

не принимать эту дату во внимание при расчёте средней даты начала кладок у этого вида на озере Здраное.

Сроки начала кладок гоголя в искусственных гнездовьях на озере Здраное

12 мая 1997	24 апреля 2003	15 апреля 2010	13 апреля 2016
26 апреля 1998	2 мая 2004	22 апреля 2011	15 апреля 2017
18 апреля 1999	19 апреля 2005	30 апреля 2012	1 мая 2018
22 апреля 2000	21 апреля 2006	29 апреля 2013	17 апреля 2019
18 апреля 2001	14 апреля 2008	28 марта 2014	
19 апреля 2002	21 апреля 2009	30 марта 2015	



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2019, Том 28, Экспресс-выпуск 1789: 2971-2977

Птицы и млекопитающие ельника-черничника различных возрастов в Тосненском районе Ленинградской области

С.М.Поспелов

Второе издание. Первая публикация в 1957*

Задолго до появления учения Г. Ф.Морозова о типах леса русскими зоологами применялось оригинальное подразделение местообитаний, в частности лесов, на типические группы, по которым и производилось изучение фауны. Впервые такая классификация была дана в 1855 году Н.А.Северцовым в его классическом исследовании «Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губернии». С изменениями эта классификация была применена А.А.Силантьевым (1894) в его «Фауне Падов». В дальнейшем, с появлением учения о типах леса, русские и советские зоологи широко применили его в своих работах.

Наряду с вопросом о распределении и численности птиц и млекопитающих в зависимости от типа леса, большой практический интерес представляет также вопрос о влиянии на видовой состав и численность животных возраста леса. О.Рудинский (1939) изучал орнитофауну дубрав разного возраста; перечисление наиболее характерных для лесов различного возраста птиц находим у А.Н.Промптова (1949); изменения в населении позвоночных на вырубках и гарях изучались М.Н.Керзиной (1952). Изменения орнитофауны ельников после рубок, когда образуются временные насаждения, описал Е.М.Воронцов (1954).

* Поспелов С.М. 1957. Птицы и млекопитающие ельника-черничника различных возрастов // Зоол. журн. 36, 4: 603-607.

Нашей целью было установить различия в видовом составе птиц и некоторых млекопитающих, обитающих в лесу типа ельника-черничника четырёх различных возрастных категорий.

Работа протекала в течение 1948-1952 годов в Лисинском лесном массиве Тосненского района Ленинградской области. По В.Н.Сукачеву (1938), эта территория относится к округу хвойных лесов ленинградско-карельского типа. В Лисинских лесах наиболее распространены ельники-зеленомошники, преобладающими типами которых являются черничники, кисличники и брусничники. За основу нами был взят приспевающий древостой ельника-черничника, состоящий из ели со средним возрастом 90 лет и высотой 18.5 м, с примесью берёзы, осины и сосны. Для сравнения с ним изучались: сплошная концентрированная лесосека, образовавшаяся после вырубki аналогичного древостоя, молодняк со средним возрастом ели 13 лет и высотой 1.8 м и жердняк со средним возрастом ели 43 года и высотой 11 м. В травяном покрове под пологом леса преобладают черника и брусника. Моховой покров сплошной, довольно мощный.

Для учёта орнитофауны в приспевающем древостое, молодняке и жердняке было заложено по четыре пробные площади размером 1 га каждая, на которых производился четырёхкратный учёт птиц по голосам во второй половине мая и первой половине июня с 5 до 8 ч утра. Поющий самец принимался за пару. В приспевающем древостое применялся также маршрутный учёт на протяжении 1 км, с шириной обзора 100 м, что в пересчёте на площадь составляет 10 га. Лесосека площадью 40 га (1000×400 м) обследовалась сплошь по ряду параллельных маршрутов.

В таблице 1 приводится описок птиц, встреченных в ельнике-черничнике той или иной возрастной категории. Для гнездящихся птиц приведена плотность обитания вида (число пар) в пересчёте на 10 га. Следует сразу оговорить, что цифры плотности обитания не могут служить для механического пересчёта на квадратные километры. Большинство кварталов сложено очень разнородными по составу и возрасту насаждениями, с различным птичьим населением. Пересчитывать данные можно только на сумму таких же типичных площадей ельника-черничника, какие были взяты для учёта.

