

ИЗМЕНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В ЛЕСАХ СРЕДНЕЙ СИБИРИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА (на примере птиц)

Д.В. Владышевский, В.Н. Гусарова*

В статье рассматриваются масштабы и причины изменения населения лесных птиц Средней Сибири. Преимущественное внимание уделено рубкам и пожарам, показано их влияние на видовой состав и численность птиц южной тайги и подтаежных лесов. Рассмотрены закономерности перестройки орнитокомплексов, вызываемые рубками.

Сибирь относится к регионам, в которых на большей части территории сокращение биоразнообразия в результате антропогенных воздействий лишь начинается. Обусловлено это двумя обстоятельствами - сравнительно недавним ее освоением и расположением в центре крупнейшего континента. Благодаря последнему, значительная часть сибирских птиц характеризуется обширными ареалами. В результате сокращения численности таких видов на части ареала, как правило, не создает угрозу их существованию и в большинстве случаев носит характер флуктуаций. В пределах же всего ареала такие изменения в норме не происходят (что объясняется наличием на данной территории обширных ненарушенных природных ландшафтов, их ограниченной доступностью для человека). Тем не менее, такое положение не лишает смысла изучение влияния человека на состояние флоры и фауны. Более того, оно делает такое изучение особенно актуальным. В настоящее время подобные исследования на территории Европы или в других густонаселенных регионах позволяют лишь констатировать уровень и характер снижения биоразнообразия, намечая дорогостоящие мероприятия по замедлению этого процесса. В Сибири же, где он только начинается, возможно ограничиться гораздо менее дорогостоящими профилактическими мероприятиями. Естественно, для их осуществления необходимо знать, какие из антропогенных воздействий могут оказывать наибольшее отрицательное влияние на биоразнообразие и как уменьшить нежелательные аспекты таких воздействий.

Состояние проблемы

Не только в Сибири, но и в любом другом регионе Земли нет исчерпывающих данных об обитающих там видах. Естественно, такие данные оказываются особенно скудными для слабо освоенных обширных территорий. Там имеются материалы по наиболее массовым или хозяйственно важным видам, а также по видам, обнаружение и определение которых не составляет серьезных трудностей. Такими видами традиционно являются представители дендрофлоры, а также другие сосудистые растения. Из животных - прежде всего птицы и млекопитающие. Среди беспозвоночных большим вниманием пользуются крупные насекомые (жуки и бабочки). Разумеется, в пределах упомянутых обширных групп изученность более мелких таксонов также неодинакова. Исключе-

Таблица 1

Удельное значение разных групп антропогенных воздействий в исчезновении или значительном снижении численности птиц, %

Фактор	Крупные, преследуемые птицы		Мелкие (непреследуемые) птицы	
	В мире	В Сибири	В мире	В Сибири
Исчезновение видов				
Охота	54	78	13	0
Акклиматизация хищников и конкурентов	13	0	35	0
Разрушение мест обитания	7	10	32	0
Катастрофическое сокращение численности				
Охота	32	45	10	0
Акклиматизация хищников и конкурентов	11	0	20	0
Разрушение мест обитания	26	25	38	10

Примечание. Разница между 100% и приведенными в таблице цифрами приходится на естественные или неустановленные факторы. Общемировые показатели взяты из Красной книги Д. Фишера, Н. Саймона, Д. Винсента (1976). В качестве отрицательных последствий охоты рассматривается также действие фактора беспокойства, поскольку реакция животных на присутствие человека определяется, прежде всего, отношением к ним людей.

* © Д.В. Владышевский, Красноярский государственный университет, 2003; В.Н. Гусарова, Красноярский государственный технический университет, 2003.

ние здесь составляют только древесные растения, о любой систематической или экологической группе которых имеются достаточно полные данные.

