

ГОДОВОЙ ЦИКЛ ЛИНЕК ПЕНОЧКИ-ТАЛОВКИ (*PHYLLOSCOPUS BOREALIS*) ИЗ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ СИБИРИ И ЕГО ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ

© 2015 г. В. Н. Рыжановский

Институт экологии растений и животных УрО РАН

620144 Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202

e-mail: ryzhanovsky@ipae.uran.ru

Поступила в редакцию 21.02.2014 г.

Пеночка-таловка, гнездящаяся на Полярном Урале и на севере Западной Сибири, в первый год жизни имеет одну полную линьку в местах зимовки, в последующие годы две линьки – частичную послебрачную в гнездовой части ареала и полную предбрачную в зимовочной части ареала. Линька в первый год жизни, судя по фотопериодической реакции на растущий день, является предбрачной. Возможно существование географической популяции таловок на пространстве Средней Сибири с постювенальной линькой минимальной полноты.

Ключевые слова: Субарктика, пеночка-таловка, линька, сроки, полнота линьки.

DOI: 10.7868/S036705971506013X

Пеночка-таловка относится к обитателям средней, северной тайги и лесотундры Евразии с долготным ареалом от Скандинавии до Чукотки, Аляски и Японии. Область ее максимально высокой гнездовой плотности находится в таежной зоне Западной и Средней Сибири (Юдкин, 2009). Таловка относится к видам, расширение ареала которых в западном и северном направлениях орнитологи наблюдают до настоящего времени. В 1909 г. она была впервые найдена в Финляндии (Формозов, 1964), где в настоящее время ее плотность низка, но стабильна; в Швеции и Норвегии она малочисленна (Атлас, 2003). В Приобской лесотундре на начало XX в. таловка проникала до Полярного круга (Дерюгин, 1898), но в настоящее время она обычна на Южном Ямале и проникла на Средний Ямал до 69° с.ш. (Данилов и др., 1984). Зимуют таловки в Юго-Восточной Азии, из западных частей ареала отлетают в восточном направлении по таежной полосе до Восточной Сибири, где поворачивают на юг (Рябицев, 2001).

При столь вытянутом с северо-запада на юго-восток ареале птицы из разных его частей отличаются линькой. У таловок Приладожья постювенальной линьки нет, полнота послебрачной не-большая; таловки, гнездящиеся на Полярном Урале, очень редко имеют постювенальную линьку минимальной полноты и частичную послебрачную (Рыжановский, Шутов, 1980; Рымкевич, Рыжановский, 1987). Для Сибири Л.А. Портенко

(1960) указывал, что “с середины июля до середины августа молодые и старые таловки меняют мелкое перо”. В Якутии отмечена частичная линька молодых птиц (Тайсхерст, 1938, цит. по Рустамов, 1954). По данным Е.В. Козловой (1930), на Саянах 11 августа 1927 г. молодые таловки находились еще в состоянии линьки. На Дальнем Востоке (Буреинский хребет) постювенальной линьки у гнездящихся там таловок нет, послебрачная линька частичной полноты (Медведева, 2011). Перья, не заменившиеся в процессе постювенальной и послебрачной линек, таловки сменяют зимой, – в январе–апреле (Портенко, 1960). Для взрослых птиц это предбрачная линька, но для молодых линька может быть как перенесенной на зимний период постювенальной линькой, так и предбрачной.

Задача настоящей работы – анализ результатов изучения линьки таловок в природе и условиях осенне-зимнего клеточного содержания в целях установления места линек в годовом цикле птиц Северо-Западной Сибири, характера географической изменчивости линек, обсуждение макропопуляционной структуры ареала исходя из числа и полноты линек.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

