

ISSN 0869-4362

Русский
орнитологический
журнал

2010
XIX



ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
619
EXPRESS-ISSUE

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology

Издаётся с 1992 года

Том XIX

Экспресс-выпуск • Express-issue

2010 № 619

СОДЕРЖАНИЕ

- 2231-2246 Экология белой трясогузки *Motacilla alba*
в Нижнем Приобье и на полуострове Ямал.
В. Н. РЫЖАНОВСКИЙ
- 2246-2249 Буроголовая гаичка *Parus montanus*
на Западном Алтае. Б. В. ЩЕРБАКОВ,
Л. И. ЩЕРБАКОВА
- 2250-2251 О питании чёрной вороны *Corvus corone*
orientalis в антропогенных ландшафтах
юга Верхнего Приамурья.
В. А. ДУГИНЦОВ
-

Редактор и издатель А. В. Бардин

Кафедра зоологии позвоночных

Биолого-почвенный факультет

Санкт-Петербургский университет

Санкт-Петербург 199034 Россия

Р у с с к и й о р н и т о л о г и ч е с к и й ж у р н а л
T h e R u s s i a n J o u r n a l o f O r n i t h o l o g y
Published from 1992

V o l u m e X I X
E x p r e s s - i s s u e

2010 № 619

CONTENTS

- 2231-2246 Ecology of the white wagtail *Motacilla alba*
in the Low Ob region and Yamal peninsula.
V . N . R Y Z H A N O V S K Y
- 2246-2249 The willow tit *Parus montanus*
in Western Altai. B . V . S H C H E R B A K O V ,
L . I . S H C H E R B A K O V A
- 2250-2251 On food of the oriental carrion crow
Corvus corone orientalis n cultural
landscapes of the Upper Amur Region.
V . A . D U G I N T S O V
-

A.V.Bardin, Editor and Publisher
Department of Vertebrate Zoology
St. Petersburg University
S.Petersburg 199034 Russia

Экология белой трясогузки *Motacilla alba* в Нижнем Приобье и на полуострове Ямал

В.Н.Рыжановский

Институт экологии растений и животных УрО РАН,
ул. 8 марта, д. 202, Екатеринбург, Россия. E-mail: ryzhanovsky@ecology.uran.ru

Поступила в редакцию 15 ноября 2010

Белая трясогузка *Motacilla alba* относится к обычным видам Приобской лесотундры, Полярного Урала и полуострова Ямал, где встречается до широты фактории Дровяная. Возможно, она гнездится и севернее, но на острове Белый её нет (Дмитриев и др. 2006). Очерк экологии белой трясогузки данного района, написанный при участии автора этой статьи, был опубликован свыше 20 лет назад (Данилов и др. 1984). С тех пор удалось собрать новые материалы (преимущественно в Нижнем Приобье и на Южном Ямале), существенно дополняющие опубликованные. Это результаты отловов птиц паутинными сетями и рыбачинскими ловушками на стационаре Октябрьский (окрестности Лабытнанги, 66°40' с.ш. 66°40' в.д.); на фактории Хадыта (67° с.ш. 66°40' в.д.), на Полярном Урале (стационар Собь, 66°50' с.ш. 66°30' в.д.) с последующей прижизненной обработкой по общепринятым методикам; результаты содержания трясогузок с 10-12-дневного возраста в клетках при разных фотопериодических условиях; результаты учётов и наблюдений в природе. Основной район набора птенцов для выкармливания и последующей передержки – окрестности Лабытнанги. Небольшие группы птенцов белой трясогузки привозились также со Среднего и Южного Ямала и от посёлка Войкар. Полевые наблюдения велись в разных районах Нижнего Приобья, на Южном и Среднем Ямале, на Полярном Урале.

Пространственное и биотопическое распределение

В лесотундре и тундрах белые трясогузки придерживаются двух типов ландшафта: антропогенного и интразонального. Под антропогенным ландшафтом здесь понимаются не только города, посёлки, фактории, но и трасса железной дороги Обская – Бованенково с её многочисленными мостами и полустанками, могильники (хальмеры), свалки мусора, заброшенные буровые, охотничьи избы, балки разной степени сохранности. К северу, в тундровой зоне, доля трясогузок, тяготеющих к строениям, неуклонно растёт (Данилов и др. 1984), в мохово-лишайниковых и арктических тундрах за пределами сооружений человека и свалок белые трясогузки не встречаются.

Интразональный ландшафт в нашем районе – это долины рек, в том числе горных со скалистыми берегами, котловины озёр. В таких местах белые трясогузки придерживаются берегов с кучами плавника, участков подмытого берега, участков гор с нишами для устройства гнезда (Головатин, Пасхальный 2005). В южной лесотундре возрастает привязанность птиц к лесным участкам, удалённым от берегов водоёмов, но всё же в природных ландшафтах белая трясогузка – это птица береговых отмелей, куда она регулярно вылетает кормиться. Ещё более трясогузки привязаны к берегам рек и озёр в период миграций и кочевок.

Плотность гнездования

Несмотря на обычность вида в северных населённых пунктах (нет не только посёлков, но даже факторий, где бы летом не было хотя бы одной пары белых трясогузок), чёткая связь количества гнездящихся пар с площадью населённого пункта отсутствует. На фактории или полустанке из двух стоящих рядом домов практически всегда обитает одна пара; если дома отстоят далеко – может быть две пары. Для 3-4 пар необходим посёлок из десятка строений с кучами дров и мусора. Если посёлок находится на берегу реки, трясогузок может быть больше. Однако при увеличении площади населённого пункта и числа в нём строений увеличение численности трясогузок не линейно. В городах Лабытнанги и Салехард, где имеются тысячи строений, от современных многоэтажных домов до развалюх, число пар трясогузок исчисляется многими десятками, но не многими сотнями.

В строениях лесотундрового стационара МБП «Харп» (два балка и павильон столовой-лаборатории) в 1967-1975 годах гнездилась 1 пара; в старом гнезде орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla* на одном из озёр периодически гнездилась вторая пара. Других белых трясогузок в радиусе 3-4 км от строений стационара летом не видели, т.е. плотность гнездования была не выше 1-2 пар на 10-20 км². После вывоза этих строений в разных частях контрольной территории были построены три охотничьих балка, но трясогузки, причём не ежегодно, гнездились под крышей лишь одного балка, хотя удобные для гнездования ниши были у всех балков. В посёлке Октябрьский (окрестности Лабытнанги) в 1980-х годах на 10 деревянных построек приходилось 2-3 пары трясогузок. В настоящее время здесь сохранилось 6 построек и добавилась база отдыха с 7 постройками, равная по площади посёлку. Число пар трясогузок возросло до 4-5 в разные годы. Укрытий и ниш для устройства гнёзд, включая развешанные гнездовые ящики, в посёлке было всегда достаточно. При современной площади посёлка в 10 га плотность гнездования белой трясогузки достигает 40-50 пар на 1 км². Близкие оценки плотности этого вида (35-52 пар/км²) приводит

С.П.Пасхальный (2004) для населённых пунктов и промплощадок Нижнего Приобья и Ямала. Для небольшого горного посёлка Полярный М.Г.Головатин и С.П.Пасхальный (2005) дают оценку в 8.0 ± 2.5 пар на 1 км^2 . В крупных населённых пунктах региона плотность гнездования, как правило, невысока. В частности, в припортовой и жилой зонах северной части города Лабытнанги, где в 2000-2005 годах я стремился отыскать максимальное число гнёзд, на территории площадью около 1 км^2 удавалось регистрировать 8-12 пар белой трясогузки и найти 4-5 гнёзд. Ещё меньше трясогузок было на границе жилых районов и редколесий в других частях города, удалённых от реки. Расстояние между двумя соседними парами этих птиц в Лабытнанги редко было меньше 1 км, только в речном порту оно сокращалось до нескольких сотен, иногда десятков метров. Белые трясогузки обычны вдоль железных дорог, где, по данным С.П.Пасхального (2004), они гнездятся с плотностью 1-1.5 пары на 1 км трассы. Вдоль железной дороги трясогузки приурочены к полустанкам, где есть 1-2 строения, к мостам через ручьи и реки. Как правило, чем больше мостов на участке железной дороги, тем чаще встречаются на нём белые трясогузки.