В Средней Сибири также наиболее полно изучена дендрофлора, как и флора высших растений в целом. Изученность же животных крайне неравномерна. Так, даже среди упомянутых групп скудны сведения о молях и других мелких формах бабочек, для отряда жуков имеются данные преимущественно в отношении вредителей сельского или лесного хозяйства. Даже среди такого всегда привлекавшего внимание людей и бедного видами класса позвоночных, как млекопитающие, крайне слабо изучены некоторые отряды (прежде всего рукокрылые).

Перечисленные обстоятельства заставили нас ограничиться сведениями лишь по представителям наиболее изученного класса - птицам, которые и взяты в качестве модельного объекта.

Объекты исследований и факторы сокращения биоразнообразия

Объектом исследований выбраны птицы лесов, относительно давно освоенных лесной промышленностью и различными формами собирательства, включая охоту. Кроме того, рассматриваются также насаждения, подвергающиеся интенсивным рекреационным воздействиям. При этом проводится сопоставление традиционных факторов, которые принято считать главными причинами снижения биоразнообразия, с теми, которые могут оказаться ведущими в условиях Сибири.

Среди антропогенных факторов, снижающих биоразнообразие или ведущих к значительному сокращению численности, традиционно находятся следующие:

- охота,
- интродукция хищников,
- интродукция конкурентов,
- уничтожение мест обитания.

В глобальном масштабе, как и в нашем регионе, роль этих факторов оценивается следующим образом (табл. 1).

Существенные различия между приведенными показателями для всего мира и для Сибири объясняются, в основном, тем, что большая часть исчезающих и исчезнувших видов относится к обитателям островов. Там последствия акклиматизации хищников и конкурентов имели катастрофические последствия для многих представителей местной фауны. Для населяющих Сибирь птиц такое явление не характерно. Большое отрицательное значение охоты обусловлено не столько сокращением численности преследуемых видов в результате легальной охоты, сколько широким распространением браконьерства. В редконаселенных районах Сибири обычно положение, при котором у водителей автотранспорта, членов команды катеров, летчиков (прежде всего работающих на вертолетах), рыбаков или других посещающих охотничьи угодья лиц имеется с собой оружие. Оно используется для добычи случайно встреченных охотничьих животных, порой - хулиганской стрельбы по «живым мишеням», в основном крупным хищным птицам.

О распространенности прямого преследования свидетельствует повышенная боязнь человека, которая наблюдается у соответствующих видов. Так, по материалам наших наблюдений, все виды орлов, цапель, журавлей в Сибири не подпускали человека ближе чем на 100-150 м. О частоте стрельбы по крупным пернатым хищникам, разорении их гнезд свидетельствуют также данные о птицах, поступивших от населения в живой уголок заповедника «Столбы». В 1977 г. туда поступили 4 скопы, которые были подранками. Из 10 содержавшихся там орлов-могильников 4 птицы были с огнестрельными ранами, а три - выкормышами, взятыми из гнезд туристами. Из трех беркутов две птицы были взяты из гнезд, а третья, выпущенная с кольцом, убита в год выпуска. Из 4 сапсанов все были выкормышами. Еще чаще в живой уголок поступали подранки и выкормыши сов, а также других хищных птиц. Естественно, при таком положении появление у гнезда человека, частые встречи с людьми в более посещаемых угодьях заставляют постоянно преследуемых птиц искать более спокойные местообитания. В то же время, говоря о роли прямого преследования как ограничивающего численность фактора в отношении крупных птиц, нужно отметить, что для последних 10-15 лет стало заметно ослабление его отрицательного воздействия. Здесь модельными объектами, указывающими на сокращение масштабов такого преследования, может служить поведение коршунов, канюков, воронов. Так, последние начали гнездиться на опорах ЛЭП у дорог с оживленным движением, в 2-2,5 раза сократилась дистанция испугивания у ворон, воронов, коршунов и канюков, обычной стала кормежка на балконах сорок. Здесь, помимо влияния на массовое сознание природоохранных телевизионных передач, положительное значение могло иметь и существенное повышение цен на боеприпасы.

