

## Материалы по экологии и населению сов Приханкайской низменности

Е.А. Волковская-Курдюкова<sup>1)</sup>, А.Б. Курдюков<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Государственный природный биосферный заповедник «Ханкайский», пр. Красного знамени, д. 101. кв. 156. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия. E-mail: Certhia2007@yandex.ru

<sup>2)</sup> Биолого-почвенный институт ДВО РАН, пр. Красного знамени, д. 101. кв. 156. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия

Поступила в редакцию 13 сентября 2010

Лесостепные ландшафты Приханкайской низменности резко выделяются на фоне сплошных сомкнутых лесонасаждений большей части территории Уссурийского края. Это определяет совершенно иные состав и параметры населения птиц отряда совообразных этой территории. Между тем, в силу особенностей своей экологии и необходимости применения специальных методик для изучения, совы остаются одной из наименее изученных групп птиц Приханкайской низменности. До сих пор в литературе отсутствовали какие-либо оценки плотности населения даже для таких обычных здесь гнездящихся видов, как ушастая и болотная совы; не был ясным статус филина, ошейниковой совки, а гнездование уссурийской совки и длиннохвостой неясыти на Приханкайской низменности даже не предполагалось.

Результаты наших исследований на Приханкайской низменности, проведённых в 2001-2004 и 2008-2010 годах, позволили прояснить ряд этих вопросов. Впервые было строго доказано гнездование здесь филина, ошейниковой совки, длиннохвостой неясыти, сделаны наблюдения, позволяющие предположить размножение на локальных участках с подходящими условиями уссурийской совки. Учётные работы проводились на многочисленных пеших учётных маршрутах, проводимых в ранние утренние и поздние вечерние часы. Повторяемые на одних и тех же участках по несколько раз за сезон, они позволили достаточно точно выявить количество и положение гнездовых участков у большинства видов. Учётные маршруты и контуры обследованной территории наносились на крупномасштабный план местности. Эти материалы затем использовались для проведения расчётов плотности населения. Для ушастой совы удобным оказался такой показатель, как количество гнездящихся пар на 1 км маршрута, который несложно определить по пisku выпрашивающих корм птенцов во время учётов, проводимых в конце мая и июне. При расчётах плотности населения этого вида использовались материалы для более или менее пересечённой местности, там, где лучше представлена древесная растительность. В то же время, учитывая то обстоятельство, что древесной ушастым совам необходим лишь для гнездования, но не для охоты, в расчёты принималась также часть прилежащих луговых участков.

В этом очерке мы стремились подать более полную характеристику гнездовому населению сов Приханкайской низменности. Зимовочный и миграционный аспекты

населения рассмотрены лишь попутно, для тех видов, в отношении которых имелась заслуживающая интереса оригинальная информация.

### Ушастая сова *Asio otus*

На Приханкайской низменности ушастая сова принадлежит к числу наиболее обычных гнездящихся видов отряда и рассматривается как немногочисленный, а в некоторые годы – локально обычный гнездящийся вид (Глущенко и др. 2006). Более строгие оценки её численности для этой территории отсутствуют. По нашим данным, в условиях Приханковья плотность населения *Asio otus* варьировала от 0.24 до 0.95 гнездящихся пар на 1 км маршрута, или от 0.08 до 0.79 пар на 1 км<sup>2</sup> (табл. 1, 2) и сходна с той, что определена в ряде мест в сельскохозяйственных ландшафтах Европейской России, Южного Урала и юга Западной Сибири (Приклонский, Иванчев 1993; Шариков и др. 2002; Корвин 2004), а также Западного Прибайкалья (Рябцев, Резин 2009) и Северо-Восточного Китая (Qiuxiang *et al.* 2007). Близкие оценки численности этого вида в Уссурийском крае сделаны в долинах нижнего течения рек побережья Японского моря в районах Лазовского заповедника – 0.1-0.4 пар/км<sup>2</sup> (Шохрин 2009) и Сихотэ-Алинского заповедника – 0.33 пар/км маршрута (Елсуков 2005). Плотность населения ушастой совы заметно колеблется по годам, например, по наблюдениям в лесном фрагменте (площадью 1.2 км<sup>2</sup>) на восточном берегу озера Ханка (кордон «Восточный» заповедника «Ханкайский») в 2004-2010 годах она изменялась в 2.9 раз (табл. 1).

Несмотря на то, что ушастая сова способна населять самые разнообразные фрагменты древостоя, нередко совсем небольшие по площади, плотность населения её на Приханкайской низменности часто заметно (в 5-6 раз) выше на территориях, где древесная растительность представлена лучше. В то же время, на гнездовании она отчётливо придерживается лесных опушек, это очень хорошо видно в сравнительно крупных изолированных участках леса. Расстояние от гнезда до опушечной линии здесь обычно не превышает 150 м, варьируя от 10 до 155 м (в среднем 70.3±49.1 м). По береговым валам Ханкайского побережья гнездящиеся пары этого вида встречены нами в совсем узких релках древостоя шириной всего лишь 50-75 м (на восточном) и 18 м (на западном побережье), и это несмотря на то, что здесь часто дуют сильные ветра. Ушастые совы неизменно гнездятся в грачевниках, расположенных среди полей во фрагментах древостоя площадью всего 2.6-4.5 га. Однажды отмечена пара, занявшая сорочье гнездо, устроенное в группе густых зарослей боярышника площадью 40×50 м, в окружении обширного пастбищного луга. Наконец, отдельные пары сов гнездились в парковом лесу посреди села Павло-Фёдоровка (23 га) и в участках древостоя меж улиц села Гайворон.

Таблица 1. Встречаемость гнездящихся пар *Asio otus* (число пар на 1 км маршрута) на Приханкайской низменности в 2002-2010 годах

Место	Годы	Протяжённость линии учёта, км	Число гнездящихся пар на 1 км маршрута
Береговые валы восточного побережья оз. Ханка	2004	8.4	0.36
	2008	5.8	0.69
	2009	9.7	0.31
	2010	8.5	0.24
Нижнее течение р. Спасовка	2002-2004	5.3	0.95
Верхний участок р. Сунгача	2009	5.1	0.59

Таблица 2. Плотность населения *Asio otus* (пар/км<sup>2</sup>) в южной, восточной и северной частях Приханкайской низменности в 2001-2010 годах

Место	Годы	Учётная площадь, км <sup>2</sup>	Плотность, пар/км <sup>2</sup>
Южное побережье озера Ханка			
Окрестности с. Новодевица	2010	9.0	0.11
Окрестности с. Стародевица	2001-2004	2.2	0.45
Лузанова сопка	2004	2.0	0.50
Восточное побережье озера Ханка			
Береговые валы оз. Ханка	2004-2010	5.8	0.35-0.69
Нижнее течение р. Спасовка	2002-2004	5.1	0.79
Окрестности с. Сосновка	2004-2007	13.4	0.08
Северное побережье озера Ханка			
Верхнее течение р. Сунгача	2009	6.4	0.59

В качестве места для устройства гнезда ушастая сова использует старые, реже свежие гнездовые постройки врановых и хищных птиц. Гнёзд в дуплах деревьев мы не находили. Из 11 обнаруженных за время наших работ гнёзд *A. otus* 4 было устроено в гнёздах чёрных *Corvus (corone) orientalis* и большеклювых *Corvus macrorhynchos* ворон, причём в одном случае совы заняли свежее гнездо, построенное в том же году; 2 – в гнёздах сорок *Pica pica*, одно из которых (с крышей) сохранилось довольно хорошо, другое уже наполовину развалилось, без крыши; 4 – в старых гнёздах грачей *Corvus frugilegus*; 1 – в постройке, принадлежавшей чёрному коршуну *Milvus migrans* (рис. 1). Последнее гнездо примечательно тем, что, имея скромные размеры, казалось не вполне надёжным, так как один его край висел свободно, придерживаясь лишь несколькими повисшими сломанными ветвями дуба, сцепившимися между собой. В других районах Дальнего Востока наибольшим предпочтением у ушастых сов также пользуются гнёзда