Как уже говорилось выше, в природных ландшафтах белые трясогузки являются обитателями интразональных участков: долин ручьёв, рек, озёрных котловин. На учётной площадке стационара Октябрьский (22 га), одним краем примыкавшей к протоке с завалами брёвен, в период с 1978 по 1983 год птицы гнездились в 1980 году – 1 пара ($4.5 \text{ пары на } 1 \text{ км}^2$) в 1981 – 3 пары (13.6), в 1982 – 5 пар (22.7). Пары трясогузок придерживались прибрежных завалов, но в 1982 году две из них держались в заросшей ольховником и березняком долине ручья на удалении от берега протоки. В 2002-2004 годах там же, но на учётном участке площадью уже 38 га, пара белых трясогузок гнездилась только в 2002 году.

Весьма высокую численность белых трясогузок наблюдал В.В.Кучерук (Кучерук и др. 1975) в лиственничниках с ольхой по береговым гривам реки Щучьей – 20 пар/км^2 , а в прибрежных ивняках Щучьей оценка плотности населения составила 9 пар/км^2 . В.К.Рябицев (1993) для пойменного участка леса среднего течения реки Хадыты приводит плотность населения белой трясогузки в $131 \pm 3.4 \text{ пар/км}^2$. В разных частях восточного склона Полярного Урала белые трясогузки в целом малочисленны, плотность их населения менее 1 пар/км^2 (Головатин, Пасхальный 2005). Однако при этом по берегам ручьёв и речек, стекающих с Урала, могут возникать поселения трясогузок высокой локальной плотности. Те же авторы обнаружили на реке Левая Пайера (южная часть Полярного Урала) 13 пар на 3-километровом участке, т.е. $40 \pm 11.5 \text{ пары на } 10 \text{ км}$ береговой линии. Для других частей восточного склона Урала они приводят оценки в 3-10 раз меньше.

Прилёт

Белая трясогузка входит в группу воробьиных птиц, прилетающих на широту Полярного круга с первым сильным потеплением, образованием больших проталин на открытых местах, с появлением на дорогах луж, а на реке Оби – заберегов. Это почти всегда май месяц. В период с 1971 по 1990 год наиболее ранняя дата начала прилёта трясогузок в окрестности Лабытнанги – 5 мая 1977, наиболее поздняя – 2 июня 1978, средняя – 16 мая; в период с 1991 по 2004 год (суммированные мной данные из: Пасхальный 2002, 2007) наиболее ранняя дата – 3 мая 1997, наиболее поздняя – 22 мая 1998, средняя – 11 мая, т.е. сроки появления первых белых трясогузок сместились на более ранние даты. С.П.Пасхальный (2002) показал статистическую значимость отрицательного тренда сроков прилёта в период с 1986 по 2002 год по сравнению с периодом с 1970 по 1985 год. В той же работе отмечена одновременность прилёта первых птиц на всей территории Нижнего Приобья. Бывает даже, что в более северные районы трясогузки прилетают раньше, чем в более южные: в 1976 году первая птица встречена у фактории Щучья 11 мая, а в Лабытнанги – 14 мая, в 1979 году в Лабытнанги – 17 мая, а в Ярсале – 13 мая (Данилов и др. 1984; Калякин и др. 1978; Пасхальный 2002).

В первой волне прилетающих белых трясогузок доминируют самцы, через 3-5 дней после регистрации первой птицы уже встречаются самки и пары. В ловушку и сети, которые ловили не самых первых птиц, самки в течение 5 сезонов из 11 попадали одновременно с самцами или даже раньше самцов. Миграция продолжается 2-3 недели, иногда больше. В частности, в 1984 году в Лабытнанги первая белая трясогузка встречена 11 мая; 14 мая встречена пара, но на стационаре Харп ещё 12 июня наблюдали пролёт стайки на север. Между этими датами регистрировали движение в северном направлении преимущественно одиночных птиц. В 1983 году первые птицы встречены 27 мая, а 30 мая начался массовый пролёт. В 2004 году в Лабытнанги прилёт начался 22 мая, сразу массовый (Пасхальный, Головатин 2007). Как правило, чем раньше прилетают первые птицы, тем дольше длится миграция, т.к. в годы с ранней весной возвраты холодов, вплоть до снегопадов и замерзания открытой воды, наблюдаются чаще, чем в годы с поздней весной. В долине Оби белые трясогузки летят небольшими стайками и в одиночку вдоль заберегов, на плакоре движутся широким фронтом, от реки до реки. Основная масса трясогузок всегда прилетала до ледохода на Оби в районе Лабытнанги.

Из 27 трясогузок, пойманных в период прилёта, только 2 особи имели запасы жира, которые можно оценить баллом «много», ещё 2 имели «средние» запасы жира, остальные были тощие и маложирные. Несомненно, трясогузки утрачивают миграционные резервы на под-

лёте к гнездовому району; соответственно, хорошо упитанные птицы должны лететь дальше на север, и доля таких птиц невелика.

Территориальный консерватизм и филопатрия

Взрослые белые трясогузки стремятся возвращаться в район своего предыдущего гнездования, даже если размножение прошло неудачно. В.К.Рябицев (1993) на Ямале трижды наблюдал возвраты; наблюдал также два случая восстановления пар на следующий год и даже образование первогодком пары со своей матерью с гнездованием в родном трясогузочнике. Последнее произошло на севере полуострова, где за пределами антропогенного ландшафта трясогузки не гнездятся и при минимальной площади таких участков. В лесотундру, в бассейн реки Хадыта, возвращалось около 20% птиц, окольцованных в предыдущие годы, две самки гнездились на фактории Хадыта три года подряд, 4 года гнезвился 1 самец (Данилов и др. 1984). На стационаре Октябрьский трясогузки у гнёзд не метились и не контролировались, но даже в этом случае в лесу и на полянах за пределами посёлка пойманы 6 самцов из 29 самцов и 24 самок, окольцованных в первой половине лета в предыдущие годы.

Из 212 молодых трясогузок, пойманных сетями на стационаре Октябрьский в послегнездовое время, на следующий год встречен самец, окольцованный, исходя из состояния оперения, в возрасте 28-30 сут. Таким образом, определённая привязанность к району вылупления или послегнездовых кочёвок у этих трясогузок имеется. В.К.Рябицев (1993) приводит случай возвращения к родному трясогузочнику двух молодых из одного выводка, причём один из них, как сказано выше, в нём загнезвился, образовав пару со своей матерью.

Гнездовой период

Белые трясогузки прилетают с развитыми, но не достигшими максимальных размеров гонадами. Индекс клоакального выступа у самцов, пойманных в период прилёта, был незначимо меньше (37.7 ± 7.5 ; $n = 5$), чем в период откладки яиц (47.3 ± 11.3 ; $n = 6$). Размеры Семенников самцов, отстрелянных или погибших в сетях в первой декаде июня, колебалась в пределах $6 \times 7 - 12 \times 7$ мм ($n = 8$), размеры яичников самок $5 \times 6 - 8 \times 9$ мм, диаметр наибольшего фолликула не превышал 2 мм ($n = 7$).

