезонов на стационаре «Лебедивка» было отловлено 4165 длиннохвостых синиц и, к сожалению, от них не получен ни один дальний возврат. Некоторую корректировку в оценку характера перемещений привносит анализ возрастной структуры отловленных птиц. Как уже упоминалось, для инвазионных перемещений характерен низкий процент взрослых особей (например, в случае сибирских кедровок птицы старше года вообще отсутствовали). Доля взрослых длиннохвостых синиц в годы инвазий составляла 6,3% ($n=1439$ особей), тогда как в другие сезоны – 11,26% ($n=151$ особь). Количество отловленных в 2000 г. длиннохвостых синиц было не очень значительным, но из 111 птиц, у которых был определен возраст, все были сеголетками. Поэтому, скорее всего, и в этом году была инвазия – просто до северных областей Украины не долетела основная масса птиц. Важно отметить, что инвазии длиннохвостых синиц не отмечались в течение 18 лет (1974-1991 гг.), тогда как в последующие 10 лет их было 5.

В семействе Синицевые Paridae фауны Украины представлено 8 видов, среди которых есть и типичный мигрант – ремез (*Remiz pendulinus*). Ниже рассмотрим миграционный статус других видов этого семейства.

Большая синица (*Parus major*). Вначале рассмотрим сезонные перемещения этих птиц в районе Киевского водохранилища. Во время весенней и осенней миграции это второй по численности вид после типичного дневного мигранта, каким есть зяблик (*Fringilla coelebs*), который участвует в формировании миграционных потоков вдоль его берегов. За один осенний сезон через район стационара (300 метровая полоса) пролетало от 30 до 280 тыс. больших синиц. Тогда как зябликов – больше 1 млн. особей. При этом, сроки перемещений синиц довольно постоянные (что характерно для мигрантов) – как правило, начинаются они во II декаде сентября, а заканчиваются в III декаде октября. Миграционные перемещения отмечаются каждый год, правда количество пролетающих птиц в разные годы отличается в разы – диапазон динамики отловленных в течение одного осеннего сезона синиц составляет от 0,7 до 7 тыс. особей (рис. 5) (Полуда, 2010) .

Был проведен половозрастной анализ 70883 больших синиц, которые отловлены во время осенних перемещений на стационаре «Лебедивка» за все годы его работы. Больше всего было молодых самок – они составили 45,42% от всего количества синиц. Доля их в отдельные годы колебалась от 36,57 до 55,16%. Следующими по численности были молодые самцы – 33,04% (диапазон колебаний 28,21-39,63%). Среди взрослых птиц, наоборот, больше было самцов – 12,07% (6,14-18,56%), тогда как самки составили только 9,47% (4,46-17,79%). Как видно, процент взрослых птиц составил 21,54% (11,43-35,22%), а среди половых групп доминировали самки – 54,89% (46,28-59,62%).

Основываясь на этом анализе, можно сделать следующий вывод: в сезонных перемещениях больших синиц принимают участие все половозрастные группы, правда, доли их существенно отличаются и не отражают то соотношение, которое должно быть в этот период в их популяциях, в частности, процент взрослых птиц среди отловленных птиц несколько меньший.

Подтверждением того, что эти синицы совершают масштабные направленные перемещения, служит и анализ распределения находок окольцованных птиц (рис. 6) (Полуда, 2011). Расстояния, на которые перемещаются синицы, довольно значительные. В частности, некоторые особи, которые появились на свет на нашей территории, перелетают на сотни и даже больше, чем на 1 тыс. км. Кстати, это касается не только

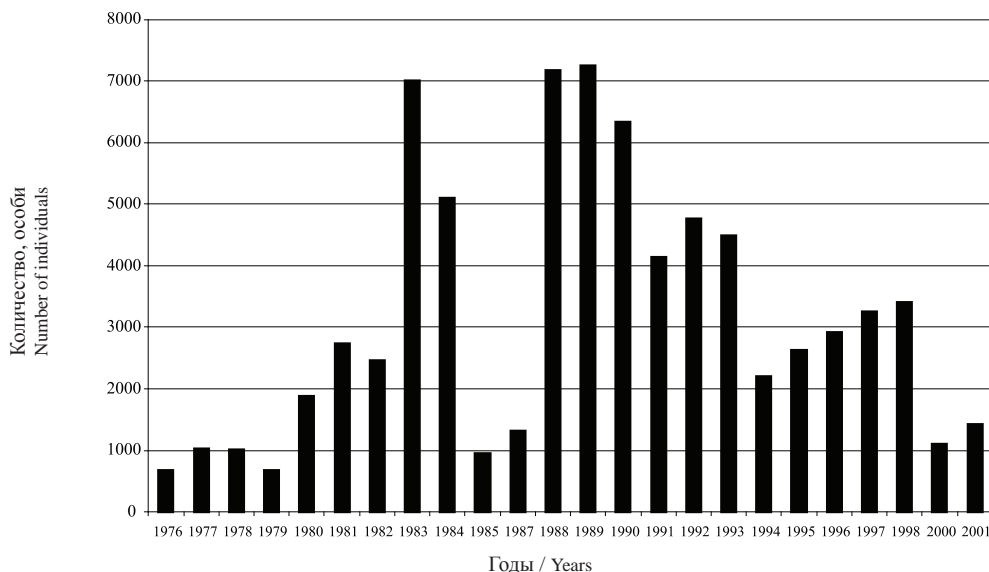


Рис. 5. Динамика отлова больших синиц (*Parus major*) на орнитологическом стационаре «Лебедивка» в период осенних миграций 1976-2001 гг.

Fig. 5. Dynamics of captures of Great Tits (*Parus major*) at the ornithological station "Lebedivka" during autumn migrations (1976-2001).



Рис. 6. Распределение возвратов окольцованных больших синиц (*Parus major*), связанных с территорией Украины (см. условные обозначения рис. 2).

Fig. 6. Distribution of the ringed Great Tits (*Parus major*) recoveries, related to Ukraine (see the legend to Fig. 2).