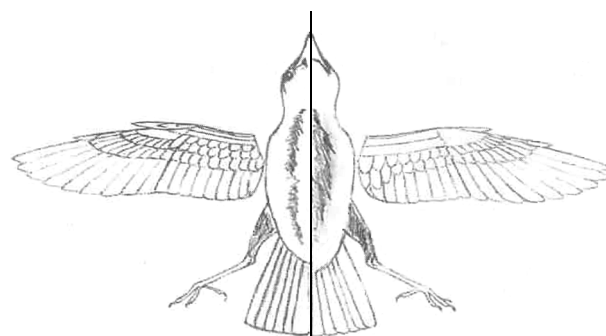
Полевой материал собран в 1976–1977 гг. на Полярном Урале в долине р. Собь (ж.д. ст. Крас-

ный Камень; 66°40' с.ш., 66°30' в.д.) и в 1978–1983 гг. в долине Нижней Оби (66°40' с.ш., 66°50' в.д.) в окрестностях г. Лабытнанги (стационар “Октябрьский”). Птиц ловили паутинными сетями, кольцевали, определяли вес, упитанность, возраст, описывали оперение по методике Г.А. Носкова и Т.А. Рымкевич (1977), с которыми мы совместно работали в 1977 г. (Рымкевич, Рыжановский, 1977). Детально состояние оперения таловок описывали в 1976–1980 гг., в последующие годы птиц обрабатывали по сокращенной программе. За все годы регулярных отловов было окольцовано свыше 1 тыс. молодых и взрослых таловок. Три птенца были выкормлены с 10-дневного возраста и передержаны до осени.

В 2010–2012 гг. на стационаре “Октябрьский” в конце июля–начале августа поймали молодых ($n = 3$) и взрослых ($n = 15$) таловок, перевели на клеточный корм (куколки рыжего муравья и личинки мучного хрущака) и перевезли на Средний Урал, где птицы жили с августа до начала ноября при естественном сокращающемся дне, затем (ноябрь–февраль) при постоянном 11С : 13Т дне и естественном растущем дне (март–июнь). Осенью птиц кормили замороженными куколками муравья и личинками хрущака с добавлением куриных яиц, творога, моркови, витаминов. В конце ноября–декабре куколки заканчивались, состав корма становился несколько беднее. Таловки оказались наиболее “капризными” из северных насекомоядных, которых передерживал автор (12 видов). Привыкнув к одному корму, они могли отказаться от другого и очень быстро гибли. По этой причине до весны–лета доживали меньше половины птиц. К сожалению, на начальных этапах линьки погибли два первогодка, третий провел предбрачную и послебрачную линьки и был выпущен в августе. У трех самцов старшей возрастной группы мы проследили послебрачную и предбрачную линьки (выпущены на свободу в мае), у двух – предбрачную и две послебрачные линьки (выпущены конце августа). Зимой птиц осматривали ежедекадно, осенью и весной – еженедельно. Для контроля за процессом линьки оперение окрашивали спиртовым раствором родамина.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

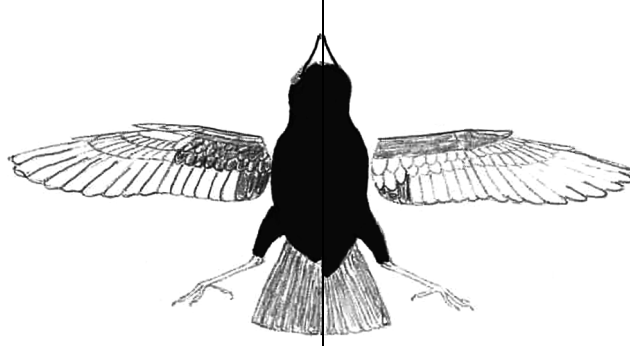
Постовенальная линька. Молодые таловки, пойманные в долине Оби (описано оперение 256 птиц), к линьке не приступали, не наблюдали линьку у шести птиц и в лаборатории. В долине Соби в 1976 г. в конце июля–августе описано оперение 120 птиц, и ни одна из них к линьке также не приступала; в 1977 г. до 15 августа поймано 189 пеночек без следов линьки, в период с 16 по 22 августа у 15 птиц из 40 осматриваемых зарегистрирована линька центральных рядов спинной и брюшной



Возраст 30–40 дней, август



Возраст 230–280 дней, февраль–апрель



Возраст 370–410 дней, июль–август



Полнота, возраст, сроки постовенальной, предбрачной и послебрачной линек в течение первого года жизни:

1 – линяет у всех осматриваемых птиц, 2 – линяет у части или некоторых осматриваемых птиц, 3 – не линяет; слева – верх тела, справа – низ тела.