Нарушение и разрушение местообитаний

В сравнении с охотой оно в настоящее время имеет меньшее значение. Однако, в отличие от преследования эти воздействия относятся к наиболее прогрессирующим формам. В зависимости от того, в каких масштабах будет протекать соответствующий процесс, в чем будут заключаться нарушения, какие местообитания будут им подвергаться, теми или иными окажутся последствия этих воздействий. Среди них на первом месте в лесах сегодня следует поставить **промышленные лесозаготовки**.

Данная форма лесопользования в Сибири является основной. По материалам комитета по лесу Красноярского края, до начала экономических реформ средняя площадь вырубок составляла порядка 100 тыс. га в год. Площадь же лесов, отнесенных к категории возможных для эксплуатации, составляла 26,7 млн га. Таким образом, ежегодно вырубалось около 0,4% площади этих лесов. Поскольку распределение вырубок на указанной территории было неравномерным, в действительности в одних местах вырублено оказывалось до 65-70 % спелых древостоев, в других - же леса еще ожидают своего освоения.

В первой половине 90-х годов объем промышленных рубок сократился почти втрое. Практически полностью прекратилось освоение более удаленных лесных массивов и распались многие крупные лесопромышленные предприятия. Одновременно появилось много мелких лесозаготовителей, которые используют небольшие, оставшиеся от деятельности леспромпхозов участки старого леса в наиболее доступных южных и центральных районах. Поэтому там происходит дальнейшее изменение возрастной структуры насаждений в сторону преобладания вырубок и молодняков.

В результате изменение численности птиц, вызванное этой причиной, в сравнении с другими воздействиями стало наиболее значительным. Количественная оценка соответствующих изменений относится к традиционным для Европы направлениям орнитологических исследований. Подобные работы со второй половины 60-х годов начали проводиться и в Сибири (Биологическим институтом СО РАН). К середине 80-х годов усилиями зоологов этого института, Института леса СО РАН, Института эволюционной экологии и морфологии животных АН (Москва), работников заповедников и вузов был накоплен значительный материал по численности птиц в различных лесных сообществах. Эти работы были обобщены в ряде монографий (Владышевский, 1975; Сыроечковский, Рогачева, 1980; Равкин, 1984; Рогачева, 1988; Владышевский, Ким, 1988; Савченко, Сидоркин, Беляков, 2001 и др.). Анализ и обобщение опубликованных материалов, более поздние собственные наблюдения позволили получить общую картину изменения населения.

Помимо рубок другим крупномасштабным воздействием на леса являются **пожары**. Они не относятся к чисто антропогенным воздействиям. Леса на Земле выгорали и до появления человека. Согласно данным статистической отчетности о лесных пожарах за последние 45 лет, в Красноярском крае было зарегистрировано 44554 пожара (в среднем 990 пожаров в год). Ими была охвачена площадь в 2764,1 тыс. га или 3,4 % всей площади государственного лесного фонда. Борьба с пожарами была явно недостаточной в 50-е годы, когда площадь леса, выгоравшая за один раз, составляла 123 га. Быстрее всего пожары тушили в 80-е годы, когда этот показатель сократился до 36 га. В 90-е годы положение резко ухудшилось и площадь леса, выгоравшая за один раз, возросла до 146,9 га. Преобладающая часть пожаров (в разные годы 85 - 92 %) была представлена низовыми, которые не вели к гибели основного древостоя. Таким образом, площади погибших от пожаров лесов оказываются сопоставимы с площадями вырубок. Однако, в отличие от последних, распределение гарей более равномерное.

Главной причиной загорания всегда было неосторожное обращение людей с огнем и умышленные поджоги. В 90-е годы число возникших по этим причинам пожаров возросло и составило 72% от общего их количества. Если сравнить изменение роли пожаров как фактора снижения площадей лесов с рубками, то получаем прямо противоположную картину. В 90-е годы площади вырубок по Красноярскому краю снизились втрое, площади же гарей значительно возросли.