молодых птиц, но и взрослых. Кроме того, в Украину прилетают на зимовку или пролетают через ее территорию синицы с регионов, которые расположены на востоке и северо-востоке. Эти птицы перемещаются также на сотни и тысячи км. Наиболее дальний возврат большой синицы, которая зимовала в Киеве и была найдена во время гнездования в Удмуртии РФ, где, скорее всего, и родилась (дистанция составила 1676 км). Направления перемещений для больших синиц довольно четкие – для осени это юго-запад, для весны – северо-восток.

Резюмируя, можно констатировать, что значительные по расстояниям миграционные перемещения больших синиц характерны для части птиц, которые гнездятся в лесной и лесостепной зонах Украины. Но особенно они свойственны синицам северных областей – часть этих птиц перемещается на зимовку на сотни километров от мест рождения или гнездования. В северной части степной зоны интенсивность миграционных перемещений в несколько раз ниже, чем, в частности, в Полесье. А в южной части степи миграционные перемещения больших синиц не отмечаются.

Этот вид занимает промежуточное положение между типичными мигрантами и инвазионными видами. Мы разделяем точку зрения некоторых исследователей (Nowakowski, Vahatalo, 2003), которые относят большую синицу к группе частичных мигрантов (regular partial migrants).

Обыкновенная лазоревка (*Parus caeruleus*). Все, что было сказано о миграционных перемещениях больших синиц, в полной мере относится и к лазоревке. Правда есть некоторые нюансы. Во-первых, в сравнении с миграциями больших синиц, сезонные перемещения лазоревки характеризуются большей «инвазионностью». На протяжении периода наших исследований были годы, когда интенсивность перемещений была довольно низкой – в первую очередь это относится к 70-м и 80-м годам (рис. 7).

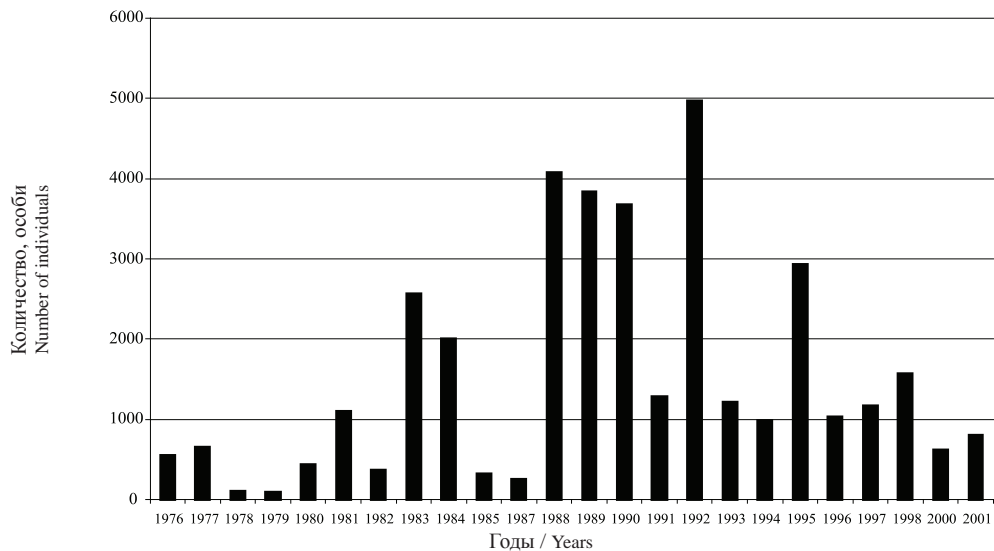


Рис. 7. Динамика отлова лазоревок (*Parus caeruleus*) на орнитологическом стационаре «Лебедивка» в период осенних миграций 1976-2001 гг.

Fig. 7. Dynamics of captures of the Blue Tits (*Parus caeruleus*) at the ornithological station "Lebedivka" during autumn migrations (1976-2001).



В разные годы количество отловленных лазоревок колебалось от 87 до 4967 особей (57-ми кратное колебание, тогда как у большой синицы только 11-ти кратное). Вторых, что также связано с «инвазионностью» – доля взрослых лазоревок, которые принимают участие в миграционных перемещениях, заметно ниже, по сравнению с большой синицей – 16,9% (21,5% для больших синиц). В-третьих, общая направленность осенних перемещений больше смещена к южному направлению (рис. 8). Именно этим можно пояснить то, что в отличие от большой синицы, интенсивные миграционные перемещения лазоревок часто наблюдаются и в южных регионах Украины. Тем не менее, нет сомнения, что лазоревка, как и большая синица, относится к группе частичных мигрантов.



Рис. 8. Распределение возвратов окольцованных лазоревок (*Parus caeruleus*), связанных с территорией Украины (см. условные обозначения рис. 2).

Fig. 8. Distribution of the ringed Blue Tits (*Parus caeruleus*) recoveries, related to Ukraine (see the legend to Fig. 2).

Московка (*Parus ater*). Это типичный инвазионный вид. Правда, неизвестно относится ли это к синицам, которые гнездятся на территории Украины – об их перемещениях отсутствует информация. К сожалению, нет ни одного возврата с расстояний более 10 км от места кольцевания, хотя только на орнитологическом стационаре «Лебедивка» было окольцовано 8827 московок. Это, в первую очередь, связано с тем, что эти птицы, в отличие, например, от больших синиц или лазоревок, практически всю свою жизнь пребывают в лесах, где вероятность находок окольцованных птиц очень низкая. Но то, что в Украине отмечаются нерегулярные массовые перемещения птиц из более северных регионов, общеизвестно. В течение осенних сезонов 1974–2001 гг. в районе Киевского водохранилища было зарегистрировано 14 инвазионных