птерилий, у 4 птиц линяли кроющие бедра (см. рисунок). В данном случае, по аналогии с линькой весничек и теньковок (Рыжановский, 1997), можно говорить о первой стадии линьки (см. таблицу). Дорастание гнездового наряда (перьев, начавших рост после вылета из гнезда) у нелиняющих первогодков заканчивалось к середине августа параллельно началу миграционного ожирения и включению в миграцию. У трех выкормленных ис-

Схема линек пеночки-таловки из Нижнего Приобья

Птерилии, отделы птерилий	Постювенальная линька	Послебрачная линька					Предбрачная линька											
		стадии линьки																
		1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Головная			●	●	●						●	●	●	●	●	●	●	
Брюшная	○		●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Спинная	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Плечевая			●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Бедренная			●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	○		
Голенная	○		○	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Анальная			●	●	●								●	●	●			
Рулевые			○	○	○							●	●	●	●	●	●	●
ВКХ			●	●	●									○	●	●	●	●
НКХ			●	●	●										●	●	●	●
ПМ								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ВМ											○	●	●	●	●	●	●	●
ТМ			○	○	○							●	●	●	●	○		
БВКПМ								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
СВКПМ										●	●	●	●	●	●	●	●	●
БВКВМ				○						○	●	●	●	●	●			
СВКВМ			○	○							○	●	●	●	●			
МВКВМ				○	○							●	●	●	●	●	●	●
ВК проп.		○	○	○	○									○	●	●	●	●
КК															●	●	●	●
М. Ал															●	●	●	●
К. Ал													●	●	●			
ВКК				○											○	●	●	●
НКК				○											○	●	●	●
БНКПМ															●	●	●	●
СНКПМ															●	●	●	●
БНКВМ															●	●	●	●
СНКВМ															●	●	●	●
НКТМ															●	●	●	●
Аптерии			●	●	●	○							●	●	●	●	●	●

Примечание: ● – линяет у всех, ○ – линяет у части.

Полные названия отделов птерилий: ПМ – первостепенные маховые, ВМ – второстепенные маховые, ТМ – третьестепенные маховые, ВКХ – верхние кроющие хвоста, НКХ – нижние кроющие хвоста, БВКПМ – большие верхние кроющие первостепенных маховых, СВКПМ – средние верхние кроющие первостепенных маховых, БВКВМ – большие верхние кроющие второстепенных маховых, СВКВМ – средние верхние кроющие второстепенных маховых, МВКВМ – малые верхние кроющие второстепенных маховых, ВК проп. – верхние кроющие пропатагиальной складки, КК – карпальное кроющее, М. Ал – маховые крылышка, К. Ал – кроющие крылышка, ВКК – верхние кроющие кисти, НКК – нижние кроющие кисти, БНКПМ – большие нижние кроющие первостепенных маховых, СНКПМ – средние нижние кроющие первостепенных маховых, БНКВМ – большие нижние кроющие второстепенных маховых, СНКВМ – средние нижние кроющие второстепенных маховых, НКТМ – нижние кроющие второстепенных маховых.

кусственно таловок запасы жира “больше среднего” и начало ночной активности зарегистрированы в возрасте 42–50 дней (20–26 августа), т.е. в этом возрасте и в эти сроки птицы уже “летели” на зимовку. В 1977–1982 гг. отлет (снижение числа птиц в сетях и на маршрутах) начинался через 29–35 дней после начала вылупления в контрольных гнездах, заканчивался через 38–48 дней, в среднем через 43.2 дня. С учетом распадаения выводков в возрасте 20–28 дней (Шутов, 1986) и при совмещении дорастания с линькой (как у веснички и теньковки) таловки имеют 1–2 недели на проведение линьки небольшой полноты.