После вырубki леса происходит резкое и практически полное изменение орнитофауны на данной площади. Единственным видом, общим для взрослого леса, лесосеки и молодняка, является лесной конёк *Anthus trivialis*, но и этот вид встречался, наряду с весничкой *Phylloscopus trochilus*, в первом из упомянутых местообитаний только около полян и разреженных мест. Если во взрослом ельнике-черничнике прежде всего выделяются голоса зяблика *Fringilla coelebs*, трещотки *Phylloscopus sibilatrix*, малой мухоловки *Ficedula parva*, крапивника *Troglodytes troglodytes* и певчих дроздов *Turdus philomelos*, то для лесосеки с начала её существования характерны лесной конёк, луговой чекан *Saxicola rubetra*, жулан *Lanius collurio*, белая трясогузка *Motacilla alba* и бекас *Gallinago gallinago*. При наличии кустарника, особенно ближе к краям лесосеки, гнездятся серые славки *Sylvia communis*. В

последующие годы, с зарастанием лесосеки густым травяным покровом, отмечен коростель *Crex crex*. Значительная сырость лесосеки требует использования для гнездования микроповышений (гнезда бекаса на кочках, у сгнивших стволов). Для укрытия могут быть использованы какие-либо сооружения или другие остатки деятельности человека (гнездо трясогузки под шпалой узкоколейки). Неубранные штабели сортиментов и усохшие деревья на опушке привлекают дятлов – большого пёстрого *Dendrocopos major*, малого пёстрого *Dendrocopos minor* и желну *Dryocopus martius*, поедающих насекомых-ксилофагов. Оставленные сосновые семенники привлекают как дятлов, устраивающих иногда здесь «кузницу», так и кукушек *Cuculus canorus*, а также постоянно используются лесными коньками в качестве отправного пункта во время их токового полёта. Постоянно посещают лесосеку также зяблики, мухоловки-пеструшки *Ficedula hypoleuca*, синицы, сойки *Garulus glandarius*, дрозды, сарычи *Buteo buteo* и некоторые другие птицы, обитающие в соседних лесных участках.

Таблица 1. Плотность обитания различных видов птиц на обследованных площадях ельника-черничника (число пар на 10 га)

Виды птиц	Приспевающий древостой	Лесосека	Молодняк	Жердняк
Рябчик <i>Tetrastes bonasia</i>	+	–	2.5	2.0
Коростель <i>Crex crex</i>	–	0.25	–	–
Бекас <i>Gallinago gallinago</i>	–	0.5	–	–
Большой пёстрый дятел <i>Dendrocopos major</i>	0.4	+	+	+
Зяблик <i>Fringilla coelebs</i>	7	+	5	5
Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>	–	0.5	–	–
Лесной конёк <i>Anthus trivialis</i>	1	1.25	2.5	–
Пищуха <i>Certhia familiaris</i>	1	–	–	–
Пухляк <i>Parus montanus</i>	1	+	+	+
Желтоголовый королёк <i>Regulus regulus</i>	3	–	–	5
Жулан <i>Lanius collurio</i>	–	0.5	2.5	–
Мухоловка-пеструшка <i>Ficedula hypoleuca</i>	2	+	+	+
Малая мухоловка <i>Ficedula parva</i>	2	–	–	+
Пеночка-теньковка <i>Phylloscopus collybita</i>	1	–	5	5
Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i>	1	–	7.5	2.5.
Пеночка-трещотка <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	5	–	–	–
Славка-черноголовка <i>Sylvia atricapilla</i>	2	+	2.5	–
Серая славка <i>Sylvia communis</i>	–	1	–	–
Славка-завирушка <i>Sylvia curruca</i>	–	–	2.5	–
Певчий дрозд <i>Turdus philomelos</i>	2	–	–	–
Луговой чекан <i>Saxicola rubetra</i>	–	0.7	–	–
Зарянка <i>Erithacus rubecula</i>	2	–	7.5	5
Крапивник <i>Troglodytes troglodytes</i>	4	+	+	+
Число пар на 10 га, абс.	34.4	4.7	37.5	24.5
Число пар на 10 га, %	34.0	4.6	37.1	24.3:

Условные обозначение: «+» означает, что встречаются не гнездящиеся птицы-посетители.

На опушках вокруг лесосеки, имеющих хорошее освещение, большое количество ветровала и хвороста и выраженный микрорельеф, гнездятся тетерев *Lyrurus tetrix*, большой пёстрый дятел, крапивник и кулик-черныш *Tringa ochropus*. Пуховички последнего, сопровождаемые родителями, были встречены посреди лесосеки неподалёку от выводка бекаса 28 мая 1952.

В ельнике-черничнике, находящемся в фазе молодняка, из числа птиц, встречающихся на лесосеке, сохраняются только лесной конёк и – в течение первых лет – жулан. Здесь снова появляются и численно преобладают виды, отмеченные и в высокоствольном ельнике: зяблик, зарянка *Erithacus rubecula*, славка-черноголовка *Sylvia atricapilla*, пеночки весничка и теньковка *Phylloscopus collybita*. Сравнительно часто можно встретить рябчика *Tetrastes bonasia*.