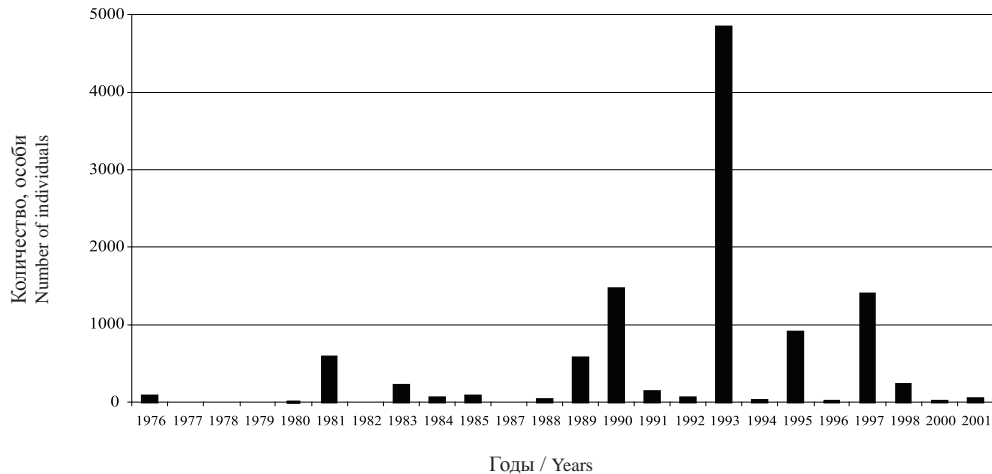


Рис. 9. Динамика отлова москочков (*Parus ater*) на орнитологическом стационаре «Лебедивка» в период осенних миграций 1976-2001 гг.

Fig. 9. Dynamics of captures of the Coal Tits (*Parus ater*) at the ornithological station “Lebedivka” during autumn migrations (1976-2001).

перемещений москочков (в течение сезона отлавливали более 50 особей) (рис. 9). Наиболее массовые перемещения были в 1993 г. (отловлено 4847 синиц), 1990 г. (1460) и 1997 г. (1398). Во время таких массовых инвазий, как правило, москочки регистрируются на всей территории Украины, включая и Крым, и о.Змеиный (устное сообщение А.И. Корзюкова). Доля взрослых москочков составляла всего 5,5%. Это одна из характерных черт инвазионных видов. Но следует отметить, что даже в годы массовых перемещений процент взрослых птиц колеблется довольно значительно, что может быть показателем как инвазионных, так и кочевых перемещений. Например, в 1997 г. доля взрослых птиц составляла всего 0,9% ($n = 1168$), в 1990 г. – 3,6% ($n = 1459$), в 1993 г. – 8,3% ($n = 3179$). В то же время, при кочевых перемещениях процент взрослых значительно выше – 16% в 1976 г. ($n = 75$), 21,4% в 1996 г. ($n = 14$).

Буроголовая гаичка (пухляк) (*Parus montanus*). Этот вид тоже относится к группе нерегулярных мигрантов. К территории Украины относятся 2 возврата с расстояний более 10 км. Первый, скорее всего, был результатом перемещений во время постгнездовой дисперсии – молодая птица в ювенальном возрасте была окольцована на восточной окраине Киева, а поймана на западной, переместившись на 17 км. Второй, наверняка, относится к птице, которая совершала инвазионные перемещения – птица была помечена в Чехии во время зимовки, а в начале весны была зарегистрирована в Закарпатской обл. (переместилась больше, чем на 500 км). Скорее всего, синица возвращалась в места своего рождения. В 1974-2001 гг. было зарегистрировано не менее 4 инвазионных перемещений этих синиц (рис. 10) – в 1988 г. (114 отловленных пухляков), 1989 г. (726), 1992 г. (234), 1996 г. (81). В другие годы отлавливались от 1 до 29 птиц. В данных случаях мы не считали, что это инвазионные перемещения, потому что в районе, где устанавливалась стационарная ловушка, эти птицы гнездятся, и отлов нескольких десятков птиц на протяжении одного осеннего сезона не свидетельствует

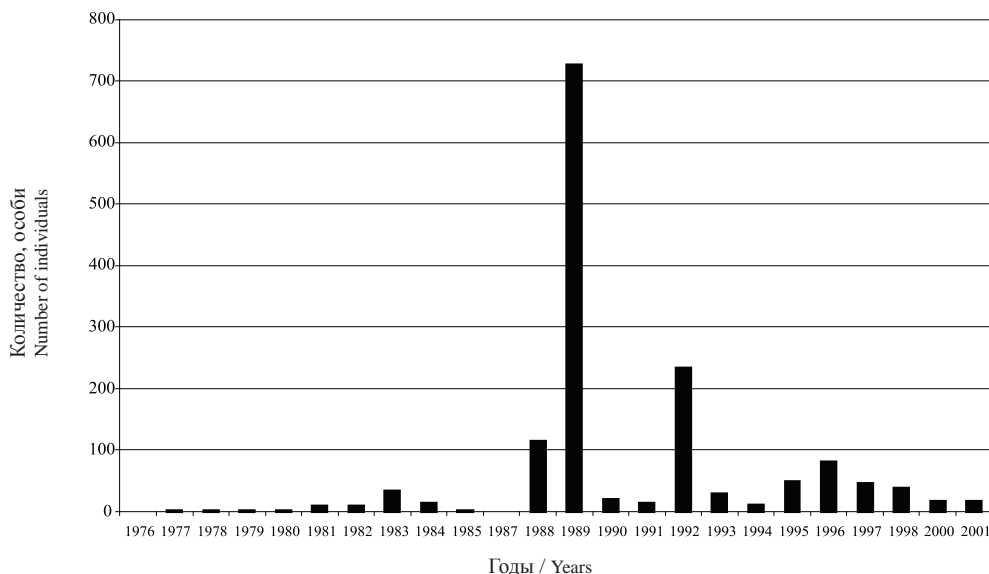


Рис. 10. Динамика отлова пухляков (*Parus montanus*) на орнитологическом стационаре «Лебедивка» в период осенних миграций 1976-2001 гг.

Fig. 10. Dynamics of captures of Willow Tits (*Parus montanus*) at the ornithological station "Lebedivka" during autumn migrations (1976-2001).

об инвазионных перемещениях. Какова возрастная структура отловленных во время инвазий пухляков? Доля взрослых в эти годы составляла всего 4,7% (n=761), тогда как в другие годы (когда инвазий не было, а ловились местные птицы), доля птиц этой возрастной группы составила 21,5% (n=251). В последнем случае возрастная структура практически соответствует той, которая должна быть в это время в популяциях.

