

В.В. Рябцев, С.Ю. Игнатенко

**О ЧИСЛЕННОСТИ ХИЩНЫХ ПТИЦ В ХИНГАНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ
И ЕЕ СВЯЗИ С ОБИЛИЕМ МЫШЕВИДНЫХ ГРЫЗУНОВ**

**V.V. RYABTSEV, S.Y. IGNATENKO. ABOUT BIRDS OF PREY NUMBER
AND ITS DEPENDENCY FROM RODENTS ABUNDANCE
IN THE KHINGANSKY NATURE RESERVE**

На равнинной территории Хинганского заповедника в течение 1994-95 гг. проводились абсолютные учеты хищных птиц (25 кв.км) и относительные учеты хищных птиц на маршрутах (325 км). Обнаружено 35 гнездовых участков, проконтролировано 20 случаев гнездования 7 видов хищных птиц, собрано и проанализировано 128 погадок и 10 остатков пищи 5 видов пернатых хищников. Учеты мышевидных грызунов на этой территории проводились в течение 8 лет. За 1994-95 годы отработано 596 ловушко-ночей, добыто 68 экз. грызунов 5 видов. Относительная численность мышевидных открытых стадий от 1994 к 1995 году снизилось в 14 раз и оказалась в 6 раз ниже среднеемноголетнего уровня. На фоне депрессии численности мышевидных грызунов плотность гнездования хищных птиц сократилась более чем в 3 раза. Особенно заметно уменьшилось число гнездящихся пар и успех гнездования у типичных хищников-“мышеедов”.

Хинганский заповедник находится на крайнем юго-востоке Амурской области. Наши наблюдения велись в равнинной части заповедника - на Архаринской низменности, расположенной в долине р. Амур между реками Бурей и Хинган. Здесь в Антоновском лесничестве заповедника весной 1994 г. был заложен постоянный участок (стационар) по абсолютному учету хищных птиц. Участок охватывает травяные болота, сырые и суходольные луга, березовые колки и небольшие возвышенности, т.н. "хребтики", покрытые дубово-черноберезовыми лесами. Лесистость территории - менее 25%. В 1994 г. наблюдения велись на площади 25 кв. км, в 1995 г. ее размеры были увеличены до 40 кв. км. Относительные учеты пернатых хищников проводились также и в Лебединском лесничестве заповедника - в восточной части Архаринской низменности. Расстояние между двумя районами работ - около 80 км.

Абсолютная численность хищных птиц определялась путем регистрации всех встреч, включая негнездящихся особей, выявления гнезд и гнездовых участков (Галушин, 1971). Затем проводился пересчет числа гнездящихся пар на 100 кв. км. Выяснялась также относительная численность пернатых хищников по методу В.М. Неронова (1962) отдельно для весеннего (апрель-май) и летнего (июнь-первая половина августа) периодов. В Антоновском и Лебединском лесничествах основная группа биотопов - болота, луга и релочные леса.

Численность мышевидных грызунов определялась посредством отловов на постоянных линиях три раза в год (май, июль, сентябрь) по стандартной методике. Отклонением от стандарта было меньшее количество ловушек на линиях, что вызвано большой мозаичностью растительности.

Учеты хищных птиц проводились лишь два года (1994-1995), однако в этот период удалось наблюдать резкие изменения их обилия, а также успешности гнездования. Учеты мелких грызунов в этом районе велись С.Ю. Игнатенко в течение 8 лет (1988-1995), но наиболее заметные изменения зафиксированы опять-таки в 1994-1995 гг. Это совпадение и явилось причиной, побудившей нас написать данное сообщение. Всего за двухлетний период было пройдено 392 км учетных маршрутов, на которых отмечено 320 хищных птиц 11 видов, обнаружено 35 гнездовых участков, проконтролировано 20 случаев гнездования 7 видов хищных птиц, собрано и проанализировано 128 погадок и 10 остатков пищи 5 видов пернатых хищников. Отработано 596 ловушко-ночей, добыто 68 экз. грызунов 5 видов.

Результаты и обсуждение

Данные абсолютных учетов хищных птиц на стационарном участке приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Результаты абсолютного учета хищных птиц на стационарном участке (25 кв. км) в 1994 г.