ворон и сорок. Например, в Южном Приморье старые сорочьи гнёзда занимались в 87.5% случаев (Горчаков 1990; Нечаев 2003; Назаров 2004). На побережье Японского моря, в районе Лазовского и Сихотэ-Алинского заповедников, ушастые совы используют преимущественно старые гнёзда ворон – в 96% случаев (Елсуков 2005; Шохрин 2009). В Верхнем Приамурье ушастая сова также чаще всего занимала гнёзда ворон и значительно реже – сорок (Дымин, Панькин 1974). В провинции Гири Северо-Восточного Китая, в районе Цзютайского природного заповедника, ушастая сова использовала, главным образом, старые гнёзда сорок, построенные два и более года назад (Deng *et al.* 2002; Zhou *et al.* 2009).



Рис. 1. Ушастая сова *Asio otus* с птенцами в старой постройке чёрного коршуна. Окрестности села Новодевица Хорольского района, 15 июня 2010.

Найденные нами гнёзда располагались на высоте 3.5-11, в среднем  $8.9 \pm 0.9$  м и были устроены на монгольском дубе *Quercus mongolica* (4), осине *Populus tremula* (4), яблоне маньчжурской *Malus mandshurica* (1), боярышнике перистонадрезанном *Crataegus pinnatifida* (1), ильме долинном *Ulmus propinqua* (1). Из двух осмотренных гнёзд в одном было 5 яиц, в другом – 5 пуховых птенцов; однако в шести выводках мы отметили лишь по 3 слётка в каждом.

В разные годы сроки гнездования ушастой совы могут сильно различаться. По нашим наблюдениям, в большинстве случаев (90%) начало кладки в 2002-2009 годах на Приханкайской низменности при-

ходило на период с последних чисел марта по первую половину апреля. Однако в сильно запоздавшую (на 2-3 недели), сырую и затяжную весну 2010 года в двух найденных 15 и 26 июня гнёздах были птенцы в мезоптиле, возрастом 8-16 дней. По расчётам, откладка яиц в них должна была начаться только 9-14 мая.

На Приханкайской низменности, как и в других районах Южного Приморья (Нечаев 2003; Шохрин 2009), ушастая сова нередко становится жертвой филина. Так, в погадках и поедях филина, собранных у гнезда в окрестностях села Павло-Фёдоровка Кировского района, сохранились остатки не менее 5 экз. ушастой совы.

### Болотная сова *Asio flammeus*

Болотная сова в целом малочисленна на гнездовании на Приханкайской низменности. Её численность заметно колеблется по годам: в отдельные годы эта сова очень редка, в другие сравнительно обычна. Обширных заболоченных пространств плавней она явно избегает. Излюбленные гнездовые станции этого вида приурочены к сырým лугам в поймах рек среди открытых ландшафтов низменности. В настоящее время большая часть этих угодий превращена в сельскохозяйственные земли. В результате, как и у морского побережья Южного Приморья (Горчаков 1990, 2004), встречаемость болотных сов в сезон размножения в антропогенном ландшафте не ниже, чем в естественном и слабонарушенном ландшафтах (табл. 3). Интересно, что и прежде, в 1926 году, болотная сова на Приханкайской низменности наблюдалась преимущественно по сырým лугам в окружении полей и выгонов у населённых пунктов (Йогансен 1927).

Имеющиеся в литературе сведения о численности болотной совы на Приханкайской низменности крайне скудны и представлены лишь относительными балльными оценками (редка, немногочисленна, малочисленна и т.п.). Материалы наших учётных работ в 2001-2010 годах позволяют заключить, что плотность населения *A. flammeus* здесь сравнительно низкая, даже на фоне больших, почти 20-кратных межгодовых колебаний (табл. 4). Она заметно ниже, чем в ряде мест обширного гнездового ареала этого вида, например, в Европейской России и Зауралье (Волков и др. 1998; Коровин 2004; Венгеров 2005; Волков и др. 2009; Сапельников, Сапельникова 2009) и близка к той, что приводится для Западного Прибайкалья (Рябцев, Резин 2009). На южном и восточном побережьях озера Ханка пределы варьирования этого показателя оказались сходными (от 0 до 0.08 пар/км<sup>2</sup>), но в среднем за годы наших наблюдений на востоке Приханкайской низменности болотная сова имела более высокую среднюю численность, чем на юге. Так, в восточной части средняя плотность населения *A. flammeus* составила 0.048 пар/км<sup>2</sup>, в южной части – 0.022 пар/км<sup>2</sup>.

Таблица 3. Распределение гнездовых участков *Asio flammeus* по типам местообитаний на Приханкайской низменности в 2001-2010 годах

Урочища и фации	Типы местообитаний	Количество встреч		Итого, %
		Число пар	%	
Сильно преобразованные	Суходольные поля с межами и ремизами луговой и рудеральной растительности	7	29.2	29
Средне преобразованные	Пустыри на окраинах населённых пунктов заросшие рудеральной растительностью	1	4.2	33
	Пастбища с низкой и средней интенсивностью выпаса, посевы многолетних трав	7	29.2	
Близкие к естественным	Многолетние залежи	4	16.6	38
	Заброшенные и малоиспользуемые сенокосы	1	4.2	
	Сырые луга в поймах рек	4	16.6	

Таблица 4. Плотность населения *Asio flammeus* и расстояние до ближайшего соседа (*NND*) в восточной и южной частях Приханкайской низменности в 2001-2010 годах

Годы	Обследованная площадь, км <sup>2</sup>	<i>NND</i> , км		Плотность населения пар/км <sup>2</sup>
		Пределы варьирования	Среднее значение	
Восточная часть Приханкайской низменности				
2002	63.5	3.2–5.7	4.4	0.063
2003	75.7	3.8–10.2	7.6	0.04
2004	51.6	–	–	0.004
2008	38.3	4.3–7.2	5.8	0.078
2009	48.5	–	6.6	0.041
2010	40.3	2.9–9.7	7.2	0.074
Южная часть Приханкайской низменности				
2001	79.5	4.8–10.3	7.3	0.08
2003	50.5	–	–	0.02
2004	64	–	–	0.031
2009	45.7	–	–	0
2010	29.2	–	–	0

Расстояние до ближайшего соседа (*NND*) у болотных сов на Приханкайской низменности варьировало от 2.9 до 10.3 км, в среднем составив  $6.3 \pm 2.6$  км. Это также заметно больше, чем, например, на севере Московской области – 0.54-2.41 км (Волков и др. 2009), в Свердловской области – 0.4-0.7 км (Коровин, Бачурин 2005), на полуострове Канин и в пойме Оби – 2-4 км (Спангенберг, Леонович 1958; Головатин, Пасхальный 2005). Групповых поселений болотной совы на Приханкайской низменности в годы работ мы не наблюдали, но в отдельные бла-

гоприятные для вида годы такие поселения иногда отмечаются. Так, по наблюдениям Г.А.Горчакова (2003), 5 апреля 1996 на Приханкайской низменности в окрестностях села Вадимовка из одной точки одновременно можно было наблюдать 5 токующих самцов болотной совы. В сельскохозяйственном ландшафте Ханкайско-Раздольненского эрозионного водораздельного плато (окрестности села Первомайское Михайловского района) в 2001-м, в год резкого подъёма численности дальневосточной полёвки *Microtus fortis*, нами отмечено такое групповое поселение, состоявшее из 3 пар болотных сов. В данном случае расстояние между соседними парами составило 0.8-1 км, а на обследованной площади в 17.3 км<sup>2</sup> средняя плотность населения вида определена нами в 0.174 пар/км<sup>2</sup>.