Черноголовая (болотная) гаичка (*Parus palustris*). Это оседлый вид, скорее всего, ни единой болотной гаички не было отловлено во время осенних миграционных перемещений в районе стационара. Правда, не исключено, что во время массовых инвазий пухляков, когда в течение дня отлавливали по несколько десятков этих синиц, могла быть неправильно определена какая-то болотная гаичка. Но это могли быть отдельные исключения. В районе, где проводился отлов птиц, эти гаички не гнездятся (сосновые посадки – не их биотопы). Однако они довольно многочисленные на западном берегу водохранилища (в частности, в оврагах Вышгорода). Из литературы известно, что эти синицы не совершают сезонных перемещений, взрослые птицы пребывают на своих гнездовых участках на протяжении года. Все регистрации окольцованных птиц за пределами гнездовых участков их родителей это результат послегнездовой дисперсии, которая продолжается в течение 1-2 месяцев после того, как молодые особи начинают летать, т.е. летом. Эти птицы перемещаются от нескольких сотен метров до десятков километров, а к началу осенней миграции это перераспределение заканчивается.

Хохлатая синица (*Parus cristatus*). Это типичный оседлый вид – за все годы на стационаре «Лебедивка» было отловлено только 29 особей. Эти синицы гнездятся в районе стационара и понятно, что все отловленные птицы были местными.

Белая лазоревка (*Parus cyanus*). За весь период наших исследований в районе Киевского водохранилища эта синица была зарегистрирована только один раз – в ноябре 1976 р. Т.е. можно утверждать об оседлости этого вида. Правда, в течение XX века один раз отмечалось появление этих птиц – осенью 1910 р., по крайней мере, в районе Киева и одна стайка из 6 особей наблюдалась на Подолье (Герхнер, 1928). Из-за отсутствия достаточной информации сложно понять, насколько массовым было это появление, да и были ли это направленные перемещения. Необходимо упомянуть еще про 6 регистрациях в отловах на стационаре гибридов обыкновенной и белой лазоревки. Несомненно, что эти птицы мигрировали вместе с другими синицами.

Обыкновенный поползень (*Sitta europaea*). В течение 1976-2001 гг. на стационаре было отловлено 14 поползней, что говорит об отсутствии сезонных перемещений этих птиц в регионе исследований. Правда есть исключение – 27.09.1995 г. была отловлена самка сибирского подвида обыкновенного поползня (*S. europaea asiatica* Gould). Кстати, во время осенней миграции 1995 г. появление отдельных особей этого подвида было отмечено в Калининградской обл. РФ (Орнитологическая станция «Рыбачий» ЗИНа Российской АН - устное сообщение А.П.Шаповала). В это время в Архангельской обл. (Плешак, 1996) была зарегистрирована, скорее всего, инвазия этих птиц.

Обыкновенная пищуха (*Certhia familiaris*). В течение всех осенних сезонов на стационаре было отловлено 467 пищух. Интересно, что в первые 7 лет «работы» Рыбачинской ловушки (1976-1982 гг.) была отловлена только одна особь. В 1983-2001 гг. было только два сезона (1985 и 1987 гг.), когда не ловились пищухи. Наибольшее количество отловленных птиц было в 1995 и 2001 гг. (по 27 особей за сезон), в 1998 г. (33), 1983 г. (44 особи), 1993 г. (54), 1992 г. (65), 1989 г. (75). Доля взрослых в эти годы составляла 9,4% (n = 177), диапазон колебаний в разные годы был от 4,5 до 10,3%, т.е. можно говорить об инвазионных перемещениях. В то же время, например, в 1997 г. процент взрослых составил 27,3% (n = 22), в 1990 г. – 33,3% (n = 24). В эти сезоны, скорее всего, были кочевые перемещения.

Довольно интересной таксономической группой в аспекте миграционного статуса видов является семейство Вьюрковые Fringillidae. Среди них есть типичные мигранты, например, зяблик, вьюрок (*Fringilla montifringilla*) или обыкновенная чечевица (*Caprodacus erythrinus*), инвазионные и кочующие виды. Ниже будут рассмотрены особенности сезонных перемещений именно тех видов, которые относятся к двум последним группам.

Обыкновенный клест (*Loxia curvirostra*). В период наших исследований только один раз была зарегистрирована массовая инвазия этих птиц – в 1990 г. Правда, в отличие от большинства других инвазионных видов, эти птицы совершают перемещения не осенью, а обычно в летние месяцы, когда отлов птиц с помощью Рыбачинской ловушкой нами не проводился. Поэтому, не исключено, что не все инвазионные перемещения нами были отмечены. Массовые перемещения клестов в 1990 г. мы наблюдали в июне – ежедневно вдоль восточного берега водохранилища перемещались десятки и сотни особей. О масштабах перемещений в этом году свидетельствует и отлов нами в августе двух молодых клестов в дельте Дуная.

Чиж (*Spinus spinus*). Несомненно, что данный вид не относится к группе типичных мигрантов – об этом свидетельствуют и результаты отловов чижей на стационаре (рис. 11). За весь период исследований только в течение двух сезонов отмечались массовые перемещения птиц – в 1981 г. было отловлено 3523 особи (по визуальным оценкам через район стационара пролетело более 36 тыс. чижей) и в 1990 г. – 3412. В то же