Вид	Число гнездовых участков			Гнездящихся пар (В и С)	На 100 кв. км
	А*	В*	С*		
<i>Aquila clanga</i>			1	1	4
<i>Accipiter gentilis</i>			1	1	4
<i>Milvus migrans</i>			2	2	8
<i>Circus aeruginosus</i>	1				
<i>C. melanoleucus</i>		2	3	5	20
<i>Falco subbuteo</i>		1	1	2	8
<i>F. tinnunculus</i>		1	6	7	28
<i>F. amurensis</i>			5	5	20
Всего	1	4	19	23	92

Плотность гнездования в 1994 г. была очень высокой. Проводившиеся по такой же методике примерно в этом же районе учеты 1968-1971 гг. дают среднюю цифру 20,1 пары/100 кв.км (Панькин, 1974), т.е. в 4,5 раза ниже. Однако есть основания полагать, что в те годы имел место некоторый недоучет - слишком велика площадь (150 кв. км) тогдашнего стационара, сложны условия работы (отсутствие дорог, заболоченность). К тому же Н.С. Панькин проводил одновременные абсолютные учеты сразу на 7 стационарах площадью от 25 до 200 кв. км. каждый (общая площадь - 575 кв. км).

Таблица 2

Результаты абсолютного учета хищных птиц
на стационарном участке (40 кв. км) в 1995 г.

Вид	Число гнездовых участков			Гнездящихся пар (В и С)	На 100 кв. км
	А*	В*	С*		
<i>Aquila clanga</i>			1	1	2,5
<i>Accipiter gentilis</i>			2	2	5,0
<i>Milvus migrans</i>	1		1	1	2,5
<i>Circus aeruginosus</i>	1				
<i>C. melanoleucus</i>	2		1	1	2,5
<i>Falco subbuteo</i>	1		2	2	5,0
<i>F. tinnunculus</i>		1	2	3	7,5
<i>F. amurensis</i>			2	2	5,0
Всего	5	1	11	12	30,0

Примечание к таблицам 1, 2:

А* - территории, занятые негнездящимися парами;

В* - вероятно гнездящиеся пары;

С* - достоверно гнездящиеся пары

С другой стороны, необходимо отметить, что выбранный нами участок отличается редким для заповедника, да и для Архаринской низменности в целом, разнообразием стадий, включающих влажные и суходольные луга, белоберезовые и дубово-черноберезовые леса, речку, озера. Показательно, что данные относительных учетов в двух равнинных лесничествах заметно отличаются (табл. 3).

Таблица 3

Число встреч хищных птиц на 10 км маршрута в равнинных
лесничествах Хинганского заповедника в 1994 г.

Вид	Антоновское				Лебединское	
	1994		1995		1994	1995
	Весна 46 км	Лето 74 км	Весна 60 км	Лето 69 км	Лето 103 км	Весна 40 км
<i>Circus cyaneus</i>	1,70			0,15		0,25
<i>C. melanoleucus</i>		5,30	0,70	3,30	3,10	
<i>C. aeruginosus</i>		0,50	0,50			
<i>Accipiter nisus</i>	0,20			0,15		
<i>Milvus migrans</i>	1,10	0,10	1,30	0,40	0,70	1,25
<i>Buteo buteo</i>	1,10	0,30	0,15			0,25
<i>B. lagopus</i>						1,50
<i>Aquila clanga</i>	0,90	0,50	0,50	0,70	0,30	0,75
<i>Haliaeetus albicilla</i>			0,30	0,15	0,20	
<i>Falco subbuteo</i>		0,70		1,40	1,30	
<i>F. tinnunculus</i>	4,30	2,90	0,80	0,70	0,60	1,00
<i>F. amurensis</i>		2,8		0,60	1,40	
Всего	9,30	13,20	4,30	7,60	7,50	5,00

В Антоновском лесничестве (данные по стационару) число встреч хищных птиц летом 1994 г. было почти вдвое выше, чем в Лебединском, возможно потому, что в последнем учетные маршруты пролегали вне суходольных лугов (их площадь в целом в заповеднике весьма ограничена), т.е. биотопа, наиболее плотно заселенного серыми полевками (табл. 4). Тем не менее, приводимые в таблице 2 цифры намного превышают полученное Н.С. Панькиным (1974) среднее за 4 года число всех видов хищных птиц на 10 км маршрута - 3,1.