Послебрачная линька. В Нижнем Приобье и на Полярном Урале для взрослых таловок характерна частичная линька, в ходе которой заменяются все контурное оперение туловища, часть кроющих крыла, рулевых и маховых перьев (см. рисунок). У 12 птиц из 74 линяли верхние кроющие пропатагиальной складки, у 6 – средние верхние кроющие второстепенных маховых, у 4 – большие верхние кроющие второстепенных маховых. Из маховых линяли все третьестепенные перья (17–19-е), или 17-е и 18-е, или только 18-е перо; до 10% таловок маховые не заменяли. Из 74 птиц у 33 заменилась центральная (первая) пара рулевых, у 10 – первая и вторая пары, у 3 – все. У остальных рулевые не заменились. Возможно, чем позднее линька начинается, тем меньше ее полнота. Такая же полнота послебрачной линьки была у таловок на западном склоне Приполярного Урала и восточном склоне Северного Урала при отсутствии постювенальной линьки (С.В. Шутов, личное сообщение). Процесс линьки можно разделить на 5 стадий (см. таблицу). Начинается линька с выпадения контурного оперения на спинной птерилии (1-я стадия), на 2-й стадии в линьку включаются брюшная, плечевая, голенная птерилии. Линька головной, бедренной, анальной птерилий, кроющих хвоста, кроющих крыла наблюдается на 3–4-й стадиях. На последней 5-й стадии на всех этих отделах практически одновременно заканчивается рост новых перьев. Смена маховых и рулевых проходит на 2–4-й стадиях.

Как правило, послебрачная линька таловок начинается во второй декаде июля и частично совмещается с гнездованием. Из пойманных у гнезд шести таловок до вылета птенцов начали линять три самца, три самки к смене оперения не приступали. В 1977 г. первая птица, начавшая регенерацию оперения, поймана 13 июля. В другие годы отлов раньше 20 июля мы не начинали, но к этому времени значительная часть осмотренных таловок интенсивно заменяла оперение. Птиц без следов линьки отлавливали в 1977 г. – до 22 июля, в 1978 г. – до 25 июля, в 1980 г. – до 28 июля, в 1988 г. – до 21 июля. По расчетам линька самцов таловок в Нижнем Приобье ежегодно начиналась в период с 10 по 15 июля. Самки приступали к линьке в

разные годы на 7–10 дней позднее самцов. Период вступления в послебрачную линьку птиц нижеобской популяции растянут на 15–25 дней. Заканчивающих линьку взрослых таловок начинали отлавливать в конце первой – преимущественно второй декаде августа. Последняя регистрация взрослой таловки в свежем перье – 24 августа. Линька особи, судя по повторным отловам, длилась 20–25 дней, сезон линьки – не более 40 дней. Три таловки, передержанные до следующей осени, начинали линьку в период с 10 июня по 5 июля, заканчивали между 20 июля–5 августа. Более ранние сроки линьки связаны с неучастием в гнездовании; с добавлением продолжительности отсутствующего в клетках гнездового периода годовой цикл взрослых таловок был бы воспроизведен достаточно точно при фотопериоде Среднего Урала (17С : 5Т в конце июня). Поскольку эти птицы ранее принимали участие в размножении при фотопериоде широты Полярного круга (24С : 0Т), воспроизводство годового цикла линек при фотопериоде Среднего Урала свидетельствует о широком фотопериодическом интервале (Носков, Рымкевич, 2010) послебрачной линьки северных пеночек. При таком интервале таловки, родившиеся в Нижнем Приобье, придут в состояние половой активности, выведут птенцов и проведут послебрачную линьку в случае гнездования на 58-й широте, южнее современной границы. Отсюда можно предполагать отсутствие широтных популяций, дифференцированных по фотопериоду половой активности и послебрачной линьки, у западносибирских таловок.