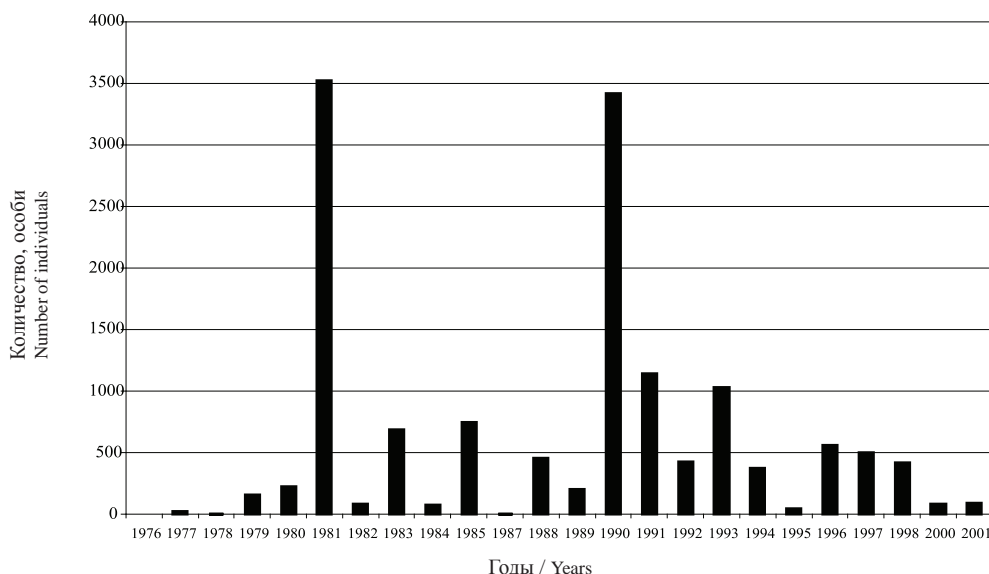


Рис. 11. Динамика отлова чижей (*Spinus spinus*) на орнитологическом стационаре «Лебедивка» в период осенних миграций 1976-2001 гг.

Fig. 11. Dynamics of captures of Siskins (*Spinus spinus*) at the ornithological station "Lebedivka" during autumn migrations (1976-2001).

время были сезоны, когда ни одного чижа не было отловлено, хотя визуально мигрирующие птицы регистрировались – например, в 1976 г. было отмечено 407 прилетающих чижей, а в 1978 г. зарегистрировали 938 птиц (отловлено только 2 особи). Т.е. наблюдаются очень значительные колебания численности в разные годы. Доля взрослых птиц в годы наиболее массовых перемещений (1981 и 1990 гг.) составляла 25,7% ($n = 6935$), и практически не отличалась за все годы (24,5% при $n = 13754$). Принимая во внимание этот показатель, можно говорить о кочевом характере перемещений чижей. В пользу этого свидетельствует и анализ пространственного распределения окольцованных птиц (рис. 12 и 13). На первой карте показаны прямые возвраты чижей. Видно, что генерального направления у них нет: птицы перемещаются разнонаправленно – диапазон их перемещений от 78 до 264°. Непрямые возвраты (рис. 13) также подтверждают это – в разные годы одна и та же птица может быть встречена в разных частях Европы. Например, чиж был окольцован на зимовке в Великобритании, а следующей зимой он был встречен в Полтавской обл. – расстояние между двумя районами зимовки составляет почти 2,5 тыс. км (азимут 80°).

Обыкновенная чечетка (*Acanthis flammea*). В северной части Украины эти птицы осенью обычно прилетают в ноябре-декабре, причем в 70-х – 90-х годах прошлого столетия, как правило, отмечалась двухлетняя периодичность – птицы появлялись через год. За весь период наших исследований было отловлено только 20 чечеток, одним из объяснений этого является несовпадение сроков «работы» Рыбачинской ловушки и перемещений этих птиц (в начале ноября обычно заканчивался отлов). Половозрастной анализ отловленных птиц показывает, что доля взрослых (33,3% при



Рис. 12. Распределение прямых возвратов окольцованных чижей (*Spinus spinus*), связанных с территорией Украины (см. условные обозначения рис. 2).

Fig. 12. Distribution of direct recoveries of ringed Siskins (*Spinus spinus*), related to Ukraine (see the legend to Fig. 2).

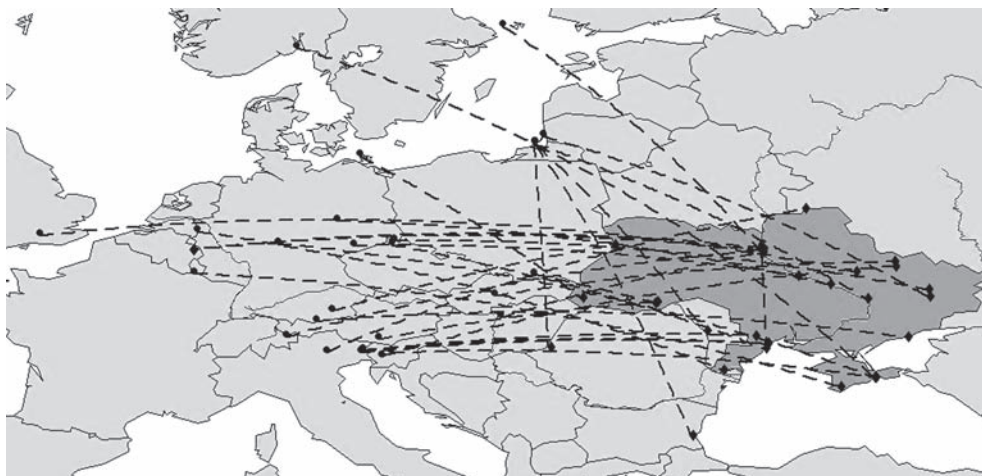


Рис. 13. Распределение непрямых возвратов окольцованных чижей (*Spinus spinus*), связанных с территорией Украины (см. условные обозначения рис. 2).

Fig. 13. Distribution of indirect recoveries of ringed Siskins (*Spinus spinus*), related to Ukraine (see the legend to Fig. 2).



$n = 18$) характерна для кочевых видов, хотя и выборка довольно малая. Более наглядным подтверждением кочевого характера сезонных перемещений чечеток является анализ пространственно-временного распределения окольцованных птиц. На рис. 14 представлены прямые возвраты, которые показывают, что все 11 птиц перемещались в диапазоне $112-180^\circ$, т.е. генеральным направлением осенних перемещений было ЮВ. Непрямые возвраты показывают «непостоянство» как путей перемещения, так и зимовок отдельных птиц (рис. 15). Примерами кочевых перемещений чечеток являются следующие возвраты: особь, зимовавшая в Германии, на следующей зимовке была встречена в Донецкой обл. (расстояние 1760 км, азимут 90°), другая птица, зимовавшая в Черкасской обл., через год зарегистрирована в Швеции (1422 км, 322°), третья чечетка была отловлена во время осенней миграции в Швеции, а через год была встречена в зимний период в Запорожской обл. (1965 км, 137°). Все вышеизложенное позволяет утверждать, что обыкновенная чечетка относится к группе кочующих видов.