Таблица 4

Динамика относительной численности (% попадания) мышевидных грызунов на стационарном участке в 1988-1995 гг.

Годы	Вейниково-разнотравный луг	Среднее по сумме всех биотопов
1988	32	24
1989	24	22
1990	20	10
1991	38	32
1992	21	10
1993	50	26
1994	72	37
1995	5	8

Проводившийся нами учет болотной совы (*Asio flammeus* Pontopp.) нельзя считать полным, т.к. применялся только метод регистрации встреч в дневное время. Тем не менее, на стационарном участке в 1994 г. выявлено как минимум 5 территориальных пар, найдено 1 гнездо с 2 птенцами (часть выводка, скорее всего, уже покинула гнездо).

Успешность гнездования хищных птиц в 1994 г. была сравнительно высокой, в большинстве находившихся под наблюдением гнезд благополучно выращены птенцы (табл. 5). Однако отмечено и несколько неудачных (по невыясненным причинам) попыток гнездования. Причина гибели одной кладки амурского кобчика (*Falco amurensis*) - падение гнездового дерева.

Таблица 5

Успешность гнездования хищных птиц на стационарном участке в 1994 г.

Вид	Число контролируемых пар	Количество слетков					Всего выращено птенцов	А*
		0	1	2	3	4		
<i>Aquila clanga</i>	1		1				1	
<i>Accipiter gentilis</i>			2					1
<i>Milvus migrans</i>	2						2	
<i>Circus melamoleucus</i>	1				1		3	
<i>Falco subbuteo</i>	1	1						
<i>F. tinnunculus</i>	1	1						5
<i>F. amurensis</i>	4	2			1	1	7	1
Всего	10	4	3		2	1	13	7

В 1995 г. плотность гнездования хищных птиц сократилась более чем в 3 раза (табл. 2). Особенно резко снизилось обилие пегого луня (*Circus melanoleucus* Penn.) - с 20 до 2,5 пар в пересчете на 100 кв. км, обыкновенной пустельги (*Falco tinnunculus* L.) - с 28 до 7,5 пар, амурского кобчика - с 20 до 5 пар, черного коршуна (*Milvus migrans* Bod.) - с 8 до 2,5 пар. Болотная сова в гнездовое время на стационарном участке вообще не отмечена. Общая численность пернатых хищников снизилась не так резко, как число гнездящихся пар. Некоторые пары пегого луня, черного коршуна и чеглока (*F. subbuteo* L.), заняв гнездовые участки, не размножались (табл. 2), поэтому и относительная численность хищных птиц по сравнению с 1994 г. снизилась менее чем в 2 раза (табл. 3).

Причиной столь резких изменений, вероятно, явилась послепиковая депрессия численности мышевидных грызунов (табл. 6). Средний процент попадания (по сумме всех биотопов) в 1994 г. был равен 37, в 1995 г. - лишь 8, среднемноголетний (за 8 лет) - 21. В 1995 г. отмечено самое низкое обилие грызунов за все 8 лет учетов (табл. 4). Особенно резко сократилась численность населяющей открытые местообитания дальневосточной полевки (*Microtus fortis* Buchn.) - с 72,7% попадания летом 1994 г. до 5,1 осенью 1995 г. Среднемноголетний показатель относительной численности грызунов на разнотравно-вейниковых лугах составил 32 экз. на 100 ловушко-ночей, т.е. был более чем в 6 раз выше, чем в 1995 г.

Особенно заметно уменьшилось число гнездящихся пар у типичных хищников-“мышеедов”: пегого луня и обыкновенной пустельги (Панькин, 1979). По данным анализа 73 погадок птенцов пустельги в 1994 г. доля серых полевок составила 89,5% от всей добычи. Черный коршун почти везде является полифагом, однако небольшой материал по его питанию, собранный в 1994 г. (10 погадок), говорит об очень важной роли дальневосточной полевки в его пищевом рационе на стационарном участке (71,5% от всех добытых животных, 80% - встречаемость). Очевидно, именно эта пищевая зависимость коршуна на исследуемой территории и объясняет более чем трехкратное снижение его численности в 1995 г. Основу рациона большого подорлика (*Aquila clanga* Pall.) в обычные годы составляют грызуны, прежде всего дальневосточная полевка (Панькин, 1972; наши данные). В 1995 г. бывшая под наблюдением пара выкормила своего птенца главным образом птицами (Рябцев, 1997). Чаще всего добывались пуховые птенцы и молодые особи уток. Погадки болотной совы целиком состояли из остатков серых полевок.