Жердняк ельника-черничника имеет наименее разнообразное птичье население. Объясняется это тем, что он характеризуется наибольшей сомкнутостью крон и условия для обитания птиц в нём довольно однообразны. Здесь уже нет освещённых прогалин, свойственных молодняку, и пока ещё почти отсутствуют толстые деревья, пригодные для поселений дуплогнездников. Подрост и подлесок развиты слабо. Постоянными обитателями ельника в этой фазе развития являются желтоголовый королёк *Regulus regulus*, теньковка, зарянка, зяблик и рябчик. Изредка, в местах более светлых, имеющих значительную примесь осины, можно встретить весничку.

Вопрос о причинах привязанности птиц к лесу того или иного возраста требует специального изучения. Можно сказать, что основными моментами здесь являются требования, предъявляемые представителями вида к условиям гнездования, укрытия, освещённости и питания. Последнее требование играет подчинённую роль там, где леса изменены деятельностью человека, благодаря чему в близком соседстве находятся совершенно разнородные участки, что обуславливает и разнообразие энтомафауны. Вероятно, в таких случаях более важно наличие условий для постройки гнезда и укрытия его от врагов. Одним из доказательств этого может явиться наш опыт привлечения на исследованные площади мухоловки-пеструшки путём развешивания искусственных гнездовий. Эта птица, почти не встречающаяся в жердняке и в сравнительно небольшом количестве гнездящаяся в высокоствольном ельнике, поселилась в первом случае в числе 3 пар на 1 га, а во втором – в количестве 7 пар. Все мухоловки успешно выкармливали в среднем по 5 птенцов (при среднем количестве отложенных яиц 6.6).

Основной задачей при изучении смены населения млекопитающих ельника-черничника являлось получение сравнительной характеристики видового состава и относительного количества грызунов. В связи с этим производились количественные учёты с лета 1948 года до весны

1950 года. Существующая методика была нами несколько изменена. В пределах изучаемого участка на протяжении 100 м по прямой мы снимали почвенный покров и подстилку на ширину лопаты и почву при-тапывали. На образовавшейся дорожке на расстоянии 10 м друг от друга вкапывали вровень с землёй 10 металлических банок высотой 25.2 см, суживающихся кверху, с диаметром отверстия 10 см. В банки мы наливали воду на половину их объёма. В 5 м от линии банок, параллельно ей, устанавливали 20 ловушек (давилок), также по прямой в 100 м, с промежутками 5 м. Приманкой служил чёрный хлеб с маслом. Учёт проводился три раза в год – ранней весной, летом и поздней осенью. Ловушки и банки выставлялись на 5 сут и осматривались один раз в сутки. Данные по вылову мышевидных грызунов приведены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты учёта грызунов по отдельным возрастным категориям ельника-черничника

Вид грызунов	Лесосека	Молодняк	Жердняк	Приспевающий древостой
Рыжая лесная полёвка <i>Clethrionomys glareolus</i>	18 48.6	24 68.6	39 88.6	10 62.5
Пашенная полёвка <i>Microtus agrestis</i>	5 13.4	7 20.0	3 6.8	5 31.3
Обыкновенная полёвка <i>Microtus arvalis</i>	5 13.4	4 11.4	2 4.6	1 6.2.
Водяная крыса <i>Arvicola terrestris</i>	1 2.6	–	–	–
Желтогорлая мышь <i>Apodemus flavicollis</i>	4 11.1	–	–	–
Полевая мышь <i>Apodemus agrarius</i>	3 8.3	–	–	–
Мышь-малютка <i>Micromys minutus</i>	1 2.6	–	–	–
Всего	37 28	35 26.5	44 33.3	16 12.2'

Примечание: В числителе указано абсолютное количество выловленных грызунов, а в знаменателе – процент от общего количества грызунов, пойманных в лесу данной возрастной категории.

Таблица 2 показывает, что изменения населения грызунов после вырубki древостоя протекают иначе, чем смена орнитофауны, а именно: видовой состав грызунов на лесосеке богаче, чем в спелом древостое, а численность их возрастает. Преобладает, как и на других пробах, рыжая полёвка *Clethrionomys glareolus*. Начиная со стадии молоднякa, видовой состав грызунов обедняется. Остаются три вида полёвок: количественно резко преобладающая рыжая, значительно ей уступающая пашенная *Microtus agrestis* и ещё менее многочисленная обыкновенная полёвка *Microtus arvalis*. Этот состав и численное соотношение видов сохраняются уже до фазы приспевающего древостоя.

Число пойманных грызунов наиболее велико в жердняке. В высокоствольном лесу оно резко уменьшается по сравнению с предыдущими фазами. Полученные данные до известной степени согласуются с тем, что известно из литературы для других районов (Наумов 1948; Формозов 1948).