К гнездостроению белые трясогузки приступают в первой-второй декадах июня. Выделено (Данилов и др. 1984) четыре типа расположения гнёзд: 1) в постройках человека; 2) в старых гнёздах крупных птиц (орлана-белохвоста, мохноногого канюка *Buteo lagopus*, серой вороны *Corvus cornix*, дроздов *Turdus* spp.); 3) в обрывах речных берегов; 4) под кучами хвороста, плавника, мусора, а в горах – среди камней и

в каменных нишах. В северных городах, где обычны кошки и собаки, трясогузки предпочитают устраивать гнёзда ближе к крышам и непосредственно на крышах под шифером, досками, железом, порой с длинным ходом до гнездовой постройки. На трассе железной дороги, помимо расположения гнёзд в станционных постройках, трясогузки устраивают гнёзда под мостами (но не над водой) и под рельсами, если они положены на мелкий гравий или песок. Мы также находили гнёзда в трейлере, брошенном на обочине дороги; под грузовым вагоном, долго стоявшем на полустанке. В речном порту города Лабытнанги белые трясогузки регулярно гнездятся в горизонтальных трубах каркаса причалов.

Гнездо белой трясогузки – это грубая постройка из толстых стеблей и корней трав и тонких веточек. Лоток выслан шерстью, перьями, паклей, то есть любым мягким материалом, имеющимся поблизости. Гнездо строят обе птицы в течение 3-4 дней. Первое яйцо откладывалось через 1-2 дня после окончания строительства, но в одном из контрольных гнёзд первое яйцо было отложено через 4 дня.

Откладка яиц в Нижнем Приобье начиналась через 15-30, в среднем 17 дней после первого перехода среднесуточных температур через 0°C ($n = 6$), при среднесуточной температуре 4.3-18.9, в среднем 10.5°C ($n = 6$). В период кладки и насиживания в 1978-1985 годах, по которым имеются данные метеонаблюдений, и в другие годы возвратов холодов с понижением температуры до 0°C не было. Предгнездовой период белых трясогузок Нижнего Приобья, от регистрации первой в сезон птицы до откладки первого в сезон яйца, продолжался 8-36, в среднем 23.2 дня ($n = 16$). Чем позднее приходит настоящая весна, тем этот период короче. Для района Лабытнанги наиболее ранняя вычисленная дата начала кладки – 30 мая 2004, наиболее поздняя – 20 июня 1975, средняя за период с 1971 по 2005 год – 10 июня ($n = 16$). В последние годы сроки начала откладки яиц у трясогузок нашего района сместились на более ранние даты: в 1971-1985 гг. ($n = 10$) средняя за период дата начала кладки была 15 июня; в период с 1999 по 2005 год ($n = 7$) – 2 июня. Объяснить смещение можно более ранними сроками прилёта в последние годы (Пасхальный 2002), но не только этим. В 2002-2004 годах кладка в наиболее ранних в данном году гнёздах начиналась 30 мая – 1 июня, через 8-20 дней после прилёта первых птиц и через 8-19 дней после начала массового прилёта. Вероятно, в разные годы птицы прилетают в разной готовности к гнездованию: минимальная продолжительность периода от занятия участка до появления первого яйца в 8 дней возможна, если пара образуется немедленно по прилёте или даже на подлёте к гнездовому району, птицы быстро находят место для гнезда и готовы к спариванию, т.к. после оплодотворения яйцо формируется около 4 дней (Lack 1946; Зимин 1988); во

время формирования первого яйца строится гнездо. Длиться этот период может существенно дольше при разновременном прилёте самцов и самок, растянутом формировании пар, поздних сроках спаривания, холодной погоде, тормозящей формирование яиц и всю репродуктивную активность.

В течение одного полевого сезона мы не находили более 5 гнёзд, среди них не было явно повторных кладок, поэтому сезон яйцекладки (от первого яйца в самом раннем гнезде до последнего яйца в самом позднем) достаточно короткий: 10-27, в среднем 17.2 ± 1.8 ($n = 8$). При увеличении выборки значение этого показателя, несомненно, увеличится. Доля повторных кладок у белой трясогузки, видимо, незначительна, т.к. птенцов явно поздних сроков вылупления мы не ловили. Однако В.К.Рябицев (1993) отмечает возможность повторного гнездования у этого вида в нашем регионе.

В гнёздах белых трясогузок находили от 3 до 7 яиц. С учётом гнёзд, найденных в Нижнем Приобье и на Ямале в 1970-х годах (Данилов и др. 1984), средняя величина кладки составляет 5.43 ± 0.12 яйца ($n = 48$): 3 яйца было в 1 гнезде (2.1%), 4 – в 5 (8.3%), 5 – в 17 (35.4%), 6 – в 22 (45.8%), 7 – в 3 гнёздах (6.2%). Насиживает самка, обычно с середины кладки. От откладки первого яйца до вылупления последнего птенца (суммарный период инкубации) проходит 18-20, в среднем 19.4 сут ($n = 4$), от последнего яйца до последнего птенца (длительность инкубации последнего яйца) – 13-14, в среднем 13.5 сут ($n = 4$), от последнего яйца до первого птенца (длительность собственно насиживания) – 11-12, в среднем 11.3 сут ($n = 4$), от первого яйца до первого птенца (длительность инкубации первого яйца) – 18-19, в среднем 18.3 сут ($n = 4$). Неоплодотворённую кладку из 6 яиц самка насиживала 29 дней, считая со дня откладки последнего яйца.

Сезон вылупления и выкармливания птенцов приходится на третью декаду июня и июль. Однако в последние годы в некоторых гнёздах птенцы появлялись во второй декаде июня. Наиболее ранняя дата вылупления – 14 июня 2004, наиболее поздняя – 26 июля 1978. Потревоженные птенцы могут оставить гнездо по достижению ими 11-дневного возраста; не потревоженные сидят в гнезде 13-15 дней. В некоторых выводках птенцы отличались по возрасту на 2-3 сут, вероятно, самка в этих гнёздах начинала плотное насиживание с 1-2-го яйца. В 1970-1985 годах первые птенцы оставляли гнёзда между 6 и 21 июля, в среднем 13 июля ($n = 9$), в 1999-2005 – между 26 июня и 13 июля, в среднем 2 июля ($n = 7$). Общая продолжительность гнездового сезона, от первого отложенного яйца до последнего оставившего гнездо птенца, при 4-5 контрольных гнёздах составила 39-51, в среднем 45.8 ± 2.4 ($n = 6$). Вероятно, в некоторые годы гнездовой сезон у белой трясогузки растягивается на 2 месяца.

В связи с гнездованием в укрытиях, нередко расположенных достаточно высоко над землёй и защищённых от непогоды и хищников, у белой трясогузки вылетает больше птенцов, чем у других видов. Уровень гибели гнёзд рассчитан нами по методу Мейфилда (Mayfield 1961), предложившего определять ежедневную «смертность» гнёзд как отношение числа погибших гнёзд к общей продолжительности наблюдений за гнёздами. По данным контроля за 20 кладками, от хищников погибло 2 кладки (0.92% в сутки); из 23 выводков погиб 1 (0.04% в сутки). Общая смертность гнёзд – 0.65 в сутки (или 26% за весь период от начала кладки до вылета птенцов) против 5.1% в сутки у открыто гнездящихся чечёток *Acanthis flammea* или 4.3% у юрков *Fringilla montifringilla* на стационаре Октябрьский. Из 20 кладок белой трясогузки болтуны были в 6 кладках: в 3 – по 1, в 1 – 2, в 1 – 4 и в 1 кладке неоплодотворёнными оказались все 6 яиц.