Из этих грызунов на стационарном участке ранее была известна только дальневосточная полевка. Анализ погадок большого подорлика и болотной совы позволил выявить также наличие унградской полевки (*M. maximowiczii* Schrenk), на долю которой приходилось около 10% всех определяемых остатков серых полевок. В посвященной млекопитающим заповедника монографии Ю.А. Дармана (1990) этот вид не указан. В учетах унградская полевка скорее всего ранее фиксировалась как дальневосточная. Оба эти вида с наибольшей плотностью населяют суходольные вейниково-разнотравные луга.

Таблица 6.

Относительная численность грызунов (% попадания) на стационарном участке в 1994-1995 г.г.

Биотоп	Сезон	Ловушко-ночей		<i>Apodemus peninsulae</i>		<i>Apodemus agrarius</i>		<i>Clethrionomys rutilus</i>		<i>Microtus fortis</i>		<i>Tamias sibiricus</i>		Всех грызунов	
		1994	1995	1994	1995	1994	1995	1994	1995	1994	1995	1994	1995	1994	1995
Вейниково-разнотравный луг	весна	30	33	0	0	0	0	0	0	10,0	0	0	0	10,0	0
	лето	33	50	0	0	0	0	0	0	72,7	0	0	0	72,7	0
	осень		30		0		5,1		0		5,1		0		5,1
Березовые колки	весна	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	лето	32	50	6,2	2,0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,2	2,0
	осень	28	36	3,5	8,3	0	5,3	3,5	0	0	0	3,5	0	10,7	13,8
Дубовый лес	весна	50	25	2,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,0	0
	лето	26	44	30,9	9,0	3,8	0	0	0	3,8	2,2	7,6	0	46,1	11,3
	осень	30	35	10,0	5,7	0	0	6,6	0	0	0	0	0	16,6	5,7

Кроме серых полевков открытые местообитания населяет также полевая мышь (*Apodemus agrarius* Pall.). В период наблюдений она была малочисленна (табл.1) и в погадках хищных птиц не отмечена, но известно, что она может играть заметную роль в питании пустельги и болотной совы (Панькин, 1979). В некоторые годы полевая мышь достигает высокой численности в открытых местообитаниях стационара, в частности в 1991 г. - 19 экз. на 100 ловушко-ночей, и в это время она несомненно входит в число основных жертв пернатых хищников.

Лесные виды грызунов - восточноазиатская мышь (*A. peninsulae* Thom.) и красная полевка (*Clethrionomys rutilus* Pall.), несмотря на сравнительно высокую численность, в питании хищных птиц стационара не отмечены. Остатки бурундука (*Tamias sibiricus* Laxm.) в 1994 г. изредка встречались в погадках черного коршуна и большого подорлика.

Судя по приведенным данным, питание хищников-“мышеедов” в 1994-1995 гг. на стационаре было связано почти исключительно с серыми полевками. Уже осенью 1994 г. мы находили трупы наиболее массового представителя этого рода - дальневосточный полевки. Очевидно, зверьки гибли от какой-то эпизоотии. Весна и лето 1995 г. характеризовались очень низким обилием серых полевой, что и явилось причиной резкого снижения численности пернатых хищников, негнездования части территориальных пар, низкой продуктивности размножения.

О снижении успешности гнездования в 1995 г. можно судить по данным таблицы 7. В обоих бывших в этом году под наблюдением гнездах пустельги

Таблица 7

Успешность гнездования хищных птиц на стационарном участке в 1995 г.

Вид	Число контролировавшихся пар	Количество слетков					Всего выращено птенцов	А*
		0	1	2	3	4		
<i>Aquila clanga</i>	1		1				1	
<i>Accipiter gentilis</i>	2				2		6	
<i>Milvus migrans</i>	1	1						
<i>Circus melanoleucus</i>	1			1			2	
<i>Falco subbuteo</i>	2	1			1		3	
<i>F. tinnunculus</i>	2	2						
<i>F. amurensis</i>	1	1						1
Всего	10	5	1	1	3	0	12	1

А* - число пар, для которых неизвестно точное количество птенцов

размножение прошло неудачно. Под одним из них 9 июня найден еще свежий труп обезглавленного птенца, само гнездо было пустым, самка держалась поблизости. Вероятнее всего, птенца убили сами родители. Контролировавшаяся пара пегого луны вырастила лишь 2 птенцов. Единственная загнездившаяся в 1995 г. на стационаре пара черного коршуна бросила гнездо с кладкой во второй половине мая. По три птенца выращивали только хищники орнитофаги - тетеревиатник (*Accipiter gentilis* L.) и чеглок. Удачно закончилось также размножение пары

подорликов. Как уже отмечалась выше, в данном сезоне ее основным кормом были птицы.