Влияние пожаров на население позвоночных животных изучено в гораздо меньшей степени, чем вырубок. Так, практически нет сведений о влиянии низовых пожаров (известно, что они приводят к гибели находящихся на земле гнезд). Больше данных о роли верховых пожаров, которые приводят к последствиям, мало отличающимся от последствий сплошных рубок (если не учитывать возможной непосредственной гибели птиц от огня). По материалам наших исследований и по литературным данным, на зарастающих естественным путем вырубках и гарях население позвоночных заметно не различается.

Влияние других аспектов деятельности человека в лесах на население позвоночных изучено в разной степени. Для видов, подвергающихся прямому преследованию, существенное, специфическое для Сибири значение имеет **освоение леспромпхозами редконаселенной таежной зоны**. Оно значительно повысило там плотность населения, среди которого оставалась большой долей охотников, особенно браконьеров-временщиков, приехавших на заработки и хищнически относящихся к природным ресурсам. Так, в основном районе промышленных лесозаготовок - Богучанском, занимающем огромную площадь в 54 тыс. кв. км, из-за его лесопромышленного освоения в послевоенные годы численность населения возросла втрое. В результате в настоящее время в прилегающей к Ангаре километровой полосе его плотность достигла 100 человек на кв. км. Естественно, это привело к исчезновению крупных, обитающих вдоль береговой полосы птиц, причем не только охотничьих (гусей, лебедей), но и других (орлана белохвоста, скопы, черного аиста). Численность же ряда ранее обычных существенно сократилась (например, большого подорлика, серого журавля, большого кроншнепа).

Лесохозяйственные мероприятия и собирательство имеют в целом небольшое значение. Рубки ухода и лесокультурные работы проводятся на ограниченных площадях. Так, лесные культуры высаживаются в год на площади примерно в 17 тыс. га. Однако в связи с низкой приживаемостью, отсутствием последующих ух-

дов влияния на общую структуру лесов эти посадки практически не оказывают. По официальным данным Федеральной службы лесного хозяйства России (Двухсотлетие..., 1998), в азиатской части страны за 1985-1990 гг. увеличения доли лесов искусственного происхождения не было (с. 160). В то же время в период 1971-1980 гг. в Красноярском крае посадкой и посевом было создано 207,9 тыс. га насаждений - четвертая часть от общей площади лесовосстановления. Оценить значение рубок ухода сложно, поскольку они в одних случаях носят криминальный характер и служат лишь предлогом для вырубki наиболее ценной части древостоя. В других же - действительно проводятся с целью ухода. Однако в каком соотношении находятся эти рубки, неизвестно. То, что в азиатской части страны, особенно на Дальнем Востоке, нарастают объемы криминальных рубок, часто проводящихся под видом ухода за лесом, хорошо известно (Морозов, 2000). По последнему сообщению газеты

Таблица 2

Плотность населения птиц в сосновых и смешанных насаждениях в подтаежных и южнотаяжных лесах, число особей на 100 га в гнездовой период