### Восточная совка *Otus sunia*

Регулярно наблюдается на пролёте на Приханкайской низменности как весной (в конце апреля – мае), так и осенью (в сентябре – первой декаде октября). Миграция идёт широким фронтом, о чём свидетельствует появление восточных совков в это время в участках ивняка среди болот, окружающих озеро Ханка (Поливанов 1981; Глущенко и др. 2006). Мы наблюдали её 8 мая 2009 в крохотном островке молодого осинника площадью 0.6 га среди обширных сельскохозяйственных полей в окрестностях посёлка Луговой Хорольского района.

До сих пор на Приханкайской низменности восточная совка не была отмечена на гнездовании (Поливанов 1981; Глущенко и др. 2006), что, несомненно, связано с крайней бедностью этих мест лесной растительностью (леса занимают всего лишь 4% площади), и редкостью достаточно крупных лесных фрагментов (5-20 км<sup>2</sup>), на которые приходится только 1% от их числа ( $n = 209$ ). Однако в 2009 году в разгар периода размножения *Otus sunia* обнаружена нами в одном из наиболее крупных изолированных островов леса (площадь 14.2 км<sup>2</sup>) в северной части Приханкайской низменности (45°08' с.ш., 133°14' в.д., верхнее течение реки Сунгача, участок «Чёртово болото» заповедника «Ханкайский»). Здесь 2-7 июня 2009 каждый вечер мы слышали брачные крики восточной совки; всего на расстоянии 1.4 км друг от друга токовало два самца (0.3 пар/км<sup>2</sup>).

### Ошейниковая совка *Otus bakkamoena*

На побережье озера Ханка ошейниковая совка изредка наблюдалась зимой и в период миграций, главным образом весенней, во второй половине апреля, реже осенью – в октябре. В этих случаях встреченные в конце апреля птицы держались в несвойственных им биотопах и были явно пролётными (Воробьёв 1951; Поливанов и др. 1971; Глущенко и др. 2006). В то же время уже 23 и 25 апреля в пойменном

лесу на левом берегу реки Спасовки в окрестностях села Гайворон отмечена пара с явными признаками размножения. В паутиновую сеть пойманы самец и самка этого вида, причём у самки было хорошо развитое дряблосемянное гнездовое пятно (Сотников, Акуликин 2005).

Мы обнаружили ошейниковую совку на гнездовании в изолированном лесном фрагменте (площадью 1.2 км<sup>2</sup>) на береговом валу восточного побережья озера Ханка (кордон «Восточный» заповедника «Ханкайский»). Здесь в июне 2009 года в сумерках ежедневно отмечали характерные токовые крики этого вида. Они могут быть описаны как односложные короткие выкрики, размеренно повторяющиеся через достаточно длительные интервалы. Их ритмика в разные дни могла различаться, выкрики издавались то сравнительно часто (с интервалом 1-1.5 с), то довольно редко (интервал 10-15 с). Чаще всего совка кричала непродолжительное время (около 15-25 мин) и только с наступлением сумерек, но иногда, особенно при сумрачной предгрозовой погоде, — гораздо дольше, порой начиная петь задолго до наступления темноты, с 18 ч. 25 июня 2009 было обнаружено занятое совками дупло, из которого вылетела взрослая птица. Оно располагалось в стволовом дупле живой крупной ивы (диаметр на уровне груди 26 см), вход в который образовался на месте прогнившего сука (диаметр летка 7.5×10.2 см) на высоте 3.7 м от земли.

Кроме того, пару ошейниковых совок мы наблюдали на южном побережье Ханки 22 апреля 2003 в изолированном лесном фрагменте Лузановой сопки площадью 0.41 км<sup>2</sup>. Лесонасаждения здесь вполне могли удовлетворять требованиям этого вида к месту гнездования.

### Филин *Bubo bubo*

Детали распространения филина в Приморском крае известны лишь в самых общих чертах (Нечаев 1994; Красная книга ... 2005). На Приханкайской низменности его гнездование в начале XX века предполагалось для западного побережья озера Ханка, где у села Троицкое было добыто несколько птиц, в том числе в период размножения (Черский 1915). В последующем у озера Ханка филина наблюдали лишь изредка в зимнее время (Глущенко и др. 2006), а ближайшие места гнездования обнаружены уже в гористой местности среднего и верхнего течения реки Комиссаровки, более чем в 30 км от Ханкайского побережья (Глущенко, Шибнев 1993).

Гнездование филина на побережье озера Ханка установлено нами в 2009 году для северо-восточной, а в 2010 — для южной его части (Волковская-Курдюкова 2009; Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010). Гнездясь в условиях сглаженного рельефа Приханковья, филин явно тяготел к отдельным разбросанным среди равнины возвышениям. В обоих случаях для гнездования он использовал заброшенные карьеры.





Рис. 2. Места гнездования филина *Bubo bubo* на Приханкайской низменности.

На северо-восточном побережье озера Ханка, в бассейне верхнего участка реки Сунгача, найденное нами гнездо филина располагалось в неглубокой нише под нависшим пластом переплетённой корнями земли, у верхней части старого щебенистого карьера (рис. 2, вверху). В южной части Приханкайской низменности, на небольшом мелкосопочном возвышении Хорольско-Гайворонского вала, гнездовая ниша размещалась в достаточно просторной полости, образовавшейся среди на-

громождения скальных обломков заброшенного каменистого разреза (рис 2, внизу). Филин, обнаруженный на днёвке, укрывался здесь же, на каменистой россыпи среди редкой поросли берёзы и кустарников.

Благодаря наличию гряд мелкосопочных возвышений (высотой до 230 м), на данных участках обитания филина было представлено сочетание целой системы лесных фрагментов (по возвышениям) и открытых полевых и луговых пространств (между ними). Земли вокруг на обоих участках находились в активном сельскохозяйственном использовании, но если на северо-востоке, в окрестностях села Павло-Фёдоровка, почти все пригодные площади были либо распаханы, либо служили в качестве сенокосов, то на юге участок, расположенный на месте размежевания земель Сиваковского и Новодевичанского сельхозов, включал массив многолетних залежей и малоиспользуемых пастбищ общей площадью около 16 км<sup>2</sup>. Следует заметить, что как раз в таких местах, в равной мере сочетающих сельскохозяйственные земли, засоренные луга и заросли кустарников и разнотравья по опушкам фрагментов древостоя, и наблюдается повышенная численность ряда кормовых объектов филина. Из млекопитающих это мыши, крысы и полёвки, а из птиц – фазаны. Всего, на участке обитания филина в районе Павло-Фёдоровского горста на общей площади 15×12 км лесом было покрыто 15.4% территории, в районе Хорольско-Гайворонского вала на такой же площади – около 14%.