Зимняя линька у первогодков, при отсутствии постювенальной линьки в гнездовом ареале, как уже говорилось, может быть постювенальной, преранной в зимовочную часть ареала, или предбрачной. Во втором случае постювенальная линька исключена из годового цикла (утрачена). Критерием является реакция на изменение длины дня – линька при сокращающемся дне является постювенальной, при растущем – предбрачной (Носков, Рымкевич, 1988). Линька всех трех первогодков началась между 25 февраля–5 марта при растущем дне от 13С : 11Т в конце января к 14С : 10Т в начале марта. Линька выжившей особи длилась 45 дней и закончилась 20 апреля при 15-часовом дне. Таким образом, зимнюю линьку первогодков из Европы и Западной Сибири можно считать предбрачной, отвечающей на растущий день. Вероятно, такой же является зимняя линька первогодков Восточной Сибири, имеющих частичную постювенальную линьку, и первогодков Дальнего Востока, не имеющих постювенальной линьки.

Предбрачная линька птиц старшей возрастной группы ($n = 5$) начиналась одновременно с линькой первогодков – во второй половине февраля–начале марта, длилась 63–70 дней, в среднем 64.6 ± 0.19 дней и заканчивалась в третьей декаде

апреля—начале мая. На местах зимовки линька, вероятно, начинается раньше — в конце января—феврале (Портенко, 1960). Отмечается (Рустамов, 1954) затяжной характер линьки, задерживающий отлет из пределов зимовок части птиц до середины мая. В Нижнее Приобье птицы прилетают без следов линьки.

Не выявлено отличий в последовательности вступления и выхода из линьки птерилий и отделов у первогодков и у птиц старшей возрастной группы, т.е. общая схема предбрачной линьки одинаковая (см. таблицу). Удалось выделить 11 стадий линьки, из которых 10 (2—11-я) определяются по перво-степенным маховым как промежуток от выпадения одного пера до выпадения следующего. Начинается линька (1-я стадия) ростом центральных рядов кроющих брюшной, спинной и плечевых птерилий. На 2-й стадии выпадает 10-е маховое перо и начинают рост кроющие бедренных птерилий, на 3-й стадии выпадает 9-е маховое и начинают рост кроющие голени. Линька головы начинается на 4—5-й стадиях, второстепенных и третьестепенных маховых — на 5—6-й стадиях, рулевых — на 6-й стадии. Верхние кроющие крыла начинают линьку с больших верхних кроющих первостепенных маховых (2—3-я стадии), заканчивают линькой кроющих кисти (10—11-я стадии). Нижние кроющие крыла заменяются в конце периода линьки — на 8—11-й стадиях. Общий порядок этой линьки близок порядку послебрачной линьки веснички и теньковки из Нижнего Приобья, за исключением позднего начала линьки первостепенных маховых: контурное оперение и кроющие крыла у последних видов вступают в линьку на 3—4-й стадии (инверсия последовательности у таловки).

Следует отметить предшествующие этой линьке события. В клетках таловки длительное время интенсивно беспокоились ночью, поэтому уже в сентябре обламывали концы рулевых и обнашивали вершины маховых, т.е. имеет место активная ночная миграция, в отличие умеренно беспокоившихся ночью весничек и теньковок, поэтому сохраняющих качество оперения. Три первогодка, передержанные в клетках с регистраторами суточной активности (Рыжановский, 1997) до 10 сентября, первое время беспокоились на протяжении 1—2 ч, но с 28 августа одна особь прыгала по жердочкам 4 ночи подряд по 6—8 ч. Затем был 4-дневный перерыв, и беспокойство началось заново. Жировые накопления, свидетельствующие о формировании миграционного состояния, появились у клеточных птиц в возрасте 45—50 дней, в третьей декаде августа. Период миграционного ожирения у птиц, передержанных зимой, продолжался 90, 96, 105 дней, до середины ноября—начала декабря. У взрослых таловок в клетках ожирение начиналось одновременно с окончанием послебрачной линьки — во второй декаде августа, и продолжалось 60—105 дней, в среднем 85.6 ± 5.6 дня

($n = 8$), до второй половины октября—конца ноября. Вероятно, таловки прилетают на места зимовки в конце октября—ноябре.