Рис. 14. Распределение прямых возвратов окольцованных обыкновенных чечеток (*Acanthis flammea*), связанных с территорией Украины (см. условные обозначения рис. 2).

Fig. 14. Distribution of direct recoveries of ringed Redpolls (*Acanthis flammea*), related to Ukraine (see the legend to Fig. 2).

Обыкновенный снегирь (*Pyrrhula pyrrhula*). В период осенних перемещений в районе Киевского водохранилища динамика численности этих птиц подвержена очень сильным колебаниям. В отдельные годы вообще не регистрировались снегيري, по крайней мере, до начала ноября, когда заканчивался отлов птиц – например, в 1982, 1987, 1992 и 2000 гг. (рис. 16). В 1976 г. ни одного снегиря не было отловлено, хотя 17 пролетающих птиц было учтено. Наиболее интенсивная миграция отмечалась в 1989 г. (отловлено 643 особи), в 1994 г. (631 особь), в 1981 г. (472 особи). Кстати, в

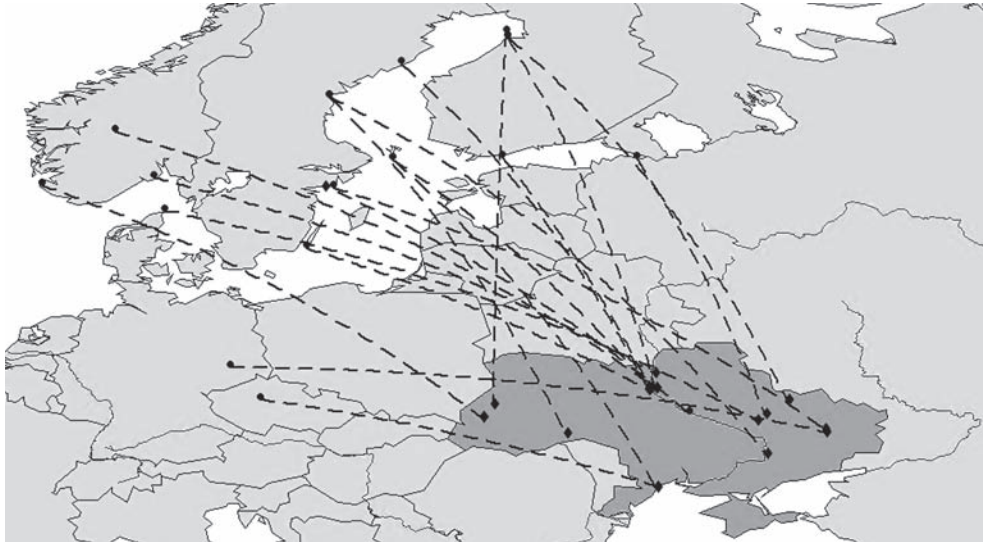


Рис. 15. Распределение неярких возвратов окольцованных обыкновенных чечеток (*Acanthis flammea*), связанных с территорией Украины (см. условные обозначения рис. 2).

Fig. 15. Distribution of indirect recoveries of Redpolls (*Acanthis flammea*), related to Ukraine (see the legend to Fig. 2).

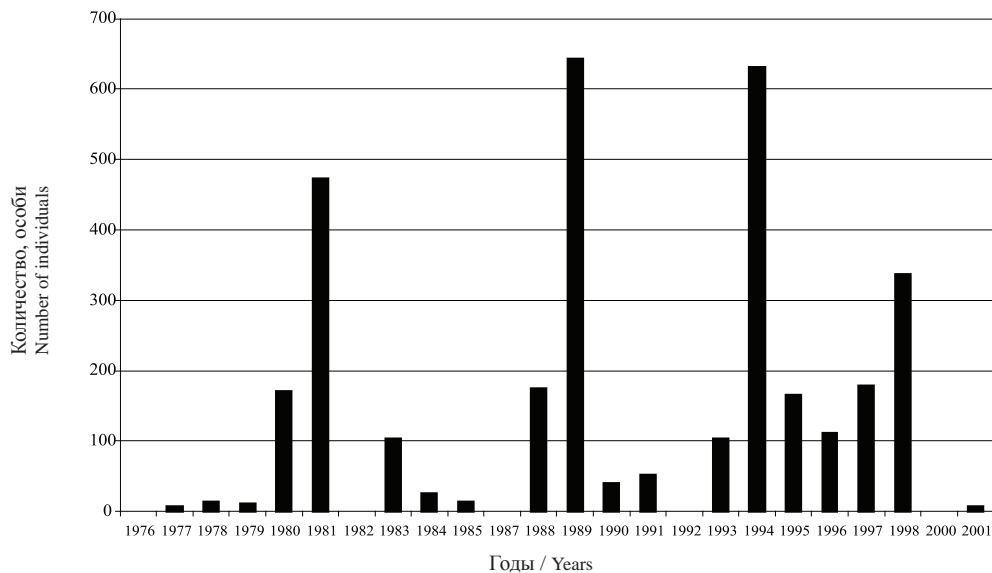


Рис. 16. Динамика отлова снегирей (*Pyrrhula pyrrhula*) на орнитологическом стационаре «Лебедивка» в период осенних миграций 1976-2001 гг.

Fig. 16. Dynamics of Bullfinches (*Pyrrhula pyrrhula*) captures at the ornithological station "Lebedivka" during autumn migrations (1976-2001).