Для изучения питания у гнёзд филина нами были собраны погадки и остатки добычи (табл. 5). Как видно, соотношение кормовых объектов на двух участках заметно различается что, вероятно, связано с биотопическими особенностями каждого. Как и в ряде других районов Приморья (Нечаев 1994; Коломийцев, Поддубная 1985; Шохрин 2009), у обитающих в сельскохозяйственных угодьях филинов в питании преобладают млекопитающие, среди которых превалируют мышевидные грызуны. На северо-востоке Приханкайской низменности, в районе Павло-Фёдоровского горста, млекопитающие встречались в 91.7% проб пищи, птицы – в 58.3%; на юге, в районе Хорольского вала, млекопитающие – в 61.5%, птицы – в 53.8%. Среди мышевидных грызунов бóльшим предпочтением пользовались более крупные и многочисленные виды, такие как большая полёвка *Microtus fortis* и серая крыса *Rattus norvegicus craco*. Последняя в Приморье является аборигеном и обитает круглый год в сельскохозяйственных угодьях, будучи особенно многочисленной на рисовых полях (Костенко, Нестеренко 1989). В питании филина нередко встречалась также полевая мышь *Apodemus agrarius*, в то время как обычная, но очень мелкая мышь-малютка *Micromys minutus* не встречена ни разу. Весьма разнообразны используемые в пищу птицы, размером от синицы и скворца до фазана и каюка. В районе Хорольского вала особое значение в питании филина

Таблица 5. Питание филина *Bubo bubo* на Приханкайской низменности

Вид добычи	Павло-Фёдоровский горст 2009 г. 47 погадок, 9 остатков добычи		Хорольский вал 2010 г. 12 погадок, 4 остатка добычи	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
<b>Mammalia</b>	<b>99</b>	<b>67,8</b>	<b>29</b>	<b>58</b>
<i>Caprolagus brachyurus</i>	–	–	1	2
Rodentia indet.	2	1.4	–	–
<i>Apodemus agrarius</i>	17	11.6	4	8
<i>Rattus norvegicus craco</i>	17	11.6	7	14
<i>Microtus fortis</i>	63	43.2	17	34
<b>Aves</b>	<b>47</b>	<b>32.2</b>	<b>21</b>	<b>42</b>
<i>Anas platyrhynchos</i>	4	2.7	–	–
<i>Anas poecilorhyncha</i>	1	0.7	–	–
<i>Anas crecca</i>	8	5.5	–	–
<i>Anas acuta</i>	1	0.7	–	–
<i>Anas clypeata</i>	1	0.7	–	–
<i>Anas querquedula</i>	2	1.4	–	–
<i>Anas</i> sp.	2	1.4	–	–
Accipitridae indet.	1	0.7	4	8
<i>Phasianus colchicus</i>	5	3.4	5	10
<i>Vanellus vanellus</i>	2	1.4	–	–
<i>Tringa glareola</i>	2	1.4	–	–
Chadardriidae indet.	3	2.1	–	–
<i>Ninox scutulata</i>	–	–	4	9
<i>Asio otus</i>	5	3.4	–	–
<i>Asio flammeus</i>	1	0.7	–	–
<i>Sturnus cineraceus</i>	–	–	2	4
<i>Corvus</i> sp.	–	–	2	4
<i>Turdus</i> sp.	2	1.4	1	2
<i>Parus</i> sp.	1	0.7	–	–
Aves размером с: фазана	1	0.7	–	–
чирка-свистунка	1	0.7	–	–
большую горлицу	2	1.4	3	6
сизого дрозда	2	1.4	–	–

имел фазан *Phasianus colchicus*. Подобная специализация на добывании фазанов отмечена также для филинов, обитающих в сельскохозяйственных ландшафтах Южной Кореи (Choi *et al.* 2007). В питании филинов Павло-Фёдоровского горста большое значение имели, кроме того, разные утки и кулики. По-видимому, это связано с наличием там небольшого водоёма, на котором, а также на замокающем участке поля по соседству, эти птицы регулярно останавливались в период их массового в этом районе пролёта. Довольно часто добычей филина становились другие совы и хищные птицы. В их числе – ушастая, болотная

и иглоногая совы, а также ястребиные птицы, размером от канюка до перепелятника.

В период осенних кочёвок филин встречен на береговых валах восточного побережья Ханки (кордон «Восточный» заповедника «Ханкайский») 9 октября 2000 (Глущенко и др. 2006). Нами здесь же он регулярно наблюдался в период работ с 1 по 6 октября 2009. По сообщению инспектора заповедника С.А.Подложнюка, по-видимому, филин отмечен в этом месте также в начале сентября. Вероятно, к береговым валам Ханки в это время филина привлекает высокое обилие пролётных уток на окружающих болотах.

### Длиннохвостая неясыть *Strix uralensis*

В условиях малолесья Приханкайской низменности до последнего времени длиннохвостая неясыть рассматривалась как немногочисленный кочующий и зимующий вид. Её летние встречи здесь принято относить к неразмножающимся, летующим особям, при этом обычно уточняется, что ни на побережье озера Ханка, ни в его окрестностях длиннохвостая неясыть не гнездится, размножаясь только в верхнем и среднем течении рек бассейна Ханки (Глущенко и др. 2006).

В 2008-2010 годах длиннохвостая неясыть обнаружена нами на гнездовье в порослевом дубово-широколиственном лесу на Гайворонской сопке (охранная зона участка «Журавлиный» заповедника «Ханкайский», нижнее течение реки Спасовка) в восточной части Приханкайской низменности. 26 мая 2008 мы наблюдали носившую мышей взрослую птицу, но гнезда или птенцов найти тогда не удалось (Волковская-Курдюкова, Курдюков 2009). 30 июня 2009 встречен перелетающий, но ещё в мезоптиле, птенец неясыти. Он подлетел на наше шипение (имитацию тревожного крика гаички) и, неуклюже усевшись на ветку рядом стоящего дуба на высоте около 3.5 м, долго с явным любопытством рассматривал нас. 1 июля 2010 найдено гнездо длиннохвостой неясыти в прошлогодней гнездовой постройке хохлатого осоеда *Pernis ptilorhynchus*. Гнездо располагалось на крупной осине (диаметр ствола на уровне груди 46 см) на высоте 14-15 м. Птенцы ещё находились в гнезде на попечении родителей. В 250-300 м от этого гнезда была обнаружена ещё одно старое гнездо хохлатого осоеда. Возможно, что именно оно использовалось неясытью в 2008-2009 годах, так как птенец и носившая корм птица наблюдались именно на этом участке. Это гнездо также было устроено на крупной осине (диаметр ствола 49 см) на высоте 13-14 м. Гнездясь на протяжении ряда лет на «Гайворонской сопке», представляющей изолированный фрагмент леса площадью около 0.9 км<sup>2</sup>, удалённый на 22 км от ближайшего сплошного лесного массива на хребте Синий, пара длиннохвостых неясытей занимает один и тот же участок леса, приуроченный к припойменной

террасе реки Спасовки. Этот участок отличается повышенной продуктивностью и ярусным разнообразием древостоя, состоящего из монгольского дуба с примесью берёз, липы, осины, клёнов и других пород.

Необходимо отметить, что в условиях Уссурийского края это первая находка гнезда длиннохвостой неясыти в старой гнездовой постройке хищной птицы. Все известные до этого её гнезда размещались в дуплах деревьев, в связи с чем саму длиннохвостую неясыть в этом крае нередко считают строгим дуплогнездником (Шибнев 1989; Пукинский 2003; Шохрин 2009). Однако целый ряд наблюдений этой совы на гнездовье в бедных лесом районах Приморья, где крупные дуплистые деревья заведомо отсутствуют, позволяет прийти к выводу, что в лесостепном ландшафте запада Уссурийского края открытое гнездование длиннохвостой неясыти в старых гнёздах других птиц на деревьях, очевидно, встречается не так уж редко.

