ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал

2007
XVI

ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК

364

EXPRESS-ISSUE

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Издается с 1992 года
Том XVI
Экспресс-выпуск • Express-issue

2007 № 364

СОДЕРЖАНИЕ

819-827 Влияние позвоночных животных на почву в лесостепной дубраве «Лес на Ворскле». О.Г.РАСТВОРОВА

828-830 Значение птиц в распространении семян магнолии обратнояйцевидной *Magnolia obovata*. А.П.НЕЧАЕВ, В.А.НЕЧАЕВ

830-833 Новые данные о птицах Таджикистана. А.И.ИВАНОВ

834 Случай необычного устройства гнезда пустельги *Falco tinnunculus* в постройках человека в Алакольской котловине. Н.Н.БЕРЕЗОВИКОВ

835-840 Материалы к биологии филина *Bubo bubo* в Лазовском заповеднике (Южное Приморье). Н.П.КОЛОМИЙЦЕВ, Н.Я.ПОДДУБНАЯ

840-841 Пространственное распределение активности самцов коростеля *Crex crex* в брачном поселении. В.И.ГРАБОВСКИЙ, Е.А.ЕЛЬКИНА

841-842 Охота филина *Bubo bubo* на токующих коростелей *Crex crex*. Е.П.КОМЛЕВ

842-843 Гнездование дербника *Falco columbarius* в сосновых массивах Риги. И.А.ДЕНИСОВ

Редактор и издатель А.В.Бардин
Кафедра зоологии позвоночных
Биолого-почвенный факультет
Санкт-Петербургский университет
Россия 199034 Санкт-Петербург

© Русский орнитологический журнал, 2007
Дата опубликования: 19 июля 2007

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Published from 1992
Volume XVI
Express-issue
2007 № 364

CONTENTS

819-827 The action of vertebrates on soil in a forest-steppe oak wood «Forest on Vorskla river». O.G.RASTVOROVA

828-830 The role of birds in *Magnolia obovata* seed dispersion. A.P.NECHAEV, V.A.NECHAEV

830-833 New data on Tadzhikistan birds. A.I.IVANOV

834 Unusual nesting of the common kestrel *Falco tinnunculus* on building in Alakol depression. N.N.BEREZOVIKOV

835-840 Materials on the Eurasian eagle-owl *Bubo bubo* biology in the Lazo reserve. N.P.KOLOMIYTSEV, N.Ya.PODDUBNAYA

840-841 Spatial organization of the corn crake *Crex crex* arenas. V.I.GRABOWSKY, E.A.ELKINA

841-842 The eagle-owl *Bubo bubo* hunting for calling corn crakes *Crex crex*. E.P.KOMLEV

842-843 The nesting of the merlin *Falco columbarius* in pine park of Riga city. I.A.DENISOV

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

© The Russian Journal of Ornithology, 2007

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2007, Том 16, Экспресс-выпуск **364**: 819-827*

Влияние позвоночных животных на почву в лесостепной дубраве «Лес на Ворскле»

О.Г.Растворова

Второе издание. Первая публикация в 1986[*]

Изучение средо- и, в частности, почвообразующей роли животных является необходимым звеном биогеоценологических исследований, поскольку зоогенные изменения почв могут весьма существенно влиять на почвообразовательный и продукционный процесс.

В лесостепной заповедной дубраве «Лес на Ворскле» педогенетическая роль позвоночных ранее систематически не изучалась. Между тем наше многолетнее участие в стационарных исследованиях на территории заповедника позволило неоднократно наблюдать мощное воздействие на почву не только таких «классических» почвообразователей, как обыкновенный крот *Talpa europaea*, но и копытных, а также колониально гнездящихся в дубраве птиц.

Зоогенно нарушенные участки дубравы с начала 1970-х годов выявлялись путём маршрутных обследований. Изучение зоогенных изменений почв проводили путём парного сравнения нарушенных и соседних контрольных участков в пределах наиболее распространённых в заповеднике снытевых вариантов дубравы. Морфологию почв изучали в индивидуальных разрезах, лабораторные анализы выполняли на смешанных образцах (повторность десятикратная) общепринятыми методиками.

Рассмотрим воздействие на почву обыкновенного крота, для которого почва является средой обитания, в том числе местом добывания пищи; кабана *Sus scrofa*, для которого почва не является средой обитания, но служит местом добывания основного количества пищи, в среднем двух третей (Банников 1971); серой цапли *Ardea cinerea*, которая не обитает и не кормится на почве, оказывая лишь косвенное влияние за счёт поступления на поверхность почвы экскрементов, остатков пищи, материала гнёзд.

Крот *Talpa europaea*

Б.Д.Абатуровым и Л.О.Карпачевским (1965, 1966), Л.О.Карпачевским (1981) для хвойно-широколиственных лесов с дерново-подзолистыми почвами показаны масштабы педотурбационной деятельности

[*] Растворова О.Г. 1986. Влияние позвоночных на почву в лесостепной дубраве // *Комплексные исследования биогеоценозов лесостепных дубрав*. Л.: 169-179.

крота (ежегодное перемещение до 30-40 м^3 почвы на 1 га леса) при покрытии почти половины поверхности в отдельных участках материалом выбросов, изучены строение выбросов и длительность восстановления почвенного профиля (15-20 лет). По нашим наблюдениям, масштабы роющей деятельности крота в лесостепной дубраве такие же, как и на юге лесной зоны – около 30 м^3/га в год. Максимальное число выбросов на отдельных участках (свыше 100 на 100 м^2) приурочено к верхним частям склонов лесных балок. Даже если учесть, что объём подземных выработок землероев всегда меньше объёма выбросов (Злотин, Ходашова 1974), роль кротовых дрен в «гашении» поверхностного стока воды и его переводе во внутрипочвенный огромна, особенно весной, когда верхняя метровая толща почв насыщена влагой до полевой влагоёмкости (Растворова 1974) и водопроницаемость соответственно понижена.

Таблица 1. Характеристика верхних горизонтов серой лесной сильноподзоленной супесчаной почвы (контроль) и кротовых выбросов на этой почве

Показатели	Горизонт, глубина, см (контроль)			Выбросы почвы	
	A_1 0-10	A_1A_2 10-20	A_2B_1 20-30	Свежие	Годичные
pH в KCl	5.95	5.50	5.42	5.55	5.63
Содержание гумуса, %	4.13	2.77	1.16	2.87	3.15
Объёмная масса, г/см^3	0.98	1.19	1.37	0.68	0.86
Плотность твёрдой фазы, г/см^3	2.59	2.64	2.70	2.67	2.65
Порозность, %	62.2	55.0	49.0	74.5	67.5
Коэффициент структурности	2.2	2.0	1.6	2.2	5.2

Таблица 1 показывает, что материал свежих выбросов на поверхности почвы сходен с элювиальным горизонтом этой почвы, но сильно взрыхлён и несколько лучше соструктурен. Кроме того, в почве выброса возрастает протеазная активность, о чём можно судить по скорости разрушения желатинового слоя фотоматериалов. Так, при 4-дневной экспозиции фотопластинок в почве с температурой 18-20°C и влажностью 70-80% от полевой влагоёмкости доля участков с разрушенной эмульсией составила на выбросе 50±4% против 37±6% и 18±8% в ненарушенных горизонтах A_1 и A_1A_2, соответственно.

Всё это доказывает, что роющая деятельность крота уменьшает дифференциацию профиля серых лесных почв, заметно сглаживая различия между перегнойно-аккумулятивным и элювиальным горизонтами. Одновременно с гомогенизацией почвы по вертикали увеличивается неоднородность почвы в плане и, соответственно, разнообразие экологических условий на её поверхности, что, в свою очередь,

способствует заселению выбросов новой растительностью, мезофауной, активизации микрофлоры почв. Деятельность землероев является нормальным фактором в серых лесных почвах; исключение или заметное уменьшение её масштабов по каким бы то ни было причинам нежелательно, поскольку это снизило бы энергию почвообразования, ухудшило условия возобновления древесных пород, вызвало бы нежелательные последствия в перераспределении влаги в ландшафте.