До 18-20-дневного возраста птенцов обе взрослые птицы докармливают выводок в районе гнезда, затем с хорошо летающими слётками меняют биотопы. В лесотундре выводки обычно выселяются на берега водоёмов, где держатся вместе ещё 1.5-2 недели. В районе посёлка Октябрьский из 30 слётков, окольцованных в гнёздах, повторно пойманы 2 птицы в возрасте 30-32 дней. На Северном Ямале, по данным В.К.Рябицева и Н.К.Искандерова (1995), 3 из 6 молодых трясогузок наблюдались в районе гнезда до 33-34-дневного возраста.

После распадаения выводков молодые белые трясогузки чаще всего встречаются на берегах проток, озёр и концентрируются в небольших посёлках. На территории стационара Октябрьский, на берегу протоки Выл-Посл, в годы регулярных отловов (1978-1982) молодые трясогузки появлялись в разные сроки и в разном количестве. В 1978-1979 годах птиц ловили преимущественно во второй половине августа, в 1980 – в середине августа, в 1981 – в конце июля – начале августа, в 1982 – в начале и конце августа. Из 204 окольцованных в послегнездовое время белых трясогузок повторно поймано 9 птиц (4.4%). Все они появились на участке в конце июля – начале августа. Среди молодых, окольцованных во второй-третьей декаде августа и в сентябре, повторно пойманных птиц не было, т.е. во второй половине августа трясогузки начали весьма интенсивно перемещаться по области послегнездовых кочёвок или включались в миграцию. Повторно пойманные особи находились в нашем районе от 2 до 23, в среднем 8.5 ± 0.8 дня. Шесть птиц покинули участок в первой половине августа, через 2-7 дней после мечения, три пробыли здесь до конца второй – начала третьей декады августа. В долине реки Собь в середине августа 1977 года на 500-метровом отрезке русла пересыхающего ручья ежедневно наблюдали от 15 до 20 первогодков и взрослых птиц. В третьей декаде июля 1993 года более 30 молодых вместе со взрослыми держались на

территории базы строителей дороги на Ямал в долине реки Щучьей. На следующий год, после ликвидации базы и очистки территории от хлама, белых трясогузок на площадке в начале августа не было. На фактории Хадыта (3 строения, где гнездятся 2-3 пары на 1 га территории) в течение первой декады августа 1983 года сетями и тайником пойманы 39 молодых и 3 взрослых трясогузки. Повторно через 1-16 дней поймано 18 птиц. Применяя формулу Бейли к данным мечения и повторного отлова (Коли 1979; Рыжановский 1984), мы рассчитали численность белых трясогузок для 6 августа, когда поймано максимальное число птиц: 35 ± 4 особи. Поскольку из взрослых пойманы 2 самца и 1 самка, на фактории должно быть не более 12 местных молодых (2 выводка), остальные пришли на факторию извне. К середине августа белые трясогузки, включая меченых птиц, с территории фактории ушли практически полностью.

Линька

В гнездовой части ареала у белой трясогузки проходят постювенальная и послебрачная линьки, на местах зимовки – предбрачная. Полнота всех линек северных трясогузок на крыловой и хвостовой птерилиях представлена на рисунке 1. Оперение головной птерилии и птерилий туловища заменяется частично при постювенальной и предбрачной линьках, полностью – при послебрачной.

По окончанию постювенальной линьки трясогузки надевают смешанный первый зимний наряд, состоящий из юношеских маховых крыла и крылышка, рулевых и сменившихся в ходе линьки кроющих крыла и туловища. Нижнеобские белые трясогузки имеют несколько меньшую полноту линьки, чем птицы умеренных широт Урала, европейской части России и Западной Европы. Белые трясогузки из Европы (номинальный подвид) заменяют всё сформировавшееся в гнездовое время контурное оперение тела и часть перьев крыла, где всегда линяют верхние и нижние кроющие кисти, кроющие крылышка, средние и малые верхние кроющие второстепенных маховых и нижние кроющие второстепенных и третьестепенных маховых. У большинства птиц заменяются часть больших верхних кроющих второстепенных маховых, а у трети птиц – все эти перья. Могут заменяться также часть рулевых, обычно центральные, и третьестепенные маховые (Sammalisto 1961; Кукиш 1974; Jukema, Ripma 1984; Афанасьева, Рымкевич 1990). В Нижнем Приобье мы не ловили белых трясогузок, заменяющих центральные рулевые и третьестепенные маховые, но среди птиц, выкормленных при фотопериоде (24C:0T), такие птицы в небольшом числе были, т.е. в программу линьки северных птиц замена этих перьев включена, но реализуется она, вероятно, реже, чем у европейских птиц.

Возраст начала постювенальной линьки определяется популяционной принадлежностью белых трясогузок. В Нижнем Приобье гнездятся представители двух популяций: бореальной и тундровой. У трясогузок бореальной популяции в зависимости от длины дня линька начинается в возрасте 25-43 сут, у птиц тундровой – 25-32 сут. У бореальных птиц различия между особями, линяющими при фотопериоде 14С:10Т и 24С:0Т были высоко значимы, у тундровых – статистически незначимы, т.е. сроки начала линьки бореальной популяции контролируются фотопериодом, тогда как сроки линьки тундровых трясогузок контролируются эндогенно, возможно, при небольшом влиянии условий освещения (Рыжановский 2006). Граница между бореальными и тундровыми популяциями проходит близ широты Полярного круга, т.к. среди выкормленных нами трясогузок из гнёзд, найденных в окрестностях Лабытнанги (66°40' с.ш.), были выводки с обоими типами контроля сроков при преобладании «тундровых». Выводки белых трясогузок из Южного и Среднего Ямала отнесены к тундровой популяции; выводки из северной тайги – к бореальной.



Рис. 1. Полнота постювенальной (а), предбрачной (б) и послебрачной (в) линек крыловой и хвостовой птерилий у белых трясогузок *Motacilla alba* из Нижнего Приобья.

Чёрный цвет – линяет у всех птиц, заштриховано – линяет у части, белый – не линяет.
Слева – верх крыла и хвоста, справа – низ.

Продолжительность замены оперения у белой трясогузки, как и у других воробьиных (Рымкевич 1976; Носков, Рымкевич 1978; Рыжановский 1997), зависит от фотопериодических условий. При фотопериоде 12С:12Т трясогузки Южного Ямала заменяли оперение за 25-31, в среднем 28.1 ± 0.4 сут ($n = 5$), при фотопериоде 14С:10Т линька трясогузок из окрестностей Лабытнанги продолжалась 35-37, в среднем 36.3 ± 0.8 сут ($n = 8$). При сокращающемся естественном дне широты Полярного круга линька молодых белых трясогузок продолжалась 47-56, в среднем 51.2 ± 2.1 сут ($n = 8$).

В природных условиях в Нижнем Приобье не начавшие линьку молодые белые трясогузки отлавливались в период с 23 июля по 6 августа, на 1-й стадии – с 22 июля по 11 августа. От начала вылупления в наиболее раннем гнезде до отлова первой линяющей птицы прошло 37 дней, от вылупления последнего контрольного птенца до отлова

последней начинающей линьку птицы прошло 26 дней, средние даты начала вылупления и линьки разделяют 30 дней. Растянутость периодов вступления в линьку и завершения линьки (6-я стадия) меньше 2 недель. По уравнению регрессии, средняя многолетняя дата начала линьки 30 июля, окончания линьки 3 сентября, средняя длительность постювенальной линьки – 35 дней. В вольерах, как показано выше, при естественном фотопериоде меньше 38 дней северные белые трясогузки не линяли. На средних стадиях линьки птицы отлавливались 30-35 дней, время линьки особи составляет примерно 50-60 дней, период линьки – 2.5 месяца.

В миграцию молодые птицы включались на 5-6-й стадиях постювенальной линьки. В новом наряде белых трясогузок не отлавливали, что связано преимущественно с миграционным отлётом из района и, частично, с перемещением птиц на береговые отмели, где наши методы отлова были неэффективны.