Кроме того, на Приханкайской низменности *S. uralensis* в гнездовой период встречена нами 16 мая 2008 и 28 апреля 2009 на береговом валу восточного побережья озера Ханка (кордон «Восточный» заповедника «Ханкайский») и отмечена здесь корейскими наблюдателями 16 июля 1997 (Won *et al.* 1997). В более богатой фрагментами древостоя окраинной части Приханкайской равнины мы наблюдали эту сову 4 июня 2003 в окрестностях ст. Свиягино (Спасский район). Признаки размножения длиннохвостой неясыти (токование) отмечены также в условиях малолесной местности долины реки Уссури 30 мая 2004. Здесь неясыти держались в узкой полосе древостоя (шириной 60-100 м) вдоль протоки Сердюкова (окрестности посёлка Кировский, Кировский район, Уссури-Сунгачинское междуречье).

Кроме упомянутых, нам известно не менее 17 случаев установленного гнездования и летних встреч длиннохвостой неясыти в условиях малолесья, в литературе описаны ещё 6 (Назаров и др. 2002; Назаров 2004). На платообразном Ханкайско-Раздольненском водоразделе, на одном и том же участке во фрагментах дубового леса по оврагам (их площадь варьировала от 8 до 53 га) в окрестностях села Первомайское (Сун-Ят-Сен) Михайловского района, длиннохвостая неясыть неоднократно наблюдалась нами в период с конца марта по конец июля 2003 года. В галерейном лесу реки Большая Кипарисовка (Надеждинский район, средняя ширина ленты древостоя 154 м, расстояние до ближайшего сплошного лесного массива 2.5-4.5 км, лесопокрытая площадь в квадрате 10×10 км – 46.2%), *S. uralensis* постоянно держалась в гнездовой сезон 1996 года, но в 2001, 2003, 2006, 2010 годах достоверно отсутствовала. В галерейных и овражных лесах реки Соловей Ключ (приток Кневичанки, окрестности города Артём, средняя ширина ленты древостоя 137 м, расстояние до ближайшего сплошного лесного массива 3.5-5.5 км, лесопокрытая площадь – 35.2%) в 1993 году, очевидно,

гнездились две пары, в 1994 и 2003 – одна. В дубовом редколесье «антропогенной саванны» в окрестностях морской биостанции Дальневосточного университета (село Рязановка Хасанского района) по одному выводку наблюдали 30 июня 1994 и 26 июня 1995, а в июле 1996 года здесь встретили уже два выводка. В бедных лесом районах среднего течения Раздольной мы отмечаем длиннохвостую неясыть в следующих местах: 28 апреля 2003 в ивняке у основного русла (окрестности Уссурийска) – пару; 2 мая 2001 в сплошных зарослях ив высотой 10 м (окрестности села Раздольное) – сидящую у старого вороньего гнезда птицу; 9-12 июня 2003 в дубовом редколесье на склоне (окрестности станции 9208-й км) – токующего самца. Наконец, в условиях омоложенных галерейных лесов около заповедника «Кедровая Падь» длиннохвостая неясыть была встречена в нижнем течении реки Барабашиевки – в июне 1999 и в мае 2008; а в июне 2005 года также в Галерейном лесу низовий реки Сухая, где в мае 2009 наблюдалась и беспокоившаяся самка, и самец, активно носивший мышевидных грызунов с окрестного луга у морского побережья.

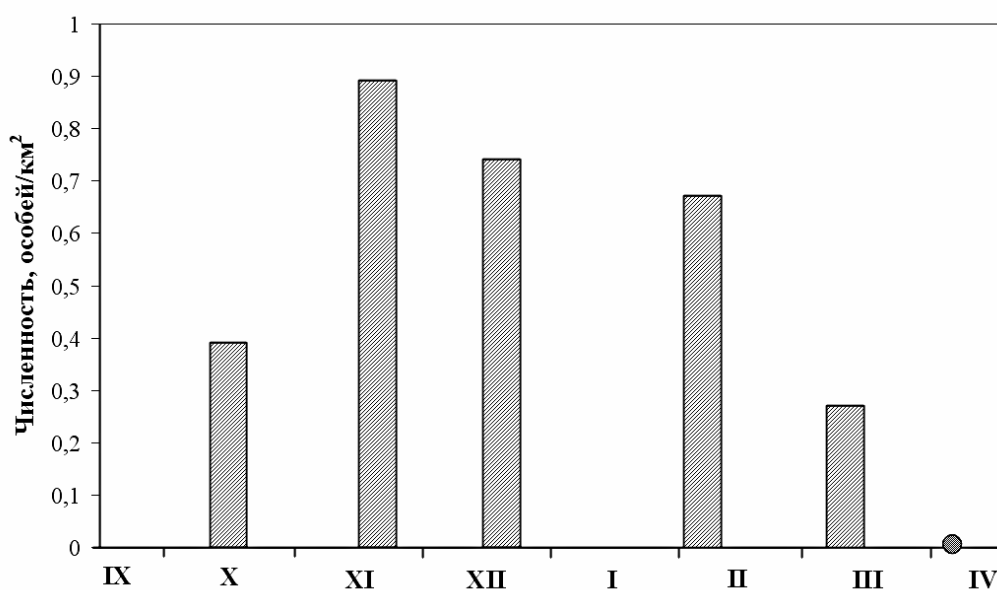


Рис. 3. Динамика численности *Strix uralensis* в открытых ландшафтах Приханкайской низменности в холодный сезон 2002/03 года.

В период сезонных кочёвок и зимовок длиннохвостая неясыть на Приханкайской низменности отмечается ежегодно, но её численность в разные годы сильно варьирует. Массовый налёт этого вида в условиях совершенно безлесной местности наблюдался здесь в холодный сезон 2002/03 года. Осенью первые неясыти встречены в начале октября, а в середине октября этот вид был довольно обычен (рис. 3). После обильных снегопадов 24-25 октября и установившейся морозной погоды (до  $-23^{\circ}\text{C}$ ), уже в конце октября в открытых ландшафтах низменности сформировался устойчивый глубокий снежный покров. Чис-

ленность зимующих длиннохвостых неясытей продолжала увеличиваться и достигла максимума к середине ноября. В этот период почти все зимующие совы придерживались открытых территорий либо опушек лесных фрагментов. По данным маршрутных учётов, плотность населения вида в открытом агроландшафте низменности в это время составила 0.89 ос./км<sup>2</sup> ( $l = 70.7$  км).



Рис. 4. Условия зимовки длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* в восточной части Приханкайской низменности в холодный сезон 2002/03 года.

Круглые сутки длиннохвостые неясыти терпеливо ожидали добычу, сидя совершенно открыто на редко встречающихся здесь присадах – опорах линий электропередач, невысоких ивах или других одиночно стоящих деревьях (рис. 4). Нередко в одном месте на некотором расстоянии друг от друга держалось до 4 особей этого вида. При этом порой наблюдалась их взаимная агрессия. Так, 19 ноября одна неясыть прогнала с присады другую, налетев и сделав выпад лапами в её сторону. Согнанная птица перелетела на другую присаду, на расстоянии 20 м, но и здесь снова подверглась нападению. Очевидно, что охотничьи территории к этому времени были уже определены и закреплены за каждой из зимующих неясытей.