Вид	Границы с открытыми местообитаниями, в т.ч. водоемами	Зарастающие вырубki	Молодняки и средневозрастные насаждения	Спелые и перестойные леса
1	2	3	4	5
Черный аист (<i>Ciconia nigra</i>)	ед.			
Скопа (<i>Pandion haliaetus</i>)	ед.			ед.
Хохлатый осоед (<i>Pernis ptilorhynchus</i>)				0,01
Ястреб-тетеревятник (<i>Accipiter gentilis</i>)				0,1
Перепелятник (<i>Accipiter nisus</i>)	0,3		0,2	0,2
Малый перепелятник (<i>Accipiter gularis</i>)				0,03
Большой подорлик (<i>Aquila clanga</i>)	ед.			
Канюк (<i>Buteo buteo</i>)	0,1		0,1	1,5
Черный коршун (<i>Milvus migrans</i>)	1,2	0,1		
Беркут (<i>Aquila chrysaetos</i>)	ед.			
Орлан-белохвост (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	ед.			
Сапсан (<i>Falco peregrinus</i>)*	0,1			
Чеглок (<i>Falco subbuteo</i>)	0,4			
Дербник (<i>Falco columbarius</i>)	0,05			
Кобчик (<i>Falco vespertinus</i>)	0,1			
Пустельга (<i>Falco tinnunculus</i>)	0,4			
Тетерев (<i>Lyrurus tetrix</i>)	0,4	0,3		
Глухарь (<i>Tetrao urogallus</i>)	0,4	0,8	0,8	1,5
Рябчик (<i>Tetrastes bonasia</i>)	1,0	3,5	4,8	2,3
Бородатая куропатка (<i>Perdix dauuricus</i>)	0,02			
Перепел (<i>Coturnix coturnix</i>)	ед.	ед.		
Серый журавль (<i>Grus grus</i>)	ед.			
Коростель (<i>Crex crex</i>)	0,1	0,2		
Фифи* (<i>Tringa glareola</i>)	0,2	0,2	0,1	0,1
Черныш* (<i>Tringa ochropus</i>)	0,3	0,2	0,3	0,2
Перевозчик* (<i>Actitis hipoleucos</i>)	0,4	0,4	0,3	0,3
Лесной дупель (<i>Gallinago megala</i>)	0,5	1,2		
Вальдшнеп (<i>Scolopax rusticola</i>)			0,1	0,1
Клинтух (<i>Columba oenas</i>)	1,8			1,3
Большая горлица (<i>Streptopelia orientalis</i>)	2,6	0,2	1,8	2,0
Обыкновенная кукушка (<i>Cuculus canorus</i>)	2,2	0,9	1,2	2,1
Глухая кукушка (<i>Cuculus saturanus</i>)	0,7	0,2	0,4	1,0
Филин (<i>Bubo bubo</i>)				0,1

1	2	3	4	5
Ушастая сова (<i>Asio otus</i>)	0,3		0,3	0,2
Болотная сова (<i>Asio flammeus</i>)	0,5	0,2		
Мохноногий сыч (<i>Aegolius funereus</i>)-			0,1	0,2
Воробьиный сыч (<i>Clauclidium passerinum</i>)				ед.
Ястребиная сова (<i>Surnia ulula</i>)			0,3	0,5
Длиннохвостая неясыть (<i>Strix uralensis</i>)	0,3		0,4	0,9
Бородатая неясыть (<i>Strix nebulosa</i>)			0,1	0,1
Козодой (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	0,8		0,1	0,4
Иглохвостый стриж* (<i>Hirundo daurica</i>)	0,3			
Черный стриж (<i>Apus apus</i>)	1,7	2,0		
Белопоясничный стриж* (<i>Apus pacificus</i>)				
Зимородок* (<i>Alcedo atthis</i>)	0,1	0,1	0,1	0,1
Удод (<i>Upupa epops</i>)	0,1			
Вертишейка (<i>Junco torquilla</i>)	0,2		0,3	2,3
Седой дятел (<i>Picus canus</i>)	0,5		0,3	1,4
Желна (<i>Dryocopus martius</i>)	1,0	0,8	0,2	2,2
Большой пестрый дятел (<i>Dendrocopos major</i>)	5,6	2,2	6,0	38
Белоспинный дятел (<i>Dendrocopos leucotos</i>)	0,1		0,3	0,9
Трехпалый дятел (<i>Picoides tridactylus</i>)				0,1
Малый дятел (<i>Dendrocopos minor</i>)	0,1	0,2	0,5	0,6
Лесной конек (<i>Anthus trivialis</i>)	46	32	10	47
Пятнистый конек (<i>Anthus hodgsoni</i>)	0,3		3,2	8,7
Горная трясогузка* (<i>Motacilla cinerea</i>)	0,2	0,3	0,1	0,2
Белая трясогузка (<i>Motacilla alba</i>)	0,8	1,0		
Серый сорокопуд (<i>Lanius excubitor</i