Послебрачная линька полная и протекает в гнездовой части ареала. Начинается она с выпадения 10-го махового (1-я стадия), рулевые начинают линять на 2-3-й стадии; второстепенные маховые – на 4-6-й, третьестепенные маховые – на 3-4-й стадии. Весьма рано, уже на 2-3-й стадиях, начинается линька контурного оперения – с появления растущих перьев на крыле (верхние кроющие пропатагиальной складки), в центре грудного отдела брюшной птерилии, дорсального отдела спинной птерилии, на плече, бедре, верхних и нижних кроющих хвоста. На 3-4-й стадии линька распространяется на головную птерилию, на 4-6-й – на все остальные отделы, кроме крылышка, карпального кроющего и аптерий, которые вступают в линьку на 7-9-й стадиях. Рост контурных перьев головы и туловища в основном заканчивается на 10-й стадии; на 11-й из линьки выходят все остальные участки оперения, включая второстепенные маховые, заканчивающие её последними. Белые трясогузки, линяющие в Нижнем Приобье и на Южном Ямале, в отличие, например, от краснозобых коньков *Anthus cervinus* и подорожников *Calcarius lapponicus*, способность к полёту не утрачивают на любой стадии линьки т.к. одновременного выпадения и роста значительного числа маховых перьев не происходит.

В старом оперении взрослых белых трясогузок отлавливали до 29 июля, первые линяющие птицы (на 3-й и 4-й стадиях) пойманы 16 июля; соответственно, линьку они начали 7-10 дней назад, т.е. в конце первой декады июля. Средняя, по регрессии, дата её начала – 18 июля. Среднюю дату начала линьки от средней даты начала вылупления птенцов (22 июня) разделяет 20 дней. Дату вылупления птенцов в наиболее раннем гнезде (14 июня) и дату отлова первой начинающей линьку взрослой птицы разделяют 32 дня, период вступления в линьку растянут на 25-30 дней. На последней, 11-й стадии линьки трясогузок

отлавливали с 20 августа по 4 сентября; в новом наряде пойманы 2 птицы: 29 августа и 4 сентября. Если эти трясогузки начали линьку в числе первых, она длилась 45-50 дней. Средняя дата окончания линьки – 28 августа, средняя длительность линьки особи – 41 день. У птиц, затянувших начало линьки (кормивших птенцов повторных выводков), полная линька длится не менее 35 дней.

Отловы взрослых белых трясогузок у гнёзд свидетельствуют, что послебрачная линька чаще всего не совмещается с размножением. Из 6 птиц, содержавшихся вместе со слётками в неволе, у 2 самцов и 2 самок из разных пар линька началась через 30-35 дней после вылупления птенцов, т.е. после распадаения выводков. У одного самца линька началась через 26 дней после вылупления птенцов, т.е. также после распадаения выводка, но в одном случае от гнезда со слётками пойман самец на 3-й стадии линьки. Регенерация оперения в этом случае началась через 5-8 дней после вылупления птенцов этой поздней, возможно, повторной кладки.

Формирование осеннего миграционного состояния

В полевых условиях при наличии простейшего оборудования удаётся регистрировать формирование таких элементов миграционного состояния, как депонирование жира, миграционное беспокойство и направление миграции.

Все 69 белых трясогузок, пойманные в конце июля и первой половине августа, были тощими и маложирными; среди 104 молодых трясогузок, пойманных в конце августа – начале сентября, было 8 птиц с баллом жирности «средне», находившихся на 6-й стадии линьки, т.е. накопление жира началось до окончания линьки и совмещалось с начальными этапами миграции. Но у клеточных птиц ожирение началось через 3-12, в среднем 8 дней после завершения линьки, т.е. в середине сентября в возрасте 80-92 сут (Рыжановский 1997). Вес тела и упитанность у этих птиц достигали максимальных величин через 24-35 дней после начала накопления жировых резервов. Вероятно, к этому времени птицы подлетают к пустыням и горным хребтам Азии. Отмечу, что среди 5 белых трясогузок, пойманных на Среднем Урале в конце августа и сентябре уже без следов линьки, т.е. закончивших её 1-2 неделями раньше, и, несомненно, родившихся севернее, особей с запасами жира, оцениваемыми как «средне» и «много» не было, т.е. через средние широты белые трясогузки летят с небольшими жировыми резервами. Период миграционного ожирения у клеточных птиц длился 55-105, в среднем 69 дней ($n = 6$), до конца ноября – начала января. Клеточное содержание, вероятно, способствовало пролонгации ожирения у части трясогузок, в природе птицы, скорее всего, утрачивают жировые резервы к началу – середине декабря.

Изучение ориентационной активности белых трясогузок в конусных клетках (Рыжановский 2010) показало, что в первую и вторую декады августа чёткого выбора направления активности не было. Птицы ($n = 21$) стремились вылететь из конуса во всех направлениях при некотором преобладании северо-западного и северо-восточного румбов. В третьей декаде августа преобладали южные румбы. Из 28 птиц юг и юго-восток выбрали 14 трясогузок, восток – 3, северо-восток – 2 особи. Остальные птицы беспокоились равномерно по всем направлениям. Север, северо-запад и запад не выбирался. Таким образом направление миграции у молодых трясогузок начинает формироваться через 50-60 дней после вылупления, на 5-6-й стадиях линьки. Преобладание у наших трясогузок юго-восточного и восточного направлений можно рассматривать как свидетельство миграции или выбора направления в сторону Юго-Восточной Азии с самого начала пути.

Отлёт

Отлёт белых трясогузок начинается во второй половине августа, практически одновременно по всему Ямалу и Нижнему Приобью. В 1989 году С.В.Шутов (устн. сообщ.) наблюдал в бассейне реки Сеяха-Мутная (Средний Ямал) пролёт стаяк трясогузок в период с 26 августа по 4 сентября, последняя птица встречена там 13 сентября. Последняя встреча в устье Ензоряхи (Южный Ямал) – 2 сентября 2004. На стационаре Харп в 1973 и 1974 годах пролётные стайки белых трясогузок начали встречаться в 20-х числах августа, максимальное число летящих в 1973 году отмечено 25 августа, в 1974 – 27-29 августа. В первых числах сентября массовый пролёт заканчивался, одиночные особи встречались до середины месяца, последняя встреча зарегистрирована 19 сентября 1974. Наиболее дружно трясогузки летели в утренние часы, после 12 ч концентрировались по берегам озёр. В окрестностях Октябрьского отлёт местных и пролёт более северных птиц растянут почти на месяц, от третьей декады августа до третьей декады сентября, основная масса трясогузок уходит из лесотундры до начала сентября. На рисунке 2 представлены суммарные за 1980-1983 годы результаты отловов трясогузок рыбачинской ловушкой, стоявшей на берегу протоки. Будучи направленной входом на север, она ловила в основном летящих птиц. Отмечено 3 максимума отловов: конец июля – начало августа, середина августа и конец августа. Первый пик вызван началом послегнездовых кочёвок, совпадающим с периодом появления и последующего ухода с участка большинства повторно отлавливаемых окольцованных трясогузок. Второй пик, по-видимому, вызван включением в миграцию местных птиц. Третий пик образуют пролётные птицы с севера. Во второй период, как сказано выше, с участка исчезли 3 молодых птицы, пробывшие на участке свыше 2 недель. Взрослые

трясогузки ловились во второй половине августа – начале сентября. Максимумы отловов паутинными сетями птиц, преимущественно кормящихся по берегам, совпадали с результатами отлова рыбацинской ловушкой.