Одновременно с грызунами было поймано 98 землероек. В противоположность мышевидным, цифра вылова их наиболее низка на лесосеке, где за все учёты попало 5 обыкновенных бурозубок *Sorex araneus*, что составляет 5.1% вылова на всех площадях, и ни одного представителя других видов. Видимо, кормовые и защитные условия на свежей вырубке неблагоприятны для землероек. В ельнике-черничнике других возрастных категорий встречены, кроме обыкновенной бурозубки, также малая *Sorex minutus* и средняя *Sorex macrorygmaeus* бурозубки. Всего в молодняке поймано 19 экз. (19.4%), а в жердняке – 43 экз. (44%). Напомним, что на этой площади наблюдался и наибольший вылов грызунов. В приспевающем древостое количество землероек опять падает, составляя 31 экз. (31.6%). Из всех выловленных в ельниках представителей этого семейства 47% составляет обыкновенная бурозубка, 30.6% – малая и 22.4% – средняя бурозубка.

Знание закономерностей смены животного населения при вырубке значительных площадей леса нужно для правильного планирования охотничьего хозяйства и для постановки дела привлечения насекомоядных птиц. Следует учитывать также возможность значительных повреждений грызунами и лосём *Alces alces* лесных культур, закладываемых на лесосеках, что отмечалось, в частности, в Лисинском массиве. Поэтому кроме изучения биологии и экологии отдельных видов совершенно необходимо комплексное изучение, охватывающее ряд видов или даже биоценоз в целом.

Литература

- Воронцов Е.М. 1954. Опыт эколого-географического анализа орнитофауны смешанных лесов Европейской части СССР. Харьков: 1-237.
- Керзина М.Н. 1952. Смена населения наземных позвоночных на вырубках и гарях // Бюл. МОИП. Отд. биол. **56**, 1: 22-25.
- Наумов Н.П. 1948. Очерки сравнительной экологии мышевидных грызунов. М.; Л.: 1-204.
- Промптов А.Н. 1949. Птицы в природе: Руководство для определения и изучения птиц в природных условиях. Л.: 1-460.
- Рудинский О. 1939. Орнитофауна водораздельных лесов среднего течения реки Северного Донца в зависимости от возраста леса // Вопросы экологии и биоценологии **5/6**: 228-235.
- Северцов Н.А. 1855. Периодические явления в жизни зверей, птиц и гадов Воронежской губернии. М.: 1-430.
- Силантьев А.А. 1894. Фауна Падов, имения В.Л.Нарышкина, Балашовского уезда, Саратовской губернии. СПб.: 1-213.
- Сукачев В.Н. 1938. Дендрология с основами лесной геоботаники. Л.: 1-614.

Формозов А.Н. 1948. Мелкие грызуны и насекомоядные Шарьинского района Костромской области в период 1930-1940 гг. // *Материалы к познанию фауны и флоры СССР*. Нов. сер. Отд. зоол. **17**: 3-110.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2019, Том 28, Экспресс-выпуск 1789: 2977-2984

Особенности формирования орнитофауны Нижнего Приамурья

В.Г.Бабенко

*Второе издание. Первая публикация в 2013**

К настоящему времени накоплена обширная информация о видовом разнообразии и населении птиц многих регионов России. Однако до сих пор остаются территории, слабо изученные в этом отношении. К ним до недавнего времени относилось и Нижнее Приамурье.

Нами орнитологические исследования в Нижнем Приамурье проводились с 1977 по 1996 год. Плотность населения птиц определялась при помощи маршрутных учётов. Общая длина пеших учётных маршрутов составила около 1750 км. Кроме того, нами проводился сбор коллекционного материала (собрано 1392 экземпляров птиц). Таксономические изыскания велись на базе Зоологического музея Московского университета (ЗММГУ), а также целого ряда других музеев (Бабенко 2000). В общей сложности было изучено около 7500 коллекционных экземпляров 220 видов птиц.

Методологическая база настоящего исследования основана на комплексном зоогеографическом подходе для изучения этапов и тенденций в становлении авифауны Нижнего Приамурья. Это позволяет, учитывая данные фаунистики, орнитогеографии, систематики, феногеографии и экологии, выявить поэтапное становление и перспективы развития фауны обширного модельного региона России – Нижнего Приамурья.

Авифауна Нижнего Приамурья гетерогенна по происхождению и образована различными орнитогеографическими элементами. Она имеет тесные генетические связи с фаунами птиц сопредельных территорий. Коэффициенты фаунистического сходства её со Средним Приамурьем, Приморьем и Сахалином оказались весьма высокими: 82-90%. Это свидетельствует о принципиально сходных путях формирования фаун птиц этих регионов и, следовательно, возможности экст-

* Бабенко В.Г. 2013. Особенности формирования авифауны Нижнего Приамурья // *Вестн. ТГУ* **18**, 3: 759-762.