последнем случае в прибрежной 300-метровой полосе было учтено более 12 тыс. снегирей. За весь период исследований во время осенних перемещений было отловлено 3256 особей. Доля взрослых птиц для всех осенних сезонов составила 45,9% ($n = 3080$); для сезонов, когда наблюдалась высокая активность осенних перемещений (1981, 1989 и 1994 гг.), она была практически такой же (46,4%, при $n = 1746$). Соотношение взрослых и молодых особей в отловах во время осенних перемещений соответствует такому, которое должно быть в этот период года в природных популяциях. Т.е. такое, какое характерно для настоящих мигрантов. Но, отмечая очень значительные колебания численности по годам, мы не можем утверждать, что снегирь типичный мигрант. К сожалению, в нашей базе данных нет прямых возвратов с больших расстояний (более 100 км), тогда как небольшое количество не прямых возвратов (рис. 17) не дает возможность представить целостную картину их пространственного распределения. Скорее всего, в зависимости от урожая основных объектов питания, снегيري остаются в пределах своего гнездового ареала или откочевывают в более южные регионы в поисках достаточных запасов пищи. Хотя масштабы кочевок значительно слабее по сравнению, например, со свиристелями, чижами и обыкновенными чечетками.

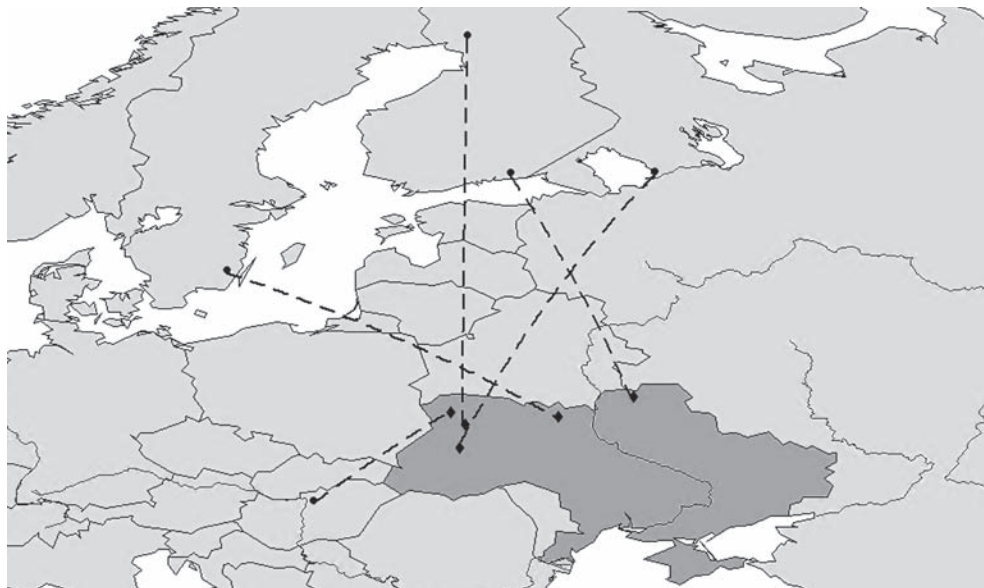


Рис. 17. Распределение не прямых возвратов окольцованных снегирей (*Pyrrhula pyrrhula*), связанных с территорией Украины (см. условные обозначения рис. 2).

Fig. 17. Distribution of indirect recoveries of ringed Bullfinches (*Pyrrhula pyrrhula*), related to Ukraine (see the legend to Fig. 2).

Заключение

В данной публикации рассмотрен миграционный статус 17 видов воробьинообразных птиц фауны Украины, среди которых есть оседлые, кочующие и инвазионные виды. Причем, некоторые из них в одни годы совершают инвазионные перемещения, в другие – кочевые. Одним из критериев этих перемещений, по нашему мнению, является половозрастная структура, в частности доля взрослых птиц (табл.). Кроме выше проанализированных видов, есть еще группа других птиц, статус которых предстоит выяснить. В частности, это обыкновенная овсянка (*Emberiza citrinella*), полевой воробей (*Passer montanus*), обыкновенная зеленушка (*Chloris chloris*), черноголовый щегол (*Carduelis carduelis*), коноплянка (*Acanthis cannabina*), обыкновенный дубонос (*Coccothraustes coccothraustes*).

Таблица. Соотношение взрослых (*ad*) и молодых (*sad*) птиц некоторых видов воробьинообразных, отловленных на орнитологическом стационаре «Лебедивка» в 1976-2001 гг., которые имеют разный миграционный статус.

Table. The ratio of adults (*ad*) and young (*sad*) birds of some species of passerines caught at the Lebedivka Ornithological Station in 1976-2001, which have different migration status.

Вид Species	Миграционный статус Migration status	ad	sad	N
Зяблик (<i>Fringilla coelebs</i>)	мигрирующий вид migratory species	45.6%	54.4%	61249
Кедровка (<i>Nucifraga caryocatactes</i>)	инвазионный вид invasive species	0.8%	99.2%	119
Длиннохвостая синица (<i>Aegithalos caudatus</i>)	годы инвазий years of invasion	6.3%	93.7%	1439
	годы кочевков years of nomadism	11.3%	88.7%	151
Буроголовая гаичка (<i>Parus montanus</i>)	годы инвазий years of invasion	4.7%	95.3%	761
	годы кочевков years of nomadism	21.5%	78.5%	251
Московка (<i>Parus ater</i>)	инвазионный вид invasive species	5.5%	94.5%	8801
Обыкновенная лазоревка (<i>Parus caeruleus</i>)	частичный мигрант partial migrant	16.9%	83.1%	33497
Большая синица (<i>Parus major</i>)	частичный мигрант partial migrant	21.5%	79.5%	70883
Обыкновенная пищуха (<i>Certhia familiaris</i>)	годы инвазий years of invasion	9.4%	90.6%	177
	годы кочевков years of invasion	30.4%	69.6%	46
Чиж (<i>Spinus spinus</i>)	кочующий вид nomadic species	24.5%	75.5%	13754
Обыкновенная чечетка (<i>Acanthis flammea</i>)	кочующий вид nomadic species	33.3%	66.7%	18
Обыкновенный снегирь (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	кочующий вид (nomadic species)	45.9%	54.1%	3080