Таким образом, есть основания предполагать, что динамика численности большинства пернатых хищников стационара (и Архаринской низменности целом) и успешность их размножения в 1994-1995 гг. определялись состоянием популяций мышевидных грызунов, населяющих открытые стации, прежде всего серых полевков. Окончательные выводы о наличии такой связи можно будет сделать на основании многолетних наблюдений. За восьмилетний период лишь 1995 г. характеризовался наиболее низким обилием этой группы грызунов (табл. 4). Тем не менее, даже в этом крайне неблагоприятном году численность гнездящихся хищных птиц составляла 30 пар на 100 кв. км, что в 1,5 раза превышает среднюю за 4 года цифру, приведенную Н.С. Панькиным (1974).

Данное обстоятельство нельзя объяснить повышением численности хищных птиц в связи с установлением в 1979 г. на изучаемой территории заповедного режима. До 1979 г. луга и болота стационара использовались да и то в скромных масштабах, только для выпаса крупного рогатого скота. Этот фактор не мог оказывать заметного негативного влияния на вышеперечисленные виды хищных птиц. Более того, выбивание скотом растительности должно было даже улучшать условия охоты для самого массового хищника – пустельги, и вполне вероятно, что ее численность тогда была выше. В годы наших наблюдений пустельга уже в середине июля переставала отмечаться на территории стационара, луга и болота которого к этому времени покрывались очень высокой травянистой растительностью. Зато этого сокола можно было в значительном количестве видеть в окрестностях заповедника на пастбищах и сенокосах.

Даже если считать, что наш стационарный участок отличается более высокой плотностью гнездования хищных птиц, чем в целом Архаринская низменность и стационар 1968-1971 гг., все равно цифры, приводимые для данной территории Н.С. Панькиным (1974), явно занижены. Равнинные лесничества Хинганского заповедника сравнительно плотно заселены пернатыми хищниками, превосходя в этом отношении подавляющее большинство регионов России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Галушин В.М. Численность и территориальное распределение хищных птиц европейского центра СССР // Тр. Окского гос. зап-ка, 1971. Т. 8. С. 5-133.

Дарман Ю.А. Млекопитающие Хинганского заповедника. Благовещенск, 1990. 163 с.

Неронов В.М. О применении метода регистрации встреч для относительного учета хищных птиц // Орнитология. М., 1962. Вып. 5. С. 386-392.

Панькин Н.С. О питании большого подорлика в долине р.Буреи // Зоологические проблемы Сибири. Новосибирск, 1972. С. 381-383.

Панькин Н.С. О питании хищных птиц и сов Зейско-Буреинской равнины // Новые проблемы зоологической науки и их отражение в вузовском преподавании. Ч.2. Ставрополь, 1979. С. 616-317.

Панькин Н.С. О численности и распределении хищных птиц Зейско-Буреинской равнины // Фауна и экология животных Дальнего Востока. Благовещенск, 1974. С. 56-72.

Рябцев В.В. Необычное гнездование большого подорлика *Aquila clanga* // Русский орнитологический журнал. Экспресс-выпуск 12. 1997. С. 19-20.

Прибайкальский национальный парк,
г. Иркутск;
государственный природный
заповедник "Хинганский",
пос. Архара

SUMMARY

Absolute and relative counts of birds of prey had undertaken on plant plots of the Khingansky Nature Reserve during 1994-95. There were records 35 nests of 7 species and 20 cases of nesting were under permanent observation. The counts of mouse-looking rodents on same territories were made during 8 years, 68 specimens of 5 rodent species were caught.

There was decline of rodents during 1994-95, which had caused nesting density decrease of birds of prey more than three times as much. Number of breeding pairs and nesting success of birds feeding on rodents get down especially significantly.