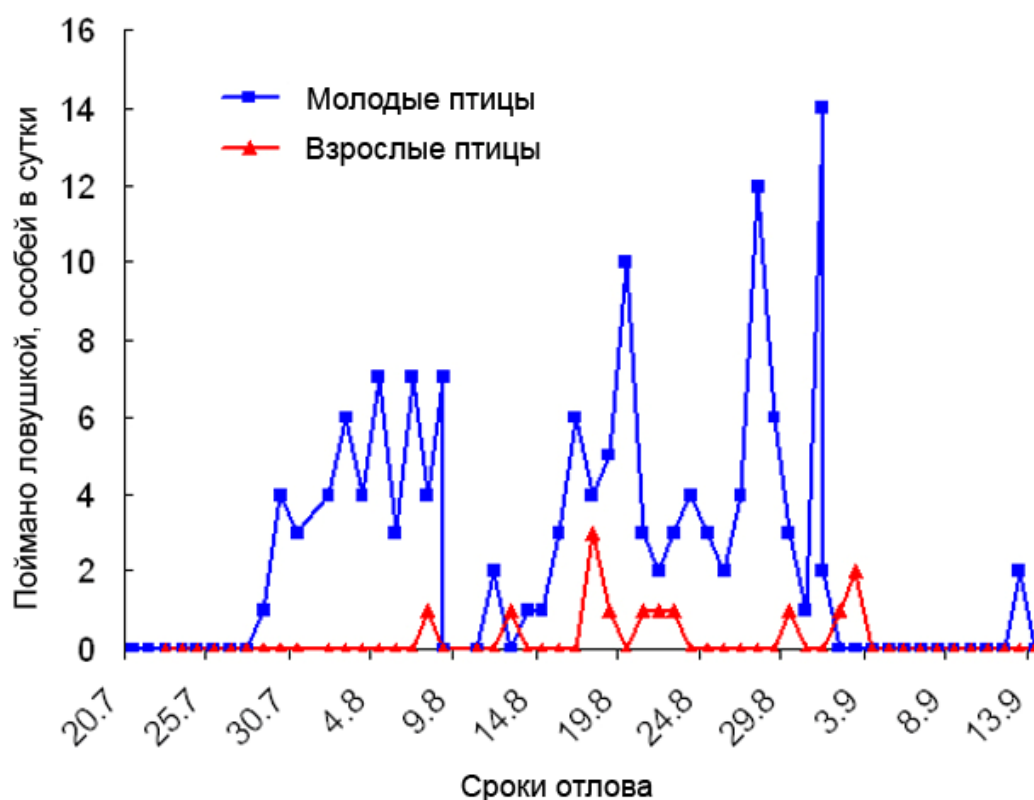


Рис. 2. Динамика отлова белых трясогузок *Motacilla alba* большой рыбацинской ловушкой. Суммарные данные за 1980-1983 года.

Последние белые трясогузки отлетают из долины Оби в конце сентября (19 сентября 1978, 21 сентября 1982). При затянувшейся осени они могут задерживаться и дольше. Так, 2 октября 1987 одна белая трясогузка встречена мной в Лабытнанги, а 4 октября 1979 в посёлке Ярале видел 2 птиц С.П.Пасхальный (Данилов и др. 1984). На Полярном Урале, в долине Соби, в 1976 и 1977 годах трясогузки встречались до середины сентября, последняя встреча произошла 19 сентября 1977. Общая длительность весенне-летне-осеннего периода пребывания белых трясогузок в Нижнем Приобье составляет 114-139, в среднем 119.5 дня ($n = 4$).

Литература

- Афанасьева Г. А., Рымкевич Т.А. 1990. Белая трясогузка – *Motacilla alba* (L) // *Линька воробьиных птиц северо-запада СССР*. Л.: 28-33.
- Головатин М.Г., Пасхальный С.П. 2005. *Птицы Полярного Урала*. Екатеринбург: 1-564.
- Данилов Н.Н., Рыжановский В.Н., Рябицев В.К. 1984. *Птицы Ямала*. М.: 1-334.

- Дмитриев А.Е., Емельченко Н.Н., Слодкевич В.Я. 2006. Птицы острова Белого // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири*. Екатеринбург: 57 - 67.
- Зимин В.Б. 1988. *Экология воробьиных птиц Северо-Запада СССР*. Л.: 1-184.
- Носков Г.А., Рымкевич Т.А. 1978. Механизмы фотопериодического контроля линьки у птиц // *Вестн. Ленингр. ун-та* 9: 12-22.
- Рыжановский В.Н. 1997. *Экология послегнездового периода жизни воробьиных птиц Субарктики*. Екатеринбург: 1-288.
- Рыжановский В.Н. 2006. Доказательства существования и границы распространения на п-ве Ямал высокоширотной популяции белой трясогузки (*Motacilla alba*) // *Экология* 2: 134-139.
- Рыжановский В.Н. 2009а. Постювенальная линька белой трясогузки *Motacilla alba* на Среднем Урале // *Рус. орнитол. журн.* 18 (519): 1811-1817.
- Рыжановский В.Н. 2009б. Зимняя линька воробьиных птиц Субарктики – мигрантов в низкие широты // *Рус. орнитол. журн.* 18 (527): 2035-2043.
- Рымкевич Т.А. 1976. Фотопериодическая регуляция линьки садовой овсянки (*Emberiza hortulana*) из Ленинградской области // *Вестн. Ленингр. ун-та* 15: 19-25.
- Рябицев В.К. 1993. *Территориальные отношения и динамика сообществ птиц в Субарктике*. Екатеринбург: 1-297.
- Рябицев В.К. Искандеров Н.К. 1995. Инсулярность местообитания и случай инбридинга у белой трясогузки // *Орнитология* 26: 219.
- Пасхальный С.П. 2002. Сроки прилёта некоторых видов птиц в низовья Оби в 1970-2002 гг. // *Многолетняя динамика численности птиц и млекопитающих в связи с глобальным изменением климата*. Казань: 151-156.
- Пасхальный С.П. 2004. *Птицы антропогенных местообитаний полуострова Ямал и прилегающих территорий*. Екатеринбург: 1-166.
- Пасхальный С.П., Головатин М.Г. 2007. Весенний пролёт птиц в низовьях Оби // *Науч. вестн.* 6 (50). *Экосистемы Субарктики: структура, динамика, проблемы охраны*: 23-57.
- Калякин В.Н., Виноградов В.Г., Артоболевский Г.В. 1978. Динамика весеннего прилёта птиц в нижнем течении р. Щучьей (п-ов Ямал) // *2-я Всесоюз. конф. по миграциям птиц*. Алма-Ата, 1: 118-120.
- Коли Г. 1979. *Анализ популяций позвоночных*. М.: 1-362.
- Кукиш А.И. 1974. Линька белой (*Motacilla alba*) и жёлтой (*M. flava*) трясогузок в Приладожье // *Вестн. Ленингр. ун-та* 15: 20-25.
- Кукиш И.И., Носков Г.А. 1975. Фотопериодическая регуляция предбрачной линьки жёлтой трясогузки (*Motacilla f. flava* L.) // *Науч. докл. Высшей школы. Биол. науки* 8: 11-15.
- Кучерук В.В., Ковалевский Ю.С., Сурбанос А.Г. 1975. Изменения населения и фауны птиц Южного Ямала за последние 100 лет // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* 80, 1: 52-64.
- Emlen S.T., Emlen J.T. 1966. A technique for recording migratory orientation of captive birds // *Auk* 83: 361-367.
- Sammalisto L. 1961. An interpretation of variation in the dark-headed forms of the Yellow Wagtail // *Brit. Birds* 54, 2: 71-75.
- Jukema J., Riypma U. 1984. Leeftigdis samenstelling en rui van in kasse overnachtende Witte Kwikstraarten *Motacilla alba* // *Limosa* 57, 3: 91-96.