Географическая изменчивость годового цикла линек. В настоящее время у таловок выделяют 5 подвидов, из которых на пространстве Северной Евразии гнездятся четыре. Северную Европу, Западную и Среднюю Сибирь занимает ареал *Ph. b. borealis* Blas., юг Восточной Сибири — *Ph. b. transbaicalica* Port., Дальний Восток — *Ph. b. hylebata* Swin., Камчатку — *Ph. b. xanthodryas* Swin. Подвидовая принадлежность популяций таловки северо-востока Сибири требует уточнения (Коблик и др., 2006). У таловок номинативного подвида на пространстве Северной Европы и Западной Сибири постювенальная линька отсутствует, но наблюдается частичная послебрачная линька. У дальневосточных и камчатских птиц также отмечается только частичная послебрачная. У птиц Юго-Восточной Сибири послебрачная линька неполная, но имеется постювенальная линька. Г. Буб (Bub, 1984) пишет о частичной постювенальной линьке достаточно большой полноты, вплоть до замены у части птиц центральных рулевых, т.е. у *Ph. b. transbaicalica* полнота обеих летних линек равная, что можно считать характерной особенностью этого подвида. Таловки из Якутии неясной подвидовой принадлежности также имеют частичные постювенальную и послебрачную линьки (Портенко, 1960). Возможно, ареал *Ph. b. transbaicalica* распространяется и на Якутию.

Остается не ясной популяционная и подвидовая принадлежность молодых таловок, пойманных в состоянии линьки на Полярном Урале в 1977 г. В связи с небольшой полнотой (грудь, спина, голень, возможно, плечо и бедро) продолжается она не более декады и без регулярных отловов выявить такую линьку сложно. В последующие годы мы специально осматривали эти птерилии у птеночек, пойманных в Нижнем Приобье, но больше молодых птиц с линькой не встречали. Поскольку 1977 г. отличался необычно ранней весной (снег стаял почти на месяц раньше средней многолетней даты), можно предполагать залет и гнездование таловок географической популяции, для которой характерна постювенальная линька. Ареал популяции с подобной линькой должен находиться от бассейна р. Енисей до Якутии. Это может быть таежная популяция, не достигшая уровня подвида, но включившая в годовой цикл небольшую постювенальную линьку и расширяющая ареал в западном направлении.

Следует отметить, что у северных перелетных воробьиных основной способ уменьшения продолжительности пребывания в гнездовом районе — сокращение полноты линек вплоть до полного отказа от них и перенесение линек в зимовочную часть ареала. При этом, чем длиннее миграцион-

ный путь, тем меньше времени птицы проводят в гнездовом районе. Прилетая в Скандинавию в середине июня, таловки отлетают на восток в начале августа (Атлас, 2003), т.е. времени на линьку нет. Но от послебрачной линьки они не отказались. В Нижнее Приобье таловки прилетают в первой–второй декадах июня, отлетают во второй–третьей декадах августа при такой же линьке. На плато Путоран (68°–69° с.ш.) таловки прилетают в первой декаде июня, отлетают в конце августа–первых числах сентября (Романов, 1996). Времени на линьку достаточно, и появляется (предположительно) постювенальная линька минимальной полноты. В Восточной Сибири постювенальная линька наиболее полная; отсутствие этой линьки у дальневосточных птиц (прилет с середины мая, отлет в сентябре–октябре, минимальный миграционный путь; Панов, 1973) подтверждает возможность закрепления определенного типа годового цикла линек на подвидовом уровне, выявленную у серой славки (Stresemann, Stresemann, 1968), но не связанную с длинной миграционного пути.

Таким образом, таловки Западной Сибири в первый год жизни имеют одну полную линьку на местах зимовки, в последующие годы — две линьки: частичную послебрачную в гнездовой части ареала и полную предбрачную в зимовочной части ареала. Судя по фотопериодической реакции на растущий день, линька в первый год жизни является предбрачной. Возможно существование географической популяции таловок на пространстве Средней Сибири с постювенальной линькой минимальной полноты и частичной послебрачной линькой, общей для всех географических популяций полноты.