Кабан *Sus scrofa*

Благодаря охранным мероприятиям и вследствие естественных флуктуаций численности кабан, почти исчезнувший в районе «Леса на Ворскле», стал обычным в последние 15-18 лет. По данным Е.К.Тимофеевой (1980, 1982), количество кабанов в заповеднике с площадью 1000 га составляло в 1972-1982 годах от 20-30 летом до 80-150 зимой, причём зимний рост численности связан с миграциями животных на заповедную территорию, вызванными снижением защитных свойств других ландшафтов в этот сезон. При такой высокой плотности воздействие кабана на фитоценозы и почву оказывается чрезвычайно мощным (Булахов 1974). Как показали наши наблюдения, общие размеры педотурбаций, производимых кабанами в процессе добывания пищи, составляют на территории заповедника около 300 м^3/га в год, т.е. на порядок превышают масштабы деятельности классического землероя – крота. В 1973-1983 гг. ежегодно до 30% всей территории заповедника перекапывалось животными на глубину 5-15 см, причём некоторые участки (склоны Волчьего и Удодова яров) – 2-3 раза в год. Появляется специфический бугристый микрорельеф с перепадами высот до 15 см на пороях тёплого периода и до 30 см – при слабопромёрзшей почве; в малоснежные зимы, при сильном промерзании почвы, минеральные горизонты почти не перерываются.

Лесная подстилка на пороях полностью уничтожается (втаптывается, забрасывается материалом из минеральных горизонтов, сносится ветром), как и травянистая растительность летних синузий. Численность весенних эфемероидов вследствие поедания их луковиц и клубней сокращается на 20-50%. Всё это делает более контрастным режим влажности верхних горизонтов почвы. Запасы подстилки, уничтоженной на пороях, начинают восстанавливаться после первого же листопада, но выравниваются с контрольными только к концу второго года (рис. 1).

В минеральных горизонтах роющая деятельность кабана также вызывает значительные изменения, затрагивающие не только физиические, но и химические свойства (см. рис. 1). Изменение последних обусловлено «запахиванием» органического вещества подстилки и травяного яруса и, отчасти, примешиванием элювиального горизонта к

гумусовому. Поэтому на рисунке 1 химические показатели нарушенных и контрольных почв приведены для слоя 0-20 см, соответствующего суммарной мощности обоих горизонтов. Начальное повышение общего содержания гумуса (на 30%) связано, очевидно, с появлением примеси измельчённой подстилки, трудноустранимой при подготовке образца к анализу; через год общее содержание гумуса выравнивается с контролем. Содержание же воднорастворимого гумуса, на результаты определения которого примесь подстилки практически не влияет, в материале свежих пороев ощутимо падает в связи с ускоренной минерализацией органического вещества и возрастает лишь после листопада.

Об ускорении минерализации органического вещества на пороях говорит и в 1.5-2 раза более высокая скорость разрушения тест-материалов (целлюлозы полотна, желатинового слоя фотоплёнки), обнаруженная как в естественных условиях, так и в лабораторном опыте. При

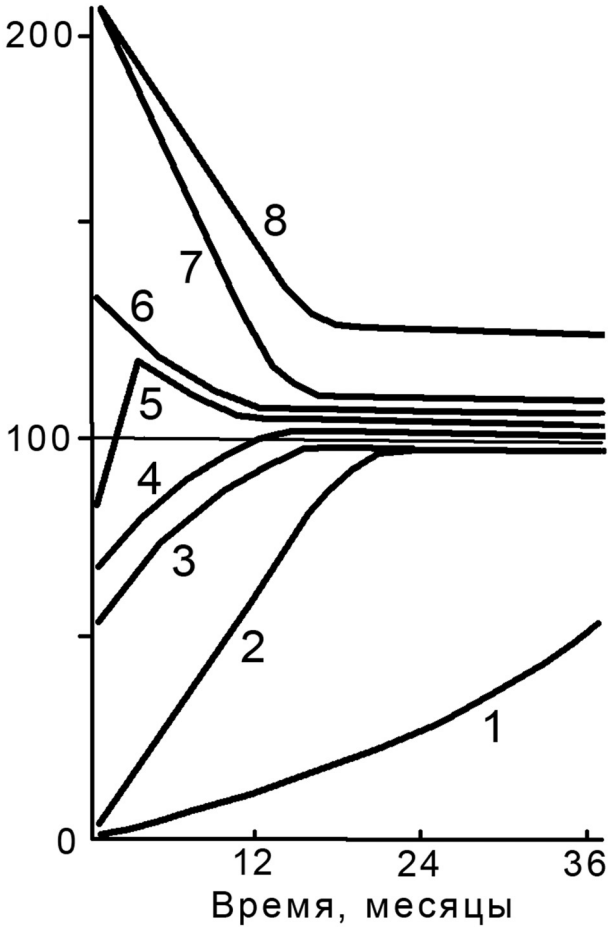

Рис. 1. Динамика изменения свойств тёмно-серой лесной слабооподзоленной почвы, запасов лесной подстилки и фитомассы травяного яруса на перерытых кабанами участках (% к контролю).
1 – фитомасса трав (летние синузии); 2 – запасы подстилки; 3 – объёмная плотность в слое 0-5 см; 4 – сопротивление пенетрации в том же слое.
Химические свойства почвы в слое 0-20 см: 5 – водорастворимые органические вещества; 6 – общее содержание гумуса; 7 – нитраты; 8 – водорастворимый калий.

этом групповой состав микрофлоры* почв на пороях почти не изменяется; отмечено лишь некоторое увеличение численности актиномицетов и бактерий, использующих минеральные формы азота.

Наиболее заметными и стойкими из всех возмущений оказались, как видно на рисунке 1, прибавки нитратов и, особенно, подвижного калия, обусловленные высвобождением этих компонентов из запаханных растительных остатков и исключением их потребления травяным ярусом.

Наблюдение за восстановлением травяного яруса на огороженных участках пороев показало, что при малых размерах последних (полосы не шире 2-3 м) полное смыкание сныти *Aegopodium podagraria* происходит на третий год, причём окна в травостое затягиваются за счёт проникновения корневищ с ненарушенных участков. По-видимому, трёхлетний «отдых» от пороев и является тем минимальным сроком, который обеспечивает восстановление исходного снытевого покрова, наиболее характерного для дубрав Центральной лесостепи и обусловливающего типичный для них круговорот веществ в системе почва–растения.

При обширных сплошных пороях травяной покров восстанавливается медленно и отличается от исходного – снытевого; появляются неспецифические для дубравы, большей частью рудеральные виды (Тимофеева 1980, 1982). Таким образом, частое и интенсивное перерывание может привести к необратимым изменениям в составе фитоценозов. Изменения же в свойствах почв, за исключением чисто локальных нарушений (места лёжек, выбитые участки вокруг стволов-чесалок, тропы), пока не могут считаться ни неблагоприятными, ни необратимыми, однако в случае дальнейшего возрастания численности каабанов могут сделаться таковыми, а в условиях пересечённого рельефа района заповедника привести к активизации эрозионных процессов.

Серая цапля *Ardea cinerea*

Наблюдения за колонией серой цапли в перестойном участке 10-го квартала заповедника начаты в 1935 г. (Крень 1939); тогда она насчитывала 36 гнёзд, а через год – 82. В 1975 г. их число, по подсчётам студента кафедры зоологии позвоночных А.С.Карякина, составило 202. Проведённый нами зимой 1980 года учёт выявил 285 гнёзд, располагающихся в развилках сучьев на старых (более 200 лет) деревьях дуба *Quercus robur*, реже – липы *Tilia cordata*, в количестве от 1 до 19 на одном дереве, в среднем по 3-5. Из маркированных Карякиным в 1975 г. стволов 9 оказались усохшими, лишёнными сучьев и, естест-

* Анализ выполнен М.В.Чугуновой в лаборатории микробиологии почв Центрального музея почвоведения им. В.В.Докучаева.

венно, гнёзд. В связи с гибелью деревьев в центре колонии появились новые деревья с гнёздами (21 шт.) на её периферии.

Площадь колонии составляет сейчас 2 га. Около 45% её находится вне проекции крон, несущих гнёзда, и сохраняет исходный снытевый покров; около 35% занято нитрофильной растительностью (крапива жгучая, бузина травянистая) в окнах древостоя на месте выпавших деревьев. На остальной части, непосредственно под проекцией гнёзд, травяной покров либо отсутствует, либо (под возникшими позднее 1975 г. гнёздами) представлен сильно угнетённой, разреженной снытью. Поверхность почвы и растений под проекциями гнёзд покрыта сплошным грязно-белым налётом, встречаются скорлупа яиц, перья, оброненный птицами корм (рыба). Наблюдается также накопление массы старого гнездового материала – полусгнивших веток толщиной около 1 см, образующего специфический органогенный горизонт (A_0A_1), перекрытый с поверхности слоем листового опада (A_0).