Lack D. 1946. Clutch and brood size in the Robin // *Brit. Birds* **39**: 98-109, 130-135.
Mayfield H. 1961. Nesting success calculated from exposure // *Wilson Bull.* **73**: 255-261.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2010, Том 19, Экспресс-выпуск **619**: 2246-2249

Буроголовая гаичка *Parus montanus* на Западном Алтае

Б.В.Щербаков¹⁾, Л.И.Щербакова²⁾

¹⁾ Союз охраны птиц Казахстана, проспект Ушанова, д. 64, кв. 221,
г. Усть-Каменогорск, 492024. Казахстан. E-mail: biosfera_npk@mail.ru

²⁾ Восточно-Казахстанский государственный университет,
Усть-Каменогорск, 492025, Казахстан

Поступила в редакцию 28 ноября 2010

Буроголовая гаичка *Parus montanus* – обычный оседлый вид таёжной части Западного Алтая в междуречье Бухтармы и Убы, где населяет участки как сплошной, так и разреженной лиственничной, пихтовой и кедровой тайги по склонам хребтов. Пограничным северо-западным участком её распространения в районе исследований является долина реки Убы в окрестностях села Верх-Уба. В горы поднимается до верхней границы леса до 1800-1900 м над уровнем моря. Наиболее обычна в смешанных лесах в межгорных долинах, где в изобилии встречаются подгнившие, уже обломившиеся стволы погибших деревьев, удобные для постройки дупел. Охотно гнездится на кочкарниковых лесных болотах, поселяясь в погибших стволах берёз и ив. В пределах тайги в гнездовое время встречается и в мелколиственных пойменных рощах, состоящих преимущественно из тополей – чёрного и лавролистного с участием берёзы, черёмухи и других древесных пород, приуроченных к горным рекам Западного Алтая. Однако, за пределами алтайской тайги в лиственных поймах рек этот вид замещает болотная гаичка *Parus palustris*. Так, в нижнем течении Бухтармы, протекающей в 10-15 км от гор, в зарослях черёмухи, калины и тальников, густо перевитых хмелем, среди тополево-ивового пойменного леса, 17-18 июня 1979 встречались только *P. palustris* (Березовиков, Рубинич 2002).

По наблюдениям М.А.Кузьминой (1972), зимой буроголовые гаички молчаливы и почти не подают голосов. По нашим же наблюдениям эти гаички, в отличие от других таёжных синиц, даже в сильные морозы при температуре ниже минус 30°C при солнечной погоде не-

громко, но поют. Громкое пение отмечается у них с начала марта (6 марта 1972), а к концу месяца пение становится обычным и наиболее заметным среди голосов других таёжных птиц. Активно поющие самцы отмечались 26 марта – 5 апреля 1969-1970, 26-27 марта 1971. Начало весенних кочёвок с мест зимовки и возвращение части популяции в тайгу наблюдалось уже 11-19 апреля 1971. В конце апреля гаички занимают уже гнездовые участки и постепенно, по мере стаивания снега, поднимаются в верхние пояса гор. Так, 25 апреля 1970 в окрестностях Лениногорска, на южном склоне горы Синюха в урочище Чашино (Убинский хребет), где раньше, чем по северному макросклону Ивановского хребта сходит снег и сроки гнездования всех таёжных птиц заметно смещены к более ранним, гаички встречались на высотах только до 1600 м н.у.м. На Южном Алтае первое долбление дупел у гаичек наблюдалось 19-27 апреля, однако массовое гнездостроение происходит в первой-второй декадах мая (Березовиков 1989).

К гнездованию гаички приступают в первых числах мая. С 5 по 8 мая 1975 в пойме реки Белая Уба у села Поперечное они встречались только парами и некоторые ещё осматривали дупла, пытались долбить трухлявые стволы берёз, стоящих среди кочкарниковых болот, а 14 мая 1967 здесь же в дупле берёзы в гнезде гаички было отложено уже 4 яйца. У Лениногорска М.А.Кузьмина (1972) наблюдала гаичек, строящих гнездо, 11 мая 1955. В долине речки Быструхи у кордона Босяково (северное подножие Ивановского хребта) 26 мая и 12 июня 1972 наблюдались только поющие самцы. Их самки, по всей видимости, уже приступили к насиживанию. Самки, наблюдавшиеся перед откладкой и во время кладки яиц, заметно «хохлятся» и, следуя за самцами, имитируя птенцов, потрясывают крылышками, выпрашивая корм с криками «и-ди-ди-эб-эб, и-ди-ди-эб». Самцы, перемещаясь по лесу, ловят насекомых и тут же скармливают их самкам.

Найденные гнёзда устроены в дуплах полусгнивших и сухих стволов берёз, ив, пихт и лиственниц. Как и по наблюдениям М.А.Кузьминой (1972), устроены они были на высоте от 1 до 6 м от земли. Размеры 6 осмотренных дупел, см: глубина дупла 9-35; диаметр дупла 5-8; диаметр летка 2.6-4. Выстилаются гнёзда размочаленными волокнами коры жимолости алтайской и других кустарников. Кладки содержат до 7 яиц. Размеры 18 яиц, мм: 15-17×12-14, в среднем 17.2×13.3. Вес яиц слабой насиженности – 1-1.2 г.

У северного подножия Ивановского хребта (в 10 км от Лениногорска) 13 мая 1973 на речке Колотушке (1300 м н.у.м.) в осмотренном дупле находилось 7 полуоперённых птенцов; 23 июня там же был один (видимо, самый последний) хорошо оперённый птенец. На Ивановском хребте в урочище Медвежья тропа (около 1800 м) в стволе пихты 7 июня 1974 находилось 7 птенцов в возрасте 2-3 сут. Севернее Ленино-

горска в долине реки Журавлиха на склонах Убинского хребта 20 июня в дупле берёзы находилось 5 полуоперённых птенцов. На западном склоне хребта Холзун, недалеко от истоков рек Чёрная Уба и Барсук (1900 м), 30 июня 1973 в дупле буроголовой гаички было 6 хорошо оперённых птенцов, которые отставили гнездо 4 июля. По литературным сведениям, в низовьях Малой Ульбы 16 июня в дупле гаички находилось 4 яйца, а в долине Бухтармы, недалеко от Зыряновска, 19 июня 1963 в гнезде находились птенцы (Кузьмина 1972).

Слётки, опекаемые родителями, встречены 21 июня 1971 в урочище Медвежья тропа на Ивановском хребте (1900 м н.у.м.); 10 июля 1972 при подъёме на Кучин белок по речке Кучихе (Линейский белок, 700-1900 м) на 22 км маршрута встречено 7 семей гаичек с молодыми, опекаемыми родителями; 23 июня 1974 в верховьях реки Палевая (Ивановский хребет, 1400 м) встречена семья с 7 лётными птенцами, уже мало отличающимися по размерам от взрослых. Самостоятельные молодые наблюдались 10 июля 1972 на Кучинском белке (Линейский хребет), где они держались в смешанных стайках с поползнями *Sitta europaea*. У северного подножия Ивановского хребта близ кордона Босяково (1000-1400 м) 10 июля 1979 всюду держался самостоятельный молодняк. Два наиболее поздних вывода гаичек, которых ещё кормили взрослые, встречены были 9 августа 1972 у кордона Босяково (Ивановский хребет, 1200-1600 м), что свидетельствует о растянутости сроков их гнездования, не исключающего повторного гнездования. В котловине озера Маркаколь (Южный Алтай) сроки откладки яиц у буроголовой гаички растянуты с первой декады мая по вторую декаду июня, а выводки с докармливаемыми птенцами встречаются до 30 июля (Березовиков 1989), что тоже свидетельствует о возможном двукратном гнездовании. Хотя, по данным М.А.Воинственнского (1954), у гаичек этого вида в году бывает только один выводок.