Работа выполнена при поддержке Программы Президиума РАН (проект № 12-П-4-1043).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Атлас гнездящихся птиц Европы европейского совета по учетам птиц / Под ред. Рогачевой Э.В., Сыроечковского Е.Е. М.: ИПЭЭ РАН, 2003. 338 с.
- Данилов Н.Н., Рыжановский В.Н., Рябицев В.К. Птицы Ямала. М.: Наука, 1984. 334 с.
- Дерюгин К.М. Путешествие в долину среднего и нижнего течения р. Обь и фауна этой области // Тр. С.-Петер. об-ва естествоиспытателей. Отд. зоологии и физиологии. 1898. Т. 29. Вып. 2. С. 47–140.
- Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.А. Список птиц Российской Федерации. М.: КМК, 2006. 281 с.
- Козлова Е.В. Птицы Юго-Западного Прибайкалья, Северной Монголии и Центральной Гоби. Л.: Изд-во АН СССР, 1930. 396 с.
- Медведева Е.А. Линька и ее место в годовом цикле некоторых видов воробьиных птиц юга Дальнего Востока: Дис. ... канд. биол. наук. Владивосток, 2011. 22 с.
- Носков Г.А., Рымкевич Т.А. Методика изучения внутривидовой изменчивости линьки у птиц // Методика исследования продуктивности и структуры видов в пределах их ареалов. Вильнюс, 1977. Т. 1. С. 37–48.
- Носков Г.А., Рымкевич Т.В. О закономерностях адаптивных преобразований годового цикла птиц // Докл. АН СССР. 1988. Т. 301. № 2. С. 505–508.
- Носков Г.А., Рымкевич Т.В. Регуляция параметров годового цикла и ее роль в микроэволюционном процессе у птиц // Успехи совр. биол. 2010. Т. 130. № 4. С. 346–359.
- Панов Е.Н. Птицы Южного Приморья. Новосибирск: Наука, 1973. 375 с.
- Портенко Л.А. Птицы СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1960. Ч. IV. 414 с.
- Романов А.А. Птицы плато Путорана. М.: Тип. Россельхозакадемии, 1996. 297 с.
- Рыжановский В.Н. Экология послегнездового периода жизни воробьиных птиц Субарктики. Екатеринбург: Уральский ун-т, 1997. 288 с.
- Рыжановский В.Н., Шутов С.В. Особенности линьки пеночки-таловки в Нижнем Приобье // Информ. материалы ИЭРиЖ. Свердловск, 1980. С. 78–79.
- Рымкевич Т.А., Рыжановский В.Н. Линька птиц на Полярном Урале // Орнитология. М.: Изд-во Московского ун-та, 1987. Вып. 22. С. 84–95.
- Рустамов А.К. Род пеночка // Птицы Советского Союза. М.: Сов. наука, 1954. Т. 6. С. 146–207.
- Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья, и Западной Сибири: Справочник-определитель. Екатеринбург: Уральский гос. ун-т, 2001. 605 с.
- Формозов А.Н. Равнинность Западной Сибири и связанные с ней особенности животного мира // Развитие и преобразование географической среды. М.: Наука, 1964. С. 201–221.
- Шутов С.В. Гнездовой консерватизм, филопатрия, дисперсия и плотность гнездования двух видов пеночек в южной Субарктике // Регуляция численности и плотности популяций животных Субарктики. Свердловск, 1986. С. 78–93.
- Юдкин В.А. Экологические аспекты географии птиц Северной Евразии. Новосибирск: Наука, 2009. 415 с.
- Bub H. Kennzeichen und Mauser europaischer Singvogel. Wittenberg. Lutherstadt, 1984. Heft 3. 200 s.
- Stresemann E., Stresemann E. Winterquartier und Maeser der Dorngrasmucke, *Sylvia communis* // J. Ornithol. 1968. Bd 109. № 3. S. 303–314.