Таблица 2. Накопление органического вещества на поверхности тёмно-серой лесной среднеоподзоленной почвы в 10-м квартале заповедника

Показатели	Вне колонии цапель (контроль)	В пределах колонии	
		Под гнездом (мёртвопокровник)	Вне проекции (нитрофилы)
Мощность горизонта A_0, см	1-2	2-3	1-2
Запас подстилки, т/га	2.3	47.0	2.5
в т.ч. ветки	0.3	43.5	0.6
Мощность горизонта A_0A_1, см	Нет	8-20	0-5

Таблица 3. Характеристика верхних горизонтов тёмно-серой лесной среднеоподзоленной почвы на территории колонии серой цапли и за её пределами

Горизонты и подгоризонты	Объёмная масса, г/см^3	Потеря при прокаливании, % к сухой массе	Влагоёмкость, % к сухой массе
A_0', цапельник	0.15	85	270
A_0'', цапельник	0.22	72	206
A_0A_1, цапельник	0.45	22	102
A_1, цапельник	0.76	10	47
A_0, контроль	0.13	81	282
A_1, контроль	0.89	9	43

Из таблиц 2 и 3 видно, что слой A_0A_1 отличается как от обычной лесной подстилки, так и от минерального горизонта A_1. Остальные горизонты профиля почвы на мёртвопокровных участках колонии внешне аналогичны соответствующим горизонтам тёмно-серой лесной почвы этой части заповедника (Счастная 1969), лишь гумусовый горизонт отличается более коричневым цветом. Химические анализы вы-

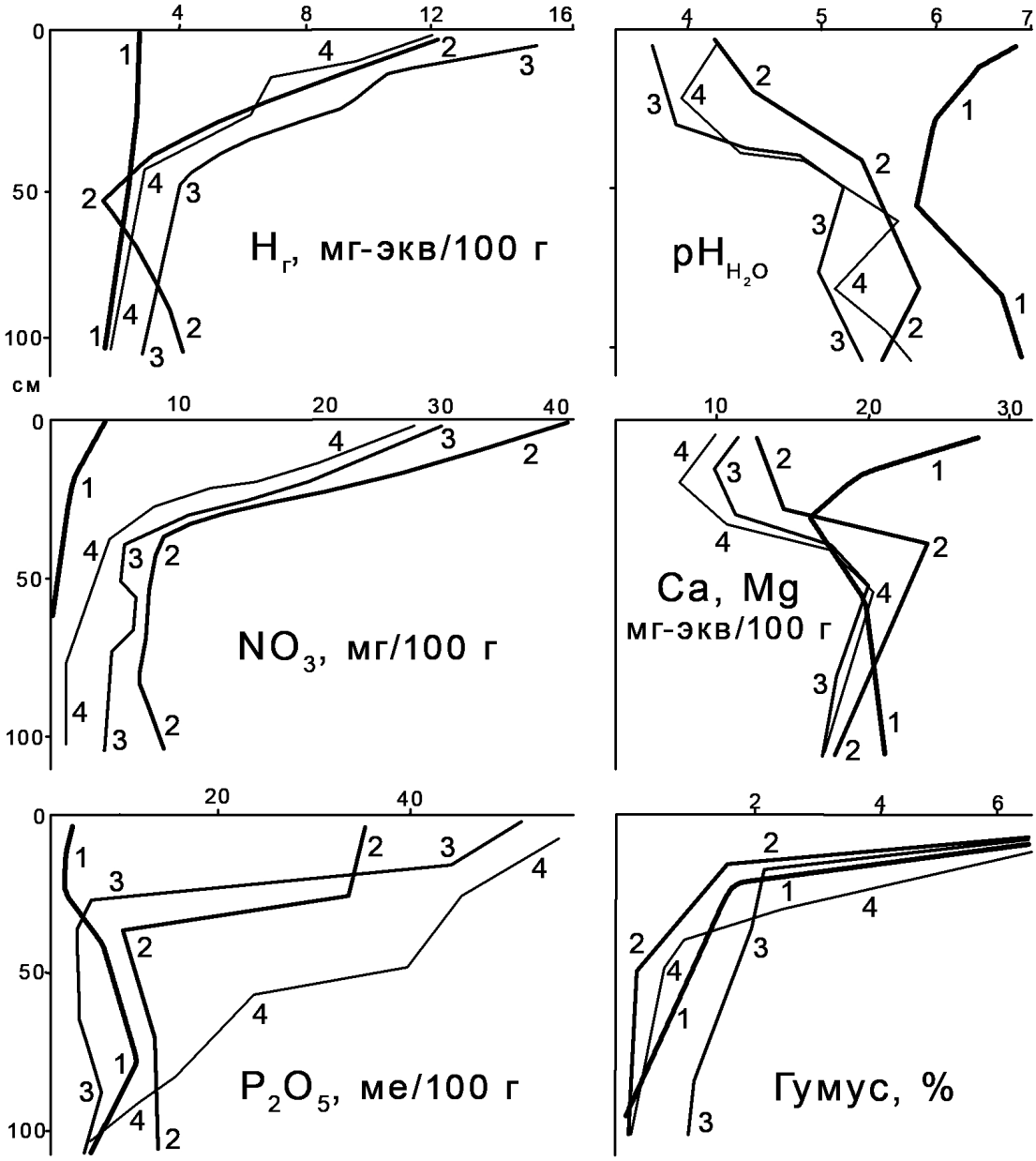

Рис. 2. Химические свойства тёмно-серой лесной среднеоподзоленной почвы и её «орнитогенных» вариантов.

1 – вне колонии серой цапли (контроль).
Под проекцией гнёзд серой цапли: 2 – угнетённый снытевый покров; 3 – мёртвопокровник; 4 – окно в древостое на месте погибшего дерева с гнёздами.

являют существенные особенности почв колонии (рис. 2). Показательно, что максимум нитратов обнаружен под молодыми, судя по сохранности снытевого покрова, гнёздами, где действие птиц интенсивное, но ещё кратковременное. На участке же, вышедшем из-под проекции гнёзд около 5 лет назад (в связи с гибелью дерева), содержание нитратов менее отлично от контроля, что говорит о постепенном промывании почвы. Зато содержание не вымываемых водой фосфатов намного превышает на этом участке таковое не только на контроле, но и в дру-

гих частях колонии. По-видимому, почвы нынешних окон в древостое испытали наиболее длительное влияние гнёзд.

Почва в пределах колонии имеет по всему профилю заметно более низкие значения pH в водной вытяжке, резко повышенную обменную кислотность по сравнению с контролем, выщелачивание обменных оснований из верхних горизонтов тем больше, чем более длительно влияние гнёзд. Подкисление почвы вызвано, с одной стороны, обилием деревянистого гнездового материала, с другой – выделяемой птицами мочевой кислотой.

Всё сказанное формирует в почвах колонии серых цапель необычный состав гумуса, обогащённого гуминовыми кислотами, причём преимущественно их первой фракцией (бурыми), придающими горизонту A_1 специфическую окраску, хорошо выявляемую на кривых спектральной отражательной способности (Горшкова, Попова, Растворова 1986; Шихова, Растворова 1986). Что же касается общего содержания гумуса (см. рис. 2), то различие с контролем выражено слабее, чем по более лабильным показателям.

Выводы

1. В заповедной лесостепной дубраве существенное влияние на почву оказывают различные группы позвоночных животных, не обязательно являющихся обитателями почв. Масштабы этого влияния могут не зависеть от того, насколько тесно данный вид связан с почвенной средой.

2. Зоогенные изменения почв являются косвенными следствиями антропогенного влияния: глубоких изменений экологической обстановки на всей территории лесостепной зоны, с одной стороны, и заповедного режима на небольших участках, с другой стороны, благодаря чему на этих ограниченных участках и создаётся высокая плотность отдельных видов животных, обеспечивающая их средообразующее влияние.

3. Зоогенные изменения за годы и десятилетия затронули наиболее лабильные свойства почв (показатели биологической активности, плотность и структурное состояние, содержание подвижных элементов питания, состав обменных катионов) и большей частью обратимы, хотя и небезразличны в экологическом и педогенетическом отношении. Время, необходимое для «стирания» указанных изменений, составляет от нескольких месяцев до нескольких лет или десятилетий после прекращения зоогенного воздействия на данный участок.