На протяжении последующих зимних месяцев численность неясытей сохранялась примерно на одном уровне, отмечено только слабое её

снижение. Этому способствовала, по-видимому, достаточно стабильная обеспеченность основным кормом – мышевидными грызунами. Правда, осенью численность мышей и полёвок была низкой, из-за чего их основные зимние потребители: зимняк *Buteo lagopus*, пустельга *Falco tinnunculus*, полевой лунь *Circus cyaneus*, – остались зимовать в очень ограниченном числе. Однако почти неубранные урожаи риса и сои, засыпанные ранним в 2002 году снегопадом, обеспечили грызунов изобильным качественным кормом, создав условия для их высокой выживаемости. Кроме того, на протяжении почти трёх месяцев новых обильных снегопадов не было, и по общему количеству осадков зима была малоснежной (впрочем, из-за ровной морозной погоды снежный покров в открытых местообитаниях сохранялся довольно долго). Всё это: низкая конкуренция со стороны других потребителей, доступность грызунов благодаря неглубокому снежному покрову, не требующий больших энергетических затрат способ охоты (терпеливое подкарауливание на присаде на протяжении круглых суток), – вполне благоприятствовало массовой зимовке длиннохвостых неясытей.

Таблица 6. Зимнее питание *Strix uralensis* в открытом ландшафте Приханкайской низменности

Вид добычи	Рисовые поля у села Лебедино (Спасский р-н), 4 февраля 2003 23 погадки, 4 остатка добычи	
	<i>n</i>	%
<b>Mammalia</b>	<b>45</b>	<b>88.2</b>
Rodentia indet.	2	3.9
<i>Apodemus agrarius</i>	17	33.3
<i>Rattus norvegicus craco</i>	1	2
<i>Micromys minutus</i>	3	5.9
<i>Ondatra zibethica</i>	1	2
<i>Microtus fortis</i>	19	37.3
<i>Mustela sibirica</i>	2	3.9
<b>Aves</b>	<b>6</b>	<b>11.8</b>
Aves indet.	1	2
<i>Phasianus colchicus</i>	2	3.9
<i>Corvus</i> sp.	1	2
<i>Streptopelia orientalis</i>	1	2
<i>Passer montanus</i>	1	2

Успешной зимовке способствовала также высокая кормовая пластичность длиннохвостой неясыти. Нужно сказать, что особенности питания этого вида при зимовке среди совершенно открытой местности ещё не описаны. Поэтому наш материал, собранный на рисовых полях в восточной части Приханкайской низменности, представляет опреде-



лённый интерес. Как видно из таблицы 6, в рационе неясыти в равной мере представлены два наиболее массовых здесь вида грызунов – полевая мышь и большая полёвка. Довольно велико также общее количество потребляемых птиц, в том числе не уступающего неясыти по массе тела фазана. Интересна также находка среди объектов питания двух колонков *Mustela sibirica*. Следует заметить, что охота на этого проворного хищника не всегда безопасна и для самой совы. Так, 19 декабря 2002 в галерейном лесу по реке Спасовке мы нашли испачканные в крови перья съеденной неясыти, на снегу осталось множество следов её борьбы с колонком. По-видимому, неясыть напала на него, но неудачно, и, в свою очередь, подверглась нападению.

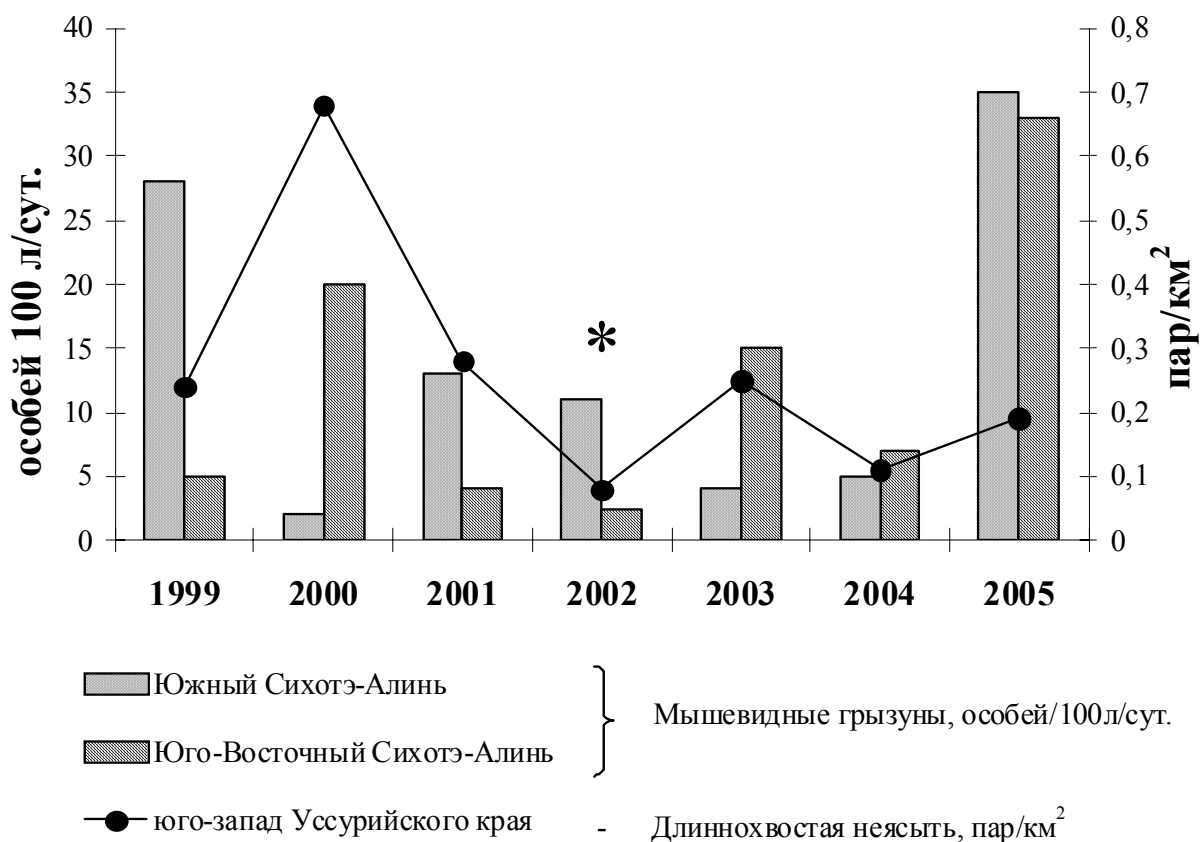


Рис. 5. Численность мышевидных грызунов (особей на 100 ловушко-суток) в разных районах Южного Сихотэ-Алиня в 1999-2005 годах (Южный Сихотэ-Алинь – Симонова 2008; Юго-Западный Сихотэ-Алинь – Шохрин 2009) и плотность населения *Strix uralensis* (пар/км<sup>2</sup>) в лесах на юго-западе Уссурийского края.  
\* – год массового вылета длиннохвостой неясыти в открытые ландшафты Приханкайской низменности.

Уже упомянутое слабое снижение численности длиннохвостой неясыти на протяжении зимы 2002/03 года от 0.74 ( $l = 20$  км) в середине декабря до 0.67 ос./км<sup>2</sup> ( $l = 130$  км) в начале февраля, очевидно, связано с гибелью части зимующих особей, ставших жертвами других хищников. На рисовых полях в это время найдены перья ещё одной съеденной неясыти, а 4 февраля 2003 встречен четырёхлетний беркут

*Aquila chrysaetos*, терзавший в канаве *S. uralensis*. В первой декаде марта стала заметна откочёвка длиннохвостых неясытей с мест зимовок, и 2-7 апреля 2003 мы их здесь уже не встречали. Однако южнее, на Ханкайско-Раздольненском водоразделе, последние кочующие в полях неясыти отмечены 23 марта и 9 апреля 2003.