Молодые в состоянии линьки наблюдались с 27 июля по 24 августа (1969-1972). В это время они обычно кочуют в смешанных рыхлых и малоустойчивых по структуре стайках с пеночками – теньковками *Phylloscopus collybita* и тусклыми зарничками *Ph. humei*. В конце августа, в связи с заметным понижением температуры воздуха в горнотаёжной части, буроголовые гаички предпринимают незначительные суточные вертикальные кочёвки: в ранние утренние часы при освещённости только верхнего пояса тайги, где начинается лёт насекомых, гаички охотятся там; в полдень же они спускаются в нижние пояса гор, а с заходом солнца концентрируются на западных, освещаемых в это время склонах.

В конце августа – начале сентября у буроголовых гаичек наблюдаются кочёвки. Сначала слабо выраженные их перемещения в горнотаёжной части имеют преимущественно северо-восточное направление.

Здесь многие мелкие птицы, в том числе и гаички, пересекают Ивановский хребет в этом направлении и, следуя горными долинами между хребтами Ульбинским и Холзуном, достигают долины Бухтармы, сокращая таким образом миграционный путь в южном направлении более чем на 200 км. В это время они выходят за пределы мест гнездования, появляясь в степных районах, придерживаясь степных древесных зарослей. Поэтому пути их миграций приурочены преимущественно к заросшим древесно-кустарниковой растительностью речным поймам. В это время они встречаются, как правило, группами по 3-4 особи. Такие кочующие группы встречены с 30 августа по 3 октября (1967-2009). Во время этих кочёвок гаички перемещаются, придерживаясь основного направления, перелетая от дерева к дереву, по возможности избегая открытых мест, хотя и их могут успешно пересекать. Например, 7-8 сентября 1971 перемещение гаичек отмечались на западных склонах хребта Холзун у заимки Мягкие ключи. Кроме того, на степной окраине Западного Алтая кочёвки ежегодно происходят в юго-западном направлении, когда мигрирующие особи из предгорий Западного Алтая, пересекая пойму Иртыша, продолжают двигаться в глубь Калбинского хребта. В степных предгорьях Алтая заметный их пролёт в этом направлении происходит уже со второй декады сентября. Так, между сёлами Бобровка и Тарханка (юго-восточные предгорья Убинского хребта) первые кочующие буроголовые гаички встречены уже 12 сентября 1972. В Усть-Каменогорске пролётных гаичек наблюдали с 30 сентября по 26 октября (1968-2009). Последних видели здесь 23 ноября 1969. Ю.С.Равкин (1973) считает, что во время осенних миграций эти синицы перемещаются не менее чем на 200-300 км, а возможно, и на бóльшие расстояния, что соответствует и нашим представлениям, основанным на отдельных встречах буроголовых гаичек вне районов гнездования в этот период года.

Литература

- Березовиков Н.Н. 1989. *Птицы Маркакольской котловины (Южный Алтай)*. Алма-Ата: 1-200.
- Березовиков Н.Н., Рубинич Б. 2002. Орнитологические находки в Восточном Казахстане // *Selevinia 2001*: 57-65.
- Воинственский М.А. 1954. Семейство Синицевые Paridae // *Птицы Советского Союза*. М., 5: 725-797.
- Кузьмина М.А. 1970. Семейство Синицевые – Paridae // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 4: 264-311.
- Равкин Ю.С. 1973. *Птицы Северо-Восточного Алтая*. Новосибирск: 1-375.



О питании чёрной вороны *Corvus corone orientalis* в антропогенных ландшафтах юга Верхнего Приамурья

В.А.Дугинцов

Второе издание. Первая публикация в 1990*

Зимнее питание чёрной вороны *Corvus corone orientalis* Eversmann 1841 в Верхнем Приамурье ранее не изучалось, хотя она является одной из наиболее многочисленных зимующих птиц региона.

Материалы для настоящего сообщения собраны на территории Амурской областной станции юннатов города Благовещенска в декабре 1981 года. Ежедневно здесь держалось от 16-18 до 30 чёрных ворон. Птицы кормились на деревьях в саду, состоящем из груши уссурийской, яблони сибирской и бархата амурского, и пищевыми остатками на железнодорожных путях в районе грузопассажирской станции. Собрано и проанализировано 80 погадок. Их анализ показал, что в состав зимнего питания чёрной вороны входят растительные и животные корма со значительным включением непищевых компонентов.

Растительные корма представлены в основном остатками мякоти плодов и семян яблони сибирской *Malus baccata*, бархата амурского *Phellodendron amurense* и черёмухи обыкновенной *Padus avium*, встреченные 68, 20 и 12 раз, что составляет соответственно 85%, 25% и 15% от общего числа встреч. В состав пищи входят семена культурных злаков: пшеницы *Triticum aestivum* – 18 (22.5%), овса *Avena sativa* – 8 (10%) и ячменя *Hordeum vulgare* – 2 (2.5%) встречи. Семена остальных растений отмечены не более одного раза, поэтому большой роли в питании чёрной вороны не играют.

Существенно значение имеет общее количество семян каждого вида растений, встреченных в погадках. На долю яблони сибирской приходится 3176 семян, максимально в одной погадке до 144, в среднем 46.7. На долю бархата амурского приходится 182 семени, максимально в одной погадке 21, в среднем 9.1. Черёмухи встречено всего 73 семени, максимально на одну погадку 16, в среднем – 6. Большое число встреч семян плодовых дикорастущих растений в погадках и непереваривание их воронами дают возможность относить чёрную ворону к естественным распространителям данных видов деревьев.

Из семян культурных растений отмечены пшеница – 197 семян (в

* Дугинцов В.А. 1990. О питании чёрной вороны в антропогенных ландшафтах юга Верхнего Приамурья // Животный мир Южного Урала (Информационные материалы). Оренбург: 67-69.

одной погадке максимально 47, в среднем 10.9), овёс – 26 (в одной погадке максимально 7, в среднем 3.2). Ячменя встречено 6 зёрен, на одну погадку максимально 4, в среднем – 3.

Следует отметить, что непереваренные пищевые компоненты погадок ворон используются другими видами животных. Полевой воробей *Passer montanus*, дубонос *Coccothraustes coccothraustes*, сорока *Pica pica* расклёвывают погадки и выедают семена плодовых и полевых культур. Содержимое вороньих погадок используют полевая *Apodemus agrarius* и домовая *Mus musculus* мыши. Однако это возможно лишь в малоснежные зимы при твёрдом насте.

В зимний рацион чёрной вороны входит падаль: остатки домашних животных, мышевидные грызуны, птицы и рыбы. На падаль приходится 23 встречи (28.75%), кости птиц и мышевидных грызунов встречены по 2 раза (2.5%). Шерсть и щетина крупных зверей отмечены 15 раз (18.75%), перья птиц 7 (8.75%), остатки рыб 16 (20%). В погадках в большом количестве встречаются шерсть и кости домашних животных, перья домашних птиц, поедаемые воронами вместе с падалью на свалках, помойках и других местах.

Обращает внимание большая доля встреч непищевых компонентов, представленных картоном, клочками полиэтиленовой плёнки, бумагой. Они поедаются птицами при сборе отходов на свалках, так как несут на себе остатки пищи. Необходимо отметить большое число кусочков скорлупы куриных яиц – 32 встречи (40%), подобранных воронами в кухонных отбросах человека. Очень часто яичная скорлупа встречается вместе с картоном, представляющим стенки стандартной рифлёной упаковки для яиц. Большой процент встреч скорлупы яиц позволяет предположить избирательное употребление её чёрной вороной и косвенно свидетельствует об использовании этого вида корма в гнездовой период.

Рыба, судя по количеству встреч костей, также играет в питании вороны существенную роль. Однако к стабильным кормовым источникам её отнести нельзя, поскольку зимой птицы собирают рыбу на помойках.