4. Колониальное поселение птиц-крупногнездников в условиях вековой дубравы вызывает аномальное накопление нитратов и подвижных фосфатов, запасы которых в метровой толще почвы превышают фоновые в 8-16 раз, а также усиление актуальной и потенциальной

кислотности почвы. Это приводит к разрушению исходного биогеоценоза и, в частности, к ускоренному отмиранию вековых деревьев в центре колонии, что, в свою очередь, служит одной из причин увеличения площади последней.

5. Зоогенные изменения фитоценозов и почв происходят сопряжённо и взаимообусловливают друг друга. Изменения почвы происходят как за счёт непосредственного влияния позвоночных, так и за счёт косвенного: через изменение состава фитоценозов, биологического круговорота, активности микробиологических процессов. Позвоночные животные могут служить важным источником энергии для почвенных процессов.

В сборе и обработке материалов к этой статье участвовали студенты Ленинградского университета В.Безвиконная, О.Селиверстова, Л.Шихова, Н.Горшкова, А.Нарышкин и др.

Литература

Абатуров Б.Д. 1966. Влияние роющей деятельности крота на круговорот химических веществ в лесном биогеоценозе // Докл. АН СССР 168.

Абатуров Б.Д., Карпачевский Л.О. 1965. О влиянии крота на почву в лесу // Почвоведение 5: 24-36.

Абатуров Б.Д., Карпачевский Л.О. 1966. Влияние кротов на водно-физические свойства дерново-подзолистых почв // Почвоведение 6: 58-66.

Банников А.Г. 1971. Семейство Свиньи // Жизнь животных. М., 6: 438-445.

Булахов В.М. 1975. Влияние роющей деятельности кабана на физико-химические и биогеоценотические свойства почв лесных биогеоценозов // Копытные фауны СССР. М.: 116-119.

Горшкова Н.А., Попова Е.Н., Растворова О.Г. 1986. Лабораторное моделирование спектральной отражательной способности почв // Вестн. Ленингр. ун-та 3: 114-115.

Злотин Р.И., Ходашова К.С. 1974. Роль животных в биологическом круговороте лесостепных экосистем. М.: 1-200.

Карпачевский Л.О. 1981. Лес и лесные почвы. М.: 1-364.

Крень А.К. 1939. Позвоночные животные заповедника «Лес на Ворскле» // Учён. зап. Ленингр. ун-та 28: 184-206.

Растворова О.Г. 1974. Водный режим почв дубравы // Учён. зап. Ленингр. ун-та 367: 57-73.

Счастная Л.С. 1969. Некоторые вопросы генезиса серых лесных почв южной лесостепи // Докл. отделений и комиссий Геогр. общ-ва СССР. Л., 13.

Тимофеева Е.К. 1980. Влияние кабана на растительность лесостепных дубрав // Копытные фауны СССР. М.: 207-208.

Тимофеева Е.К. 1982. Роль кабана в биоценозе лесостепных дубрав // Млекопитающие: Тез. докл. 3-го съезда Всесоюз. териол. Общ-ва. М., 1: 397.

Шихова Л.Н., Растворова О.Г. 1986. Характеристика орнитогенных почв старовозрастных участков лесостепной дубравы // Вестн. Ленингр. ун-та 3: 118.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2007, Том 16, Экспресс-выпуск **364**: 828-830*

Значение птиц в распространении семян магнолии обратнояйцевидной *Magnolia obovata*

А.П.Нечаев, В.А.Нечаев

*Второе издание. Первая публикация в 1965**

Дикая магнолия обратнояйцевидная *Magnolia obovata* Thunb. на территории Советского Союза произрастает только в крайней юго-восточной части острова Кунашир (Курильские острова), в окрестностях с. Алехина (Воробьёв 1963). Из советских исследователей впервые это растение обнаружил в 1946 году и описал Д.П.Воробьёв (1947).

Этот вид магнолии растёт в смешанных и широколиственных лесах и представлен деревьями высотой 15-20, реже 25 м, диаметр их ствола на высоте груди достигает 20-30, иногда 40 см. Деревья покрыты серой твёрдой корой с продольно ориентированными морщинами. Листья обратнояйцевидные, летнезелёные, гладкие, с выпуклой сетью жилок, длиной до 35 см и шириной (в наиболее широкой части) до 18 см. Одиночные цветки достигают в поперечнике 10 см и более. У них развивается конусовидное, плотное, к концу лета деревенеющее цветоложе. На нём снизу вверх по спирали размещаются сначала от 6 до 12 крупных белых листочков околоцветника, а далее – многочисленные тычинки. Отцветая, листочки околоцветника и тычинки опадают, оставляя на месте прикрепления заметные рубцы, покрытые тонким слоем пробковой ткани.

Около двух третей верхней части цветоложа занято спирально расположенными плодолистиками. В каждом плодолистике помещаются по две семяпочки. Из плотно сомкнутых плодолистиков к осени развивается плод – многолистовка с чешуями красного цвета, напоминающий «шишку», его длина до 10 см. В момент созревания листовка раскрывается одним вертикальным швом, который, быстро расширяясь, обнажает семена, окрашенные в ярко-малиновый цвет.

Семена созревают в конце октября или начале ноября. Осенью на одном и том же дереве можно одновременно встретить выделяющиеся на фоне безлистного леса многолистовки малинового цвета (урожая данного года), пустые «шишки» бурой, каштановой окраски (урожая предыдущего года) или серого и белёсого цвета (двух-, трёхлетней давности). В сухую осеннюю погоду семена созревают на 2-3 недели раньше, в дождливую погоду – значительно позднее.

---

* Нечаев А.П., Нечаев В.А. 1965. Значение птиц в распространении семян магнолии обратнояйцевидной // *Изв. Сиб. отд. АН СССР. Сер. биол.-мед. наук* 3: 138-139.

Созревшие семена покрыты наружным мясистым слоем спермодермы (саркотестой). Эта часть семенной кожуры является кормом и полностью переваривается при прохождении через пищеварительную систему птиц. Вместе с экскрементами наружу выбрасываются чёрные косточки, защищённые внутренним слоем спермодермы (склеротестой), состоящим из каменистых клеток (Тахтаджян 1964).

Чёрные косточки с сохранившим жизненность зародышем и семядолями не выделяются на тёмной почве. Это указывает на то, что они не служат кормом для других животных. В отличие от видов магнолии, семена которых после выбрасывания из плода наружу остаются висеть на длинных нитях, семена магнолии обратнояйцевидной не имеют этого приспособления и сохраняются в многолистовке до тех пор, пока не будут извлечены птицами или не осыпятся на землю сами.

Многолистовок с незрелыми семенами птицы не повреждают и семян из них не извлекают. После созревания, ещё до раскрытия листовок, семена магнолии расклёвывают поползни *Sitta europaea roseilia* (Bonaparte, 1850)*, разрушающие защитные покровы плода и поедающие мясистый слой спермодермы и семядоли вместе с зародышем семени. В этот период вокруг поползней обычно снуют или в ожидании сидят на ветвях деревьев большие синицы *Parus major kurilensis* Bergmann 1931 и черноголовые гаички *Penthestes palustris hensoni* (Stejneger 1892. Как те, так и другие, имея слабые клювы, не способны разрушать защитные покровы семян и довольствуются остатками пищи, которые часто теряют поползни. Эти птицы не способствуют распространению семян магнолии обратнояйцевидной. Поползней следует отнести в основном к вредителям и в меньшей степени к агентам экзоорнитохории магнолии, иногда бросающим сохранившие жизненность семена на почву.

Зрелые, сохранившие жизненность семена магнолии обнаружены в желудках добытых нами птиц: белоспинного *Dendrocopos leucotos subcirris* Stejneger 1886 и чёрного *Dryocopus martius martius* Linnaeus 1758 дятлов и кедровки *Nucifraga caryocatactes macrorhynchos* C.L.Brehm 1823. По устному сообщению лесообъездчика П.Г.Миличкина, много лет охранявшего леса в окрестностях Алехина, семена магнолии извлекаются из плодов также большим пёстрым дятлом *Dendrocopos major japonicus* (Seebohm 1883) и сойкой *Garrulus glandarius kurilensis* Bergman 1931. Однако в желудках добытых нами птиц семена магнолии не обнаружены.

Согласно классификации К.К.Зажурило (1931), дятлы, кедровка и сойка относятся к группе птиц, представители которой при проглаты-

* Русские и латинские названия воробьиных птиц даются по Л.А.Портенко (1954), дятлов – по А.И.Иванову (1954).

вании семян с сочной кожурой не повреждают их семядолей и зародыша. Следовательно, эти птицы относятся к истинным агентам эндоорнитохории магнолии обратнояйцевидной. Отмеченные три вида дятлов, как показали наши исследования (1963), также принадлежат к агентам эндоорнитохории бархата сахалинского *Phellodendron sachalinense* Sarg., растущего на Кунашире в лесах с участием магнолии.

Литература

Воробьёв Д.П. 1947. Растительность Курильских островов // *Изв. ВГО* **79**, 4.

Воробьёв Д.П. 1963. *Растительность Курильских островов*. М.; Л.

Тахтаджян А.Л. 1964. *Основы эволюционной морфологии покрытосеменных*. М.; Л.

Портенко Л.А. 1954. Отряд воробьиные // *Птицы СССР*. М.; Л., **3**.

Иванов А.И. 1954. Отряд дятлообразные // *Птицы СССР*. М.; Л., **2**.

Зажурило К.К. 1931. К классификации орнитохорных плодов и семян // *Журн. Рус. бот. общ-ва* **16**, 2/3.

Нечаев А.П., Нечаев В.А. 1963. Роль птиц в распространении семян бархата амурского // *Изв. СО АН СССР*. Сер. биол.-мед. наук 2.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2007, Том 16, Экспресс-выпуск **364**: 830-833*

Новые данные о птицах Таджикистана

А.И.Иванов

Второе издание. Первая публикация в 1948[*]

Со времени выхода из печати сводки «Птицы Таджикистана»[†] накопилось довольно много дополнительных данных по птицам Таджикистана. Некоторые из этих данных и публикуются в самом сжатом виде в настоящей статье.

Podiceps nigricollis. Препаратор Сталинабадского музея И.И.Тремель в конце октября 1947 г. добыл на реке Кафирниган близ Сталинабада [Душанбе – *прим. ред.*] 3 черношейных поганок из стайки в 7 особей. До сих пор этот вид был известен из Таджикистана только на основании указаний Н.А.Зарудного, которые не подтверждались коллекционным материалом.

Hieraaetus fasciatus. Длиннохвостый орёл не представляет редкости в горах, окаймляющих Гиссарскую долину. 30 марта 1946 мы нашли

[*] Иванов А.И. 1948. Новые данные о птицах Таджикистана // *Сообщ. Таджик. фил. АН СССР* **6**: 45-47.

[†] Иванов А.И. 1940. *Птицы Таджикистана*. М.; Л.: 1-300.

гнездо на скалах по левому берегу Кафирнигана против устья Дюшамбинки. Орлы ещё не закончили постройку гнезда, для которого выбрали небольшой уступ на очень крутой скале на высоте около 10 м. Птицы непрерывно кружились над окрестными холмами и, найдя подходящую ветку, тащили её к гнезду, где укладывали внутрь лотка.

Ammoperdix griseogularis. И.И.Треммель в конце марта 1948 г. добыл пару пустынных куропаток в долине реки Варзоб в 12 км выше Сталинабада. По его же словам, они встречаются также на реке Лючоб. Количество куропаток в последние годы резко уменьшилось в результате сильного отстрела в пригородном районе. Насколько нам известно, это наиболее северные местонахождения в пределах Таджикистана. Вряд ли куропатки проникают дальше в горы, т.к. в упомянутых районах кончаются лёссовые адыры, с которыми связаны пустынные куропатки.

Tringa erythropus. До последнего времени указание Н.А.Зарудного на пролёт щёголя в южном Таджикистане не было подтверждено материалом. В.И.Чернышев добыл 3 мая 1946 на реке Вахш пару пролётных щёголей.

Capella solitaria solitaria (Hodgson, 1831). Наблюдения последних лет показали, что горный дупель регулярно зимует в окрестностях Сталинабада. В частности, не редко можно встретить его зимой на галечниковых берегах реки Харангон. Время пребывания на зимовках точно не установлено; осенью, раньше 17 ноября, автор его не встречал; самое позднее зимнее наблюдение относится к 15 февраля, но вряд ли дупели откочёвывают в горы так рано. Летом (10 августа 1945) горный дупель отмечен в Гиссарском хребте на перевале Анзоб.

Ibidorhyncha struthersii. В Сталинабадском музее мы видели чучело серпоклюва, добытого в сентябре 1936 г. около устья реки Иляк (12-14 км южнее Сталинабада).

Columba palumbus casiotis (Bonaparte, 1854). Вяхирь, как правило, не зимует в пределах Таджикистана. Только в виде исключения автор встретил одиночного вяхиря 4 января 1948 в окрестностях Сталинабада (холмы в верховьях Гюльбисты).

Columba oenas yarkandensis Buturlin, 1909. Клинтух принадлежит к числу довольно редких птиц Таджикистана. За ряд лет мы всего дважды встретили его в гнездовое время (в Гиссаре 29 мая и 21 июля). Кроме того, небольшие стайки клинтухов были встречены под Сталинабадом весной – 24 марта и 1 апреля, и раз зимой – 14 декабря.

Strix aluco haermsi (Zarudny, 1911). Серая неясыть до последнего времени не была известна из южной половины Таджикистана. В 1942-1947 гг. мы несколько раз встречали её на южных склонах Гиссарского хребта в клёново-арчевых рощах урочищ Квак и Обисафед (около 30 км севернее Сталинабада); затем в начале мая 1948 г. серая не-

ясыть встречена нами в арчевниках хребта Гардани-Ушти в 70 км к юго-востоку от Сталинабада (урочище Мунды). Есть все основания предполагать, что неясыть будет найдена и в арчевниках Баба-Тага.

Turdus pilaris. Дрозд-рябинник, видимо, только в редкие зимы спускается на юг до центрального Таджикистана. За несколько лет наблюдений в Гиссарской долине автору пришлось всего 4 раза наблюдать одиночных рябинников и небольшие стайки. Птицы отмечены в период с 21 января по 24 марта.

Phoenicurus phoenicurus samamisicus (Hablizl, 1783). Между 9 и 13 мая 1948 нам неоднократно пришлось встречать горихвосток-лысушек в арчевниках урочища Мунды на хребте Гардани-Ушти. Ближайшие известные местонахождения лежат за пределами Таджикистана (хребет Куги-Танг и горы Урюкле-Тау). Очевидно, будет найдена и в арчевниках Баба-Тага.

Phoenicurus erythrogaster grandis (Gould, 1850). Краснобрюхая горихвостка, гнездящаяся в восточной половине Таджикистана, не представляет редкости зимой в западной половине республики. Обычна, хотя и немногочисленна, она в предгорной полосе Гиссарского хребта и на реках Варзоб, Лючоб и Харангон с середины декабря и до начала апреля.

Chaimarrornis leucocephalus. Подобно предыдущему виду, ложногорихвостка представляет столь же своеобразный пример птицы, гнездящейся в восточной половине страны, а зимующей в западной её половине. А.Н.Богданов наблюдал её 30 января 1940 у кишлака Иори на реке Зеравшан. По нашим наблюдениям, довольно обычна зимой (с середины ноября и до конца марта) в окрестностях Сталинабада на реке Харангон. Во время весенних (март) и осенних перекочёвок (октябрь) одиночные особи наблюдались на реке Варзоб у кишлаков Варзоб, Гажни и Бигар.

Microcichla scouleri. Эта своеобразная птичка, теснейшим образом связанная с быстрыми горными потоками, обычна зимой в окрестностях Сталинабада на реке Харангон, где держится вместе с оляпками, ложногорихвосткой и синей птицей.

Garrulax lineatus bilkevitchi (Zarudny, 1910). Несколько пар кустарниц было встречено нами в арчевниках урочища Мунды в хребте Гардани-Ушти 9 ноября 1948. Распространение её носит здесь явно островной характер, т.к. арчевники, протянувшиеся по гребню хребта километров на 20-25, совершенно изолированы от соседних лесных массивов широкой полосой безлесных гор.

Phylloscopus collybita neglectus (Hume, 1870). Добыта нами 10 мая 1948 в арчевнике урочища Мунды в хребте Гардани-Ушти.

Phylloscopus occipitalis occipitalis (Blyth, 1845). Корольковая пеночка оказалась довольно обычной в Гиссарском хребте в бассейне Варзоба.

По-видимому, она будет найдена и в других районах распространения широколиственных мезофильных лесов.

Muscicapa ruficauda. Рыжехвостая мухоловка, находки которой в пределах Памиро-Алая и Тянь-Шаня очень немногочисленны, оказалась отнюдь не редкой птицей на южных склонах Гиссарского хребта в ущельях притоков реки Варзоб (Зирч, Ровот, Джойри-Хонага и Уноу). Мухоловки встречались только в тенистых сырых ущельях в густых кленовниках с небольшой примесью ореха и яблони на высотах не ниже 1500 м н.у.м.

Parus rufonuchalis rufonuchalis (Blyth, 1849). Чёрная синица в небольшом количестве найдена нами в мае 1948 г. в арчевниках урочища Мунды в хребте Гардани-Ушти.

Certhia himalayana taeniura (Severtzov, 1873). Гималпйская пищуха довольно обычна в смешанных клёново-арчевых лесах южного склона Гиссарского хребта в бассейне реки Варзоб. Во время зимних кочёвок появляется в садах Сталинабада и его окрестностей.

Bombycilla garrulus. Свиристели только в редкие зимы спускаются на юг до широты Сталинабада. С 1941 по 1948 г. автору пришлось встретить их всего дважды – 15 февраля и 30 марта 1947. В первом случае это была стайка из 8-10 особей, кормившаяся на шиповнике в одном из садов к северу от города; во втором случае всего 3 птицы было встречено в лесопитомнике около города.

Emberiza citrinella erythrogenys (C.L.Brehm, 1855). В отличие от белошапочной овсянки *E. leucocephala*, столь обычной зимой в Таджикистане, желтошапочная овсянка в районе Сталинабада на зимовках встречается лишь редкими одиночками или стайками из 3-4 особей.

Spinus spinus. В пределах Таджикистана до сих пор чиж был найден всего раз, у озера Искандер-Куль. Зимой 1946 г. – 12 ноября и 24 декабря мы видели в Сталинабаде небольшие стайки чижей.

Erythrina rubicilla severtzovi (Sharpe, 1886). Чечевичник Северцова, гнездящийся в восточной части Таджикистана, до сих пор не был найден в западной половине республики. 30 апреля 1947 автор встретил стайку из 3 особей в Гиссарском хребте в кленовнике урочища Обисафед (30 км к северу от Сталинабада).

Coccothraustes coccothraustes humii (Sharpe, 1886). Наблюдения 1941-1947 годов показали, что дубонос очень обычная птица в лиственных насаждениях южного склона Гиссарского хребта. В долине реки Ханака у кишлака Наджи и во всех боковых ущельях реки Варзоб (Унои, Хисор, Джиойри-Ханага, Зирч, Гажни и др.) он не представляет редкости. Зимой дубоносы редко выходят за пределы гор. В Сталинабаде мы видели дубоноса всего раз – 4 февраля 1942.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2007, Том 16, Экспресс-выпуск **364**: 834*

Случай необычного устройства гнезда пустельги *Falco tinnunculus* в постройках человека в Алакольской котловине

Н.Н.Березовиков

Лаборатория орнитологии, Институт зоологии Центра биологических исследований Министерства образования и науки, проспект Аль-Фараби, 93, Академгородок, Алматы, 050060, Казахстан. E-mail InstZoo@nursat.kz

Поступила в редакцию 25 мая 2007

В равнинной части Алакольской котловины распространено гнездование пустельги *Falco tinnunculus* в гнёздах сорок *Pica pica*, чёрных ворон *Corvus corone orientalis* и грачей *Corvus frugilegus* в поймах рек, в придорожных лесополосах, иногда в кустах лоха и ивы среди тростниковых массивов на побережье озёр и в старовозрастных карагачёво-тополевых садах и парках населённых пунктов и на их окраинах. Изредка этот сокол гнездится в береговых скалах и обрывах. Случаев гнездования в сооружениях человека в Алаколь-Сасыккольской системе озёр не было известно, хотя это явление широко распространено в пустынной и степной зонах Казахстана (Корелов 1962; Рябов 1982).

В центральной усадьбе Алакольского заповедника, расположенной в городе Ушарал, 12 июня 2005 замечена самка пустельги, вылетевшая из вентиляционного отверстия на чердаке двухэтажного здания административного корпуса, около которого вёлся монтаж антенны. При этом на землю выпал пуховой птенец, оставшийся живым. При осмотре чердака оказалось, что на бетонной полочке размером 30× 30 см, устроенной перед вентиляционным окном, находится гнездо пустельги с 3 пуховыми птенцами в возрасте 5-7 сут. Устроено оно было совершенно необычно для этого вида – на практически ровной поверхности полки среди единичных остатков старой постройки сизых голубей *Columba livia* var. *domesticus*, сооружённой из веточек и растительных стеблей. Выпавший (четвёртый) птенец был возвращён в гнездо, и при проверке через неделю оказалось, что он жив и активен. Птенцы благополучно выросли и в июле успешно вылетели из гнезда.

Литература

Корелов М.Н. 1962. Отряд Хищные птицы – Falconiformes // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, **2**: 488-707.

Рябов В.Ф. 1982. *Авифауна степей Северного Казахстана*. М.: 1-175.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2007, Том 16, Экспресс-выпуск **364**: 835-840*

Материалы к биологии филина *Bubo bubo* в Лазовском заповеднике (Южное Приморье)

Н.П.Коломийцев, Н.Я.Поддубная

Второе издание. Первая публикация в 1985[*]

В основе настоящей работы лежат материалы, полученные авторами во время полевых исследований 1980-1982 годов в Лазовском заповеднике и его окрестностях, где филин *Bubo bubo* находится пока в относительно благополучном состоянии. Здесь за 3 года удалось выявить 16 мест обитания, 11 из которых были приурочены к заповеднику. Кричащие самцы регистрировались на расстоянии 6-12 км друг от друга, и плотность гнездования, рассчитанная по ним, составила в среднем 1 пару на 6-7 тыс. га.

Создаётся впечатление, что среди факторов, определяющих пространственное распределение филина, наиболее важное значение имеют наличие удобных для гнездования мест, обычно скальных выходов, и всесезонное обилие и доступность корма. Даже с фактором беспокойства, если он не действует в непосредственной близости от гнезда, филины, по-видимому, могут мириться. Например, в 1969 г. одна пара благополучно вывела потомство на скале у обширного поля, где летом часто работали люди, менее чем в 1 км от села Старая Каменка (Пугачук 1974; опросные сведения).

Особи, имеющие гнездовые участки, оседлы. На это указывают, в частности, круглогодичная регистрация птиц вблизи мест их летнего обитания, а также присутствие среди пищевых остатков у гнезда значительного количества костей большой конюги *Aethia cristatella* и конюги-крошки *Ciceronia pusilla*, встречающихся у побережья района только на зимовке.

Однако в холодное время года у филинов наблюдается заметное тяготение к жилью человека, особенно если последнее расположено не далеко от их охотничьего участка. Так, некрупный экземпляр был добыт 17 января 1960 в посёлке Киевка (Литвиненко, Шибаев 1971). Неоднократно отмечалась эта птица зимой 1980/81 гг. возле жилья человека в долине реки Егеревки, а 3 января 1983 – в бухте Просёлочная. Подобное явление наблюдалось Е.П.Спангенбергом (1965) в бассейне реки Иман и С.С.Фолитареком и Г.П.Дементьевым (1938) на Алтае. В

[*] Коломийцев Н.П., Поддубная Н.Я. 1985. Материалы к биологии филина – *Bubo bubo* (L.) в Лазовском заповеднике (Южное Приморье) // *Редкие и исчезающие птицы Дальнего Востока*. Владивосток: 81-84.

последнем месте поздней осенью и зимой филины даже ловили разводимых в усадьбе заповедника кроликов. Видимо, такая сезонная особенность поведения прежде всего определяется состоянием кормовой базы. В частности, в холодное время года филинов привлекает к жилью концентрация грызунов и некоторых птиц у ям с отбросами.

Из-за очень скрытного образа жизни филина регистрировать его обычно приходится по голосу. Чаще всего удаётся слышать видовой призывный крик – двусложное «уханье». Мы отмечали его практически круглый год, однажды даже в разгар зимы – 2 февраля. В середине июня, в период выкармливания птенцов, доводилось слышать совместные крики самца и самки, а также перемежавшееся «уханьем» модулирующее бормотание, напоминающее скороговорку: *«бу-бу-бу-бу-бу»*. Значительно чаще крики филинов раздаются осенью, в сентябре и особенно в октябре. В это время нередко удаётся слушать перекличку сразу 3-4 птиц. Скорее всего, такая активность связана не столько с началом образования пар, сколько с окончательным распадением выводков, когда разлетающиеся молодые ещё длительное время (1.5-2 мес.) продолжают поддерживать звуковое общение.

Сроки размножения в различные годы у разных пар варьируют. Так, Л.О.Белопольский (1950) отмечал брачные крики филинов в долине реки Просёлочной в тёплые ночи в конце апреля – начале мая; 22 июня в этом месте им был встречен выводок уже хорошо летавших молодых, которые отличались от старых птиц лишь несколько недоросшими рулевыми. В июле 1969 г. у с. Старая Каменка местными жителями был пойман птенец (Летопись природы Судзухинского заповедника за 1969 г.), плохо летавший, а в гнезде, найденном нами 31 мая 1982 на небольшом (около 20 га) морском острове, расположенном в 1 км от побережья, ещё шло насиживание. Это гнездо использовалось филинами уже несколько лет. Оно помещалось в легкодоступной нише размерами 2.2×0.6×0.5 м и содержало полную кладку из 2 яиц (их размеры, мм: 57.0×48.5 и 56.2×47.9). Место отдыха самца находилось в 1.5 м ниже, на следующем уступе, где имелось характерное углубление, окружённое небольшим количеством костей и погадок.

Данные о питании этой пары филинов в зимнее-весенний период были получены в результате анализа 67 погадок (табл. 1), при этом существенные различия в составе корма самца и самки не обнаружены. Кроме того, была сопоставлена встречаемость в костных остатках, накопившихся за ряд лет, некоторых хорошо сохранившихся и в то же время достаточно точно определяемых частей скелетов. В процессе работы мы пришли к выводу, что у средних и мелких птиц этим целям лучше всего соответствуют цевки, у мелких же млекопитающих – половины нижних челюстей. В силу парности тех и других элементов вероятность их обнаружения в остатках несколько выше (табл. 2).

Таблица 1. Питание филина на побережье моря в зимнее-весенний период (67 погадок)

Объект питания	Кол-во экз.	Встречаемость, %
A v e s	161	100.0
Aethia cristatella	58	74.6
Cepphus carbo	20	29.9
Apus pacificus	18	23.9
Passeriformes (мелкие)	15	20.9
Ciceronia pusilla	12	17.9
Larus crassirostris	5	7.5
Otus bakkamoena	6	6.0
Asio sp.	4	6.0
Monticola sp., *Turdus* sp.	4	6.0
Anas sp., *Aythya* sp.	3	4.5
Phalacrocorax pelagicus	2	3.0
Coccothraustes coccothraustes	2	2.0
Mergus serrator	1	1.5
Sterna hirundo	1	1.5
Synthliboramphus antiquus	1	1.5
Otus sunia	1	1.5
Strix uralensis	1	1.5
Aves (ближе не определены)	7	10.5
M a m m a l i a	54	58.2
Microtus fortis	30	35.8
Pipistrellus savii	14	20.9
Apodemus agrarius	1	1.5
Rattus norvegicus	1	1.5

Из полученных данных следует, что основу питания филинов, обитающих у морского побережья, составляют птицы, причём в каждый сезон наиболее многочисленные и доступные для них. Так, в позднеосеннее, зимнее и ранневесеннее время это большая конюга, конюга-крошка и мелкие воробьиные, преимущественно Fringillidae. Весной и летом, с появлением у побережья заповедника неразмножающихся особей чернохвостой чайки *Larus crassirostris*, с прилётом очковых чистиков *Cepphus carbo* и белопоясничных стрижей *Apus pacificus*, эти виды начинают занимать в рационе главенствующее место. Существенно возрастает в летнее время и доля в рационе ста́рика *Synthliboramphus antiquus*. Определённый интерес представляет значительное участие в составе питания филинов других сов, которые составляют в общей сложности 8.5% от всех съеденных птиц. По-видимому, в этом находят своё отражение волны сезонных перемещений, во время которых численность отдельных видов резко повышается. На это указывают встречи в некоторых весенних погадках остатков сразу 2-3 особей ошейни-

ковой совки *Otus bakkamoena*, которая в районе наших исследований не столь уж многочисленна.

Доля млекопитающих, даже в стации, где птицы явно превалируют, сохраняется на достаточно высоком уровне (46.8%). Но если преобладание в остатках восточной полёвки *Microtus fortis* вполне закономерно и определяется её численностью на приустьевых лугах, то частые встречи в погадках весеннего времени кожановидного нетопыря *Pipistrellus savii* могут объясняться только существованием у побережья довольно интенсивного пролёта. Отсутствие в добыче таких фоновых лесных видов, как восточноазиатская мышь *Apodemus penninsulae* и красно-серая полёвка *Clethrionomys rufocanus*, говорит о том, что гнездящиеся на острове филины предпочитают для своей охоты открытые ландшафты, а также об общем смещении их кормовой активности на более светлое время суток. Например, на острове Большой Пелис наблюдалась охота филинов на восточных полёвок даже днём (Лабзюк и др. 1971).

Таблица 2. Доля различных животных в питании филина по соотношению числа элементов их скелетов в гнездовой подстилке и на присадах (*n* = 267)

Объект питания	Число костных элементов	% от общего числа
A v e s	142	53.2
Larus crassirostris	28	10.5
Apus pacificus	28	10.5
Aethia cristatella	24	9.0
Cepphus carbo	23	8.6
Synthliboramphus antiquus	8	3.0
Monticola sp., *Turdus* sp.	5	1.9
Strix uralensis	4	1.5
Asio sp.	4	1.5
Charadriidae	4	1.5
Otus bakkamoena	3	1.1
Ciceronia pusilla	2	0.7
Passeriformes (мелкие)	2	0.7
Anas sp., *Aythya* sp.	1	0.4
Otus sunia Sterna hirundo	1	0.4
Aves (ближе не определены)	5	1.9
M a m m a l i a	125	46.8
Microtus fortis	117	43.8
Pipistrellus savii	5	1.9
Apodemus sp.	1	0.4
Rattus norvegicus	1	0.4
Caprolagus brachyurus	1	0.4

П р и м е ч а н и е : у птиц подсчитывались в основном цевки, у грызунов – половинки нижних челюстей.

Из анализа питания этой пары филинов можно составить и некоторое представление о способах её охоты. Так, белопоясничные стрижи могли быть пойманы совами только в расщелинах скал на гнёздах или во время отдыха. Видимо, подобным образом добывались и некоторые чистиковые, а также Chiroptera.

Кроме птиц и млекопитающих (см. табл. 1 и 2) в погадках филина в небольшом числе найдены насекомые (жуки Coleoptera), мелкие морские ракообразные, семена растений, «ягоды» можжевельника и камешки размером до 20×10 мм. Все эти объекты могли попасть в желудки птиц случайно или вместе с жертвой и сколько-нибудь существенного значения для них, по-видимому, не имеют.

Из изложенного следует, что состав питания этой пары филинов во многом определяется наличием и доступностью корма, причём предпочтение явно отдаётся некрупным животным. Потенциальные же возможности филина как хищника значительно выше. Об этом свидетельствует, в частности, случай нападения крупной особи на 7-8-месячного телёнка пятнистого оленя *Cervus nippon*, произошедший в ночь с 1 на 2 февраля 1982 в верховьях реки Просёлочной. Оленёнок с матерью находились под обрывистым берегом небольшого ключика. Филин, схватив жертву лапами в области хребта, «проехал» на её спине около 15 м. Оленёнок передвигался большими скачками и пытался сбросить птицу, сделав резкий разворот вокруг дерева. Бóльшую часть туши (позвоночник, таз с верхней частью бёдер, грудную клетку) птица унесла.

Ранее в Лазовском районе в гнезде этой совы уже находили кости молодого кабана *Sus scrofa* (Пугачук 1974). О питании филина молодняком копытных сказано у Э.А.Эверсмана (1866) и Н.А.Зарудного (1896). Однако не вызывает сомнения, что случаи, подобные описанному,– явление очень редкое, если не исключительное.