Массовая зимовка длиннохвостой неясыти на совершенно открытой территории, наблюдавшаяся в холодный сезон 2002/03 года, имела широкое распространение, охватив самые разные участки Приханкайской низменности. Одна и та же картина наблюдалась нами и на рисовых полях на южном побережье озера Ханка (0.4 ос./км<sup>2</sup> в конце декабря), и на суходольных полях в юго-восточной части низменности в окрестностях села Черниговка (0.3 ос./км<sup>2</sup> в декабре-феврале), и у её северо-восточной окраины – на полях в междуречье Сунгачи и Уссури у Лесозаводска (в начале декабря). На рисовых и суходольных полях восточного побережья озера Ханка, по осторожным оценкам, на площади около 72.3 км<sup>2</sup> в 2002/03 году зимовало не менее 16 особей этого вида. Уместно заметить, что столь же массовые налёты длиннохвостой неясыти на Приханкайской низменности изредка отмечались и в прошлом. Напомним один почти забытый факт: зимой 1928/29 года в окрестностях села Александровка (Спасский район) крестьяне перебили «исключительно из-за забавы и предубежденного мнения о вреде сов» около 80 их экземпляров (Мариковский 1932).

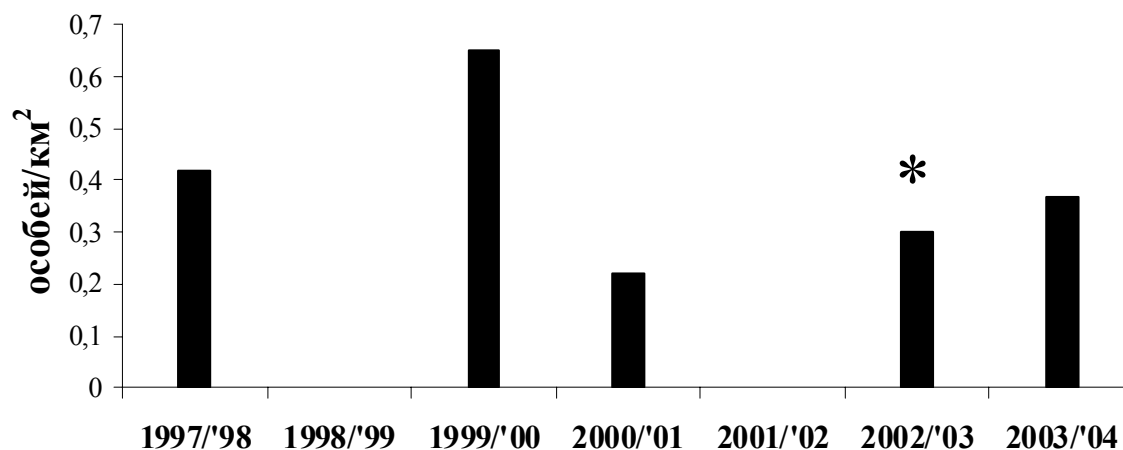


Рис. 6. Динамика численности зимующих *Strix uralensis* в галерейном лесу в сельскохозяйственном ландшафте юго-западного Приморья.

\* – год массового вылета длиннохвостой неясыти в открытые ландшафты Приханкайской низменности.

По-видимому, основной причиной, побудившей длиннохвостую неясыть осенью 2002 года покинуть леса и переместиться в открытые ландшафты, стала низкая численность её главного кормового объекта – красно-серой полёвки *Clethrionomys rufocanus* (рис. 5), что вынудило неясытей искать другую, более доступную добычу. Переход на

охоту в колониях больших полёвок (Нечаев 1979; Шибнев 1989), приуроченных к открытой местности,— один из традиционных способов переживания бескормицы у этой совы. Низкая численность зимняка в ту зиму, вероятно, позволила длиннохвостой неясыти занять излюбленные зимовочные станции последнего — совершенно безлесную местность Приханкайской низменности.

Зимой 2003/04 года длиннохвостая неясыть была крайне редка на Приханкайской низменности. Единственный раз, 25 февраля 2004, одна особь встречена в лиственном лесу на Лузановой сопке (участок «Речной» заповедника «Ханкайский»). Весной на полях восточного побережья Ханки две кочующие неясыти наблюдались 23 марта 2004. Чтобы оценить масштабы и периодичность межгодовых флуктуаций численности *S. uralensis* в этой бедной лесом местности юго-западного Приморья, приведём наши наблюдения, сделанные в галерейном лесу на Ханкайско-Раздольненском платообразном водоразделе (рис. 6). Как видно, амплитуда межгодовых колебаний численности длиннохвостой неясыти достигает 10 и более крат.

### Заключение

Основу населения сов лесостепных ландшафтов Приханкайской низменности составляют такие широко распространённые в северном полушарии виды, как ушастая и болотная совы. Численность этих видов подвержена значительным межгодовым колебаниям. Их амплитуда заметно выше у болотной совы, населяющей более открытые территории. Величина популяции ушастой совы более постоянна, а плотность населения этого вида на Приханкайской низменности сходна с таковой в сельскохозяйственных ландшафтах во многих местах Европейской России, Южной Сибири и Прибайкалья.

Обитание филина на побережье озера Ханка во многом зависит от хозяйственной активности человека, причём далеко не всегда эта связь носит негативный характер. Филин охотно гнездится в заброшенных карьерах, а сельскохозяйственные уголья изобилуют его любимой добычей, основу которой составляют мышевидные грызуны и фазаны. Отношение сельского населения к этому виду чаще всего нейтральное, чему способствует также малозаметный образ жизни этой птицы. Благодаря всему этому филин нередко селится совсем рядом с населёнными пунктами.

Почти полная безлесность Приханкайской низменности не благоприятствует широкому распространению здесь видов сов, связанных с лесной растительностью. Так, уссурийская совка обнаружена в гнездовое время лишь в одном из наиболее крупных изолированных лесных фрагментов площадью 14.2 км<sup>2</sup>. В то же время некоторые другие виды, такие как ошейниковая совка и длиннохвостая неясыть, прояв-

ляя определённую экологическую пластичность, способны занимать даже сравнительно небольшие по площади участки леса (0.9-1.2 км<sup>2</sup>). Для длиннохвостой неясыти в условиях дефицита крупных дуплистых деревьев это возможно благодаря открытому гнездованию в старых гнездовых постройках хищных птиц.

В период сезонных кочёвок и зимовки обилие мышевидных грызунов привлекает длиннохвостых неясытей в открытые станции, особенно в годы депрессий численности мышей и полёвок в лесных районах Сихотэ-Алиня. Однако повышенная конкуренция со стороны других многочисленных в открытых ландшафтах птиц-мышеедов обычно ограничивает распространение длиннохвостой неясыти лесными фрагментами и их опушками. Лишь при низкой численности традиционных потребителей грызунов становится возможным рассредоточение этого вида по совершенно открытой местности обширных равнинных территорий Ханкайского побережья.