Литература

- Бескаравайный М.М., Костин С.Ю., Кучеренко В.Н. Инвазия кедровки в Крым в 2008/2009 гг. // Беркут. – 2010. – Т.19. – Вып. 1-2. – С. 153-156.
- Гаврилюк М.Н., Ілюха О.В., Борисенко М.М. Інвазії горіхівки та ялинкового шишкарка у Середнє Придніпров'я // Беркут. – 2010. – Т.19. – Вып. 1-2. – С. 157-160.
- Герхнер В.Ю. Матеріали до вивчення птахів Поділля // Труды Фіз.-матем. відділу. – Київ. – Том VI. – Вып. 3. – 1928. – С. 151-192 (Збірник праць Зоол. Музею, ч.5).
- Дольник В.Р., Паевский В.А. Рыбачинская ловушка // Кольцевание и изучение миграций птиц фауны СССР / В.Д. Ильичев. – М. : Наука, 1976. – С. 73-81.
- Плешак Т.В. Інвазія поползня *Sitta europaea* в Архангельськ и его окрестности осенью 1995 // Рус. орнитол. журн. Экспресс-выпуск. – Санкт-Петербург, 1996. – № 3. – С. 20-21.
- Полуда А.М. Некоторые закономерности сезонных миграций птиц в районе Киевского водохранилища // Вест. зоол. – 1983. – N 5. – С. 47-53.
- Полуда А.М. Особенности миграционных перемещений большой синицы, *Parus major* (Aves, Passeriformes, Paridae), в районе Киевского водохранилища // Вест. зоол. – 2010. – 44, № 2. – С. 125-136.
- Полуда А.М. Пространственно-временные закономерности миграционных перемещений большой синицы, *Parus major* (Aves, Passeriformes, Paridae), в Украине // Вест. зоол. – 2011. – 45, № 4. – С. 343-357.
- Полуда А.М. Міграційний статус синиць роду *Parus* (Passeriformes, Paridae) фауни України // Вест. зоол., Supplement. – 2017 (в друкі).
- Полуда А.М., Цуканова С.В. Особенности пространственно-временного распределения грачей (*Corvus frugilegus*), связанных с территорией Украины // Бранта. – 2012. – №15. – С. 103-120.
- Полуда А.М., Шкапа С.В. Пролет воробьиных птиц в районе Киевского водохранилища // Симпозиум по изучению трансконтинентальных связей перелетных птиц и их роли в распространении арбовирусов. Тезисы докладов. – Новосибирск, 1976. – С.51-52.
- Соколов Л.В. Филопатрия и дисперсия птиц. – Л., 1991. – 233 с. (Тр. Зоол. Ин-та АН СССР. Т.230)
- Nowakowski J.K., Vahatalo A.V. Is the Great Tit *Parus major* an irruptive migrant in north-east Europe? // Ardea. – 2003. – Vol. 91, № 2. – P. 231-243.
- Poluda A.M., Makarenko A.D. Some results of ten-year work of the Lebedivka Ringing-point, Ukrainian SSR // The Ring. - 1987. - N 132-133. - P.348-351.
- Svardson G. The «invasion» type of bird migration // Brit. Birds. – 1957. – V. 8. – P. 314-343.

References

- Beskaravainy, M. M., Kostin, S. Yu., & Kucherenko, V. N. (2010). Invasion of Nutcracker to the Crimea in 2008/2009. *Berkut*, 19 (1-2), 153-156. [in Russian]
- Dolnik, V. R., & Paevskii, V. A. (1976). Rybachinskaya trap. *Ringing and investigation of bird migration of the USSR fauna* (pp.73-81). Moscow: Nauka. [in Russian]
- Havryliuk, M. N., Iliukha, O. V., & Borysenko M. M. (2010). Invasion of Nutcracker and Common Crossbill to the Middle Dnipro region. *Berkut*, 19 (1-2), 157-160. [in Ukrainian]

- Herkhner, V. Yu. (1928). Materials for the study of birds of Podillia region. *Transactions of Physical-Mathematical Department*, 4 (3), 151-192. [in Ukrainian]
- Nowakowski, J. K., & Vahatalo, A. V. (2003). Is the Great Tit *Parus major* an irruptive migrant in north-east Europe? *Ardea*, 91 (2), 231-243.
- Pleshak, T. V. (1996). Invasion of Nuthatch *Sitta europaea* to Arkhangelsk and its vicinities in the autumn of 1995. *Russian Ornithological Journal*, 3, 20-21. [in Russian]
- Poluda, A.M. (2010). Migratory movements of the Great Tits *Parus major* (Aves, Passeriformes, Paridae) in the area of the Kyiv Reservoir. *Vestnik Zoologii*, 2, 125-136 [in Russian]
- Poluda, A.M. (2017). Migratory status of Tits of Genus *Parus* (Passeriformes, Paridae) in Ukrainian fauna. *Vestnik Zoologii. Supplement* (in press) [in Ukrainian]
- Poluda, A.M. (1983). Some regularities of seasonal migrations of birds in the area of the Kiev Reservoir. *Vestnik Zoologii*, 5, 47-53. [in Russian]
- Poluda, A.M. (2011). Spatial-temporal characteristics of migrations of the Great Tits *Parus major* (Aves, Passeriformes, Paridae) in Ukraine. *Vestnik Zoologii*, 4, 343-357. [in Russian]
- Poluda, A. M., & Makarenko, A. D. (1987). Some results of ten-year work of the Lebedivka Ringing-point, Ukrainian SSR. *The Ring*, 132-133, 348-351.
- Poluda, A. M., & Shkapa, S.V. (1976). Migration of passerine birds in the area of Kiev Reservoir. Symposium on the study of transcontinental connections of migratory birds and their role in the distribution of arboviruses. Theses of reports (pp.51-52). Novosibirsk [in Russian]
- Poluda, A. M., & Tsukanova, S. V. (2012). Characteristics of space-time distribution of the Rook (*Corvus frugileus*) related to the territory of Ukraine. *Branta: Transactions of the Azov-Black Sea Ornithological Station*, 15, 103-120 [in Russian]
- Sokolov, L.V. (1991). Phylopatry and Dispersion of Birds. *Transactions of Zoological Institute of Academy of Sciences of the USSR*, 230. [in Russian]
- Svardson, G. (1957). The «invasion» type of bird migration. *British Birds*, 8, 314-343.