Литература

Белопольский Л.О. 1950. Птицы Судзухинского заповедника // *Тр. Зоол. ин-та АН СССР* **17**: 224-265.

Зарудный Н.А. 1896. Орнитологическая фауна Закаспийского края (Северной Персии, Закаспийской области, Хивинского оазиса и равнинной Бухары) // *Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи*. Отд. зоол. **2**: 1-555.

Лабзюк В.И., Назаров Ю.Н., Нечаев В.А. 1971. Птицы островов северо-западной части залива Петра Великого // *Орнитологические исследования на юге Дальнего Востока*. Владивосток: 52-78.

Литвиненко Н.М., Шибаев Ю.В. 1971. К орнитофауне Судзухинского заповедника и долины р. Судзухэ // *Экология и фауна птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 127-186.

Пугачук Н.Н. 1974. Материалы по питанию филина (Южное Приморье) // *Материалы 6-й Всесоюз. орнитол. конф*. М., **2**: 111-112.

Спангенберг Е.П. 1965. Птицы бассейна реки Имана // *Тр. Зоол. музея Моск. ун-та* **9**: 98-202.
Фолитарек С.С., Дементьев Г.П. 1938. Птицы Алтайского государственного заповедника // *Тр. Алтайского заповедника* **1**: 7-91.
Эверсман Э. 1866. *Естественная история птиц Оренбургского края*. Казань: 1-621.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2007, Том 16, Экспресс-выпуск **364**: 840-841*

Пространственное распределение активности самцов коростеля *Crex crex* в брачном поселении

В.И.Грабовский, Е.А.Елькина

Второе издание. Первая публикация в 1986[*]

В 1982-1985 гг. в Костромской области (58° с.ш., 44° в.д.) изучали пространственную организацию брачного поселения коростелей *Crex crex*. 20 самцов индивидуально пометили радиопередатчиками. Вес передатчика 7-8 г, продолжительность работы без замены источника питания (РЦ-53) до нескольких месяцев, дальность обнаружения с пеленгатором «Лес-145» – 50-150 м. Отлавливали самцов ночью сачком. Птиц ловили сразу после появления их в районе наблюдений. Местоположение особей отмечали через каждые 6 ч, а в течение суточных наблюдений (всего 27) – через каждые 2 ч. Поиски прекращали, если не находили меченую особь в радиусе нескольких сот метров от места последнего обнаружения.

Средняя продолжительность наблюдений за меченой особью – 19.2 ± 4.6 сут (n = 20; lim 1-66 сут). Новые самцы появлялись в районе наблюдений и покидали его в течение всего брачного периода (конец мая – июль). Таким образом, состав поселения постоянно обновлялся. Самцы занимали участки площадью 4.28 ± 0.88 га (n = 8; lim 1-9.5 га; включены особи, продолжительность наблюдений за которыми превышала 10 дней). Площадь участка определяли как сумму площадей квадратов сетки (50×50 м), в которых была обнаружена особь. Учпстки были изолированными, не соприкасающимися с соседними (самцы №№ 7 и 9), и перекрывающимися (остальные 6 самцов). Площадь перекрытия составляла в среднем 23.8 ± 3.5% (n = 6) площади участка. В

[*] Грабовский В.И., Елькина Е.А. 1986. Пространственное распределение активности самцов коростелей в брачном поселении // *Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование*. Л., **1**: 171-172.

большинстве случаев (самцы №№ 4, 6, 7, 9, 12 и 16) наибольшая активность птиц наблюдалась на незначительной площади участка: более 50% встреч приходилось на 8-14% площади участка. Центр активности – место ночного тока.

Наиболее активные перемещения отмечены в утренние часы. Иногда самец удаляется от места своего тока на несколько десятков и даже сотен метров. Отмечен случай, когда самец оставался в центре активности соседа более 18 ч. При этом во время ночного тока этот самец, не проявляя акустической активности, находился в 2-5 м от токующего соседа. Таким образом, у коростелей возможна реализация стратегии перехвата самок, известной у бесхвостых амфибий и прямокрылых. В некоторых случаях суточные перемещения самцов носили регулярный характер – маршруты перемещений совпадали в течение нескольких суток. Значительные нарушения такой стереотипности происходили при появлении новых соседей или внедряющихся особей. Дневная активность хозяев в таких случаях была наибольшей на той границе участка, которая находилась со стороны появления новой особи.

Таким образом, несмотря на значительную индивидуальную изменчивость, в пространственном распределении активности самцов можно выделить общие черты: неравномерность использования индивидуального участка и отсутствие жёстких территориальных границ. Последняя черта, возможно, обусловлена ограниченностью средств общения. В густой траве возможность визуальных контактов затруднена, и особи, не проявляющие акустической активности, могут, вероятно, беспрепятственно перемещаться по чужому участку.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2007, Том 16, Экспресс-выпуск **364**: 841-842*

Охота филина *Bubo bubo* на токующих коростелей *Crex crex*

Е.П.Комлев

Южная ул., д. 32, кв. 6, с. Парфеньево, Костромская область, 157270, Россия

Поступила в редакцию 19 июня 2007

Наблюдение проведено во время учёта коростелей *Crex crex* на учётной площадке площадью 5 га в пойме реки Неи у деревни Погорелка Парфеньевского района Костромской области. 20 июня 2005 я стоял у края площадки и ждал полуночи – времени начала учёта самцов коростелей по голосам. Вдруг у полосы спелого леса я увидел

летящего филина *Bubo bubo*. Птица села на сук дерева и стала прислушиваться. Через некоторое время сова полетела прямо на голос ближайшего коростеля и напала на него. Крика этого коростеля я больше не слышал. Очевидно, он погиб в лапах филина.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2007, Том 16, Экспресс-выпуск **364**: 842-843*

Гнездование дербника *Falco columbarius* в сосновых массивах Риги

И.А.Денисов

*Второе издание. Первая публикация в 1986**

В 1982-1984 годах в административных границах города Риги успешно гнездился дербник *Falco columbarius*. В июле 1982 г. было найдено 3 слётка. В начале апреля 1983 г. неоднократно отмечались взрослые дербники. В конце апреля птицы заняли старое гнездо серой вороны *Corvus cornix* и начали его реставрацию. В течение недели ремонт гнезда был завершён.

3 мая1983 появилось первое яйцо. 11 мая в кладке было 5 яиц. Насиживание началось 7 мая с 3-го яйца. В начале насиживания окраска скорлупы яиц слегка коричневатая или бежево-серая с тёмно-каштановым крапом. 4 июня в гнезде обнаружено 2 птенца, на следующий день вылупилось ещё 2. Пятое яйцо оказалось неоплодотворённым. В конце насиживания окраска скорлупы яиц стала намного светлее.

В 1984 г. дербники появились 7 апреля. 25 апреля удалось найти гнездо, которое находилось в 200 м от прошлогоднего. Соколы вновь заняли старое воронье гнездо. 5 мая в гнезде находилось 3 яйца, 9 мая – 5 яиц. 6 июня в гнезде найдено 3 птенца и 1 наклюнутое яйцо; 5-е яйцо вновь было неоплодотворённым. Первый птенец вылетел из гнезда 3 июля, в возрасте 28 дней. На следующий день гнездо покинули и остальные птенцы.

В питании дербника преобладали птицы. Трижды удалось наблюдать удачную охоту соколов. Пойманная птица ощипывается и тушка доставляется в гнездо. В радиусе 300 м от гнезда найдены перья голубя *Columba livia*, лесного жаворонка *Lullula arborea*, скворца *Sturnus*

* Денисов И.А. 1986. Гнездование дербника в сосновых массивах Риги // *Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование*. Л., **1**: 192-193.

vulgaris, зарянки *Erithacus rubecula*. Под гнездом найдены крылья стрекоз Odonata, в одной из 4 разобранных погадок – хитин.

В 1984 и 1985 гг. зимующие дербники отмечались на расстоянии 5-6 км от места бывшего гнезда. В 1 км от гнезда дербников находилось гнездо пустельги *Falco tinnunculus*. И дербники, и пустельги не залетали на гнездовые участки друг друга. Если дербники охотились по опушкам и полянам леса, то пустельги улетали за грызунами на близлежащие луга и поля. Интересно, что в указанном районе до дербников гнездилась пара чеглоков *Falco subbuteo*. В 1985 г., когда дербники сюда не прилетели, вновь загнездились чеглоки.