### Литература

- Венгеров П.Д. 2005. *Птицы и малоиспользуемые сельскохозяйственные земли Воронежской области (перспективы восстановления степной авифауны)*. Воронеж: 1-152.
- Волков С.В., Гринченко О.С., Свиридова Т.В., Коновалова Т.В. 1998. Современное распределение и численность болотной совы, бородастой и длиннохвостой неясытей в Московской области // *Орнитология* **28**: 92-99.
- Волков С.В., Свиридова Т.В., Шариков А.В., Гринченко О.С., Кольцов Д.Б. 2009. Закономерности биотопического и пространственного распределения болотной совы в агроландшафте: влияние качественных характеристик местообитаний // *Совы Северной Евразии: экология, пространственное и биотопическое распределение*. М.: 91-107.
- Волковская-Курдюкова Е.А., Курдюков А.Б. 2009. Население птиц изолированных лесных фрагментов на Приханкайской равнине // *Сб. тр. регион. науч.-практ. конф. «Амур заповедный»*. Хабаровск: 64-71.
- Волковская-Курдюкова Е.А. 2009. Редкие и малоизученные птицы Приморского края: новые материалы за 1997-2009 гг. // *Рус. орнитол. журн.* **18** (494): 1103-1114.
- Волковская-Курдюкова Е.А., Курдюков А.Б. 2010. Новые наблюдения редких и малоизученных птиц в Приморском крае // *Рус. орнитол. журн.* **19** (588): 1374-1394.
- Воробьёв К.А. 1954. *Птицы Уссурийского края*. М.: 1-360.
- Глущенко Ю.Н., Шибнев Ю.Б. 1993. Новые находки редких птиц на озере Ханка и окружающих территориях // *Арсеньевские чтения*. Уссурийск, **7**: 3-5.
- Глущенко Ю.Н., Шибнев Ю.Б., Волковская-Курдюкова Е.А. 2006. Птицы // *Позвоночные животные заповедника «Ханкайский» и Приханкайской низменности*. Владивосток: 77-233.
- Головатин М.Г., Пасхальный С.П. 2005. Совы севера Западной Сибири: распространение, численность и статус пребывания // *Совы Северной Евразии*. М.: 321-331.

- Горчаков Г.А. 1990. К фауне гнездящихся птиц антропогенного ландшафта юга Приморского края // *Экология и распространение птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 69-73.
- Горчаков Г.А. 2004. К биологии болотной совы *Asio flammeus* на юге Приморского края // *Рус. орнитол. журн.* **13** (252): 111-117.
- Дымин В.А., Панькин Н.С. 1974. Ушастая сова (*Asio otus otus* L.) Верхнего Приамурья // *Биологический сборник*. Благовещенск: 119-135.
- Елсуков С.В. 2005. Сова Северо-восточного Приморья // *Совы Северной Евразии*. М.: 429-437.
- Иогансен Г.Х. 1927. Материалы по орнитофауне Южно-Уссурийского края // *Uragus* **3**, 4:19-29.
- Коломийцев Н.П., Поддубная Н.Я. (1985) 2007. Материалы к биологии филина *Bubo bubo* в Лазовском заповеднике (Южное Приморье) // *Рус. орнитол. журн.* **16** (364): 835-840.
- Костенко В.А., Нестеренко В.А. 1989. *Грызуны освоенных земель Приморского края*. Владивосток: 1-64.
- Коровин В.А. 2004. *Птицы в агроландшафтах Урала*. Екатеринбург: 1-504.
- Коровин В.А., Бачурин Г.Н. 2005. Распределение и численность сов в Свердловской области // *Совы Северной Евразии*. М.: 303-310.
- Красная книга Приморского края. Животные*. 2005. Владивосток: 1-408.
- Мариковский П. 1932. *Полезные птицы ДВК и их значение в сельском хозяйстве*. Хабаровск: 1-31.
- Назаров Ю.Н., Шибяев Ю.В., Литвиненко Н.М. 2002. Птицы Дальневосточного государственного морского заповедника // *Экологическое состояние и биота юго-западной части залива Петра Великого и устья р. Туманган*. Владивосток, **3**: 167-203.
- Назаров Ю.Н. 2004. *Птицы города Владивостока и его окрестностей*. Владивосток: 1-276.
- Нечаев В.А. 1979. О питании длиннохвостой неясыти в Приморье // *Биология птиц юга Дальнего Востока СССР*. Владивосток: 105-108.
- Нечаев В.А. 1994. Распространение филина и его биология на юге Дальнего Востока России // *Филин в России, Белоруссии и на Украине*. М.: 126-138.
- Нечаев В.А. 2003. Новые данные о гнездовании ушастой совы *Asio otus* в Приморском крае // *Рус. орнитол. журн.* **12** (234): 958-962.
- Поливанов В.М. 1981. *Экология птиц-дуплогнездников Приморья*. М.: 1-171.
- Поливанов В.М., Шибяев Ю.В., Лабзюк В.И. 1971. К экологии ошейниковой совы // *Экология и фауна птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 85-91.
- Приклонский С.Г., Иванчев В.П. 1993. Ушастая сова // *Птицы России и сопредельных регионов: Рябкообразные, Голубеобразные, Кукушкообразные, Сорообразные*. М.: 302-313.
- Пукинский Ю.Б. 2003. Гнездовая жизнь птиц бассейна реки Бикин // *Тр. СПб. общ-ва естествоиспыт.* **86**: 1-267.
- Рябцев В.В., Резин В.С. 2009. К экологии сов в Западном Прибайкалье // *Совы Северной Евразии: экология, пространственное и биотопическое распределение*. М.: 231-245.
- Сапельников С.Ф., Сапельникова И.И. 2009. К вопросу о гнездовых концентрациях болотных сов // *Совы Северной Евразии: экология, пространственное и биотопическое распределение*. М.: 86-90.

- Симонова Т.Л. 2008. *Роль грызунов в циркуляции хантавирусов в лесных экосистемах Южного Приморья*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Владивосток: 1-18.
- Сотников В.Н., Акуликин С.Ф. 2005. Орнитологические наблюдения в Приморье в 2004 году // *Рус. орнитол. журн.* **14** (288): 439-442.
- Спангенберг Е.П., Леонович В.В. 1958. Экология птиц-хищников полуострова Канин // *Учён. зап. Моск. ун-та* **197**: 49-75.
- Черский А.И. 1915. Орнитологическая коллекция музея общества изучения Амурского края во Владивостоке // *Зап. Общ-ва изучения Амурского края* **14**: 143-276.
- Шариков А.В., Константинов В.М., Климов С.М., Лысенков Е.В., Маловичко Л.В. 2002. Распределение и численность ушастой совы *Asio otus* в антропогенных ландшафтах Европейской России // *Рус. орнитол. журн.* **11** (176): 135-142.
- Шибнев Ю.Б. 1989. О биологии длиннохвостой неясыти // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* **94**, 5: 15-25.
- Шохрин В.П. 2009. *Соколообразные (Falconiformes) и совообразные (Strigiformes) Южного Сихотэ-Алиня*. Дис. ... канд. биол. наук. Владивосток: 1-250.
- Choi C-Y., Nam H-Y., Lee W-S. 2007. Diets and foraging tactics of Eurasian Eagle Owl (*Bubo bubo*) in two different habitat types // *Kor. J. Env. Eco.* **21**, 1: 30-37.
- Deng W-H., Gao W., Yu Y-M. 2002. Occupation of Magpie's Nest Sites by Long-eared Owls in secondary forest // *Acta ecologica sinica* **22**, 1: 62-67.
- Qiuxiang D., Wang J., Gao W. 2007. The mechanism of summer birds community organization structure formed in secondary deciduous forest // <http://www.paper.edu.cn>: 1-12.
- Won P.-O., Koo T.-H., Cho S.-R. 1997. Birding Trip to South Primorskii Region, Russia (II) // *Bull. Kor. Assoc. Wildl. Conserv.* **1**, 1: 73-100.
- Zhou T., Wang H., Liu Y., Lei F., Gao W. 2009. Patterns of magpie nest utilization by a nesting raptor community in a secondary forest // *Progress in Natural Science* **19**: 1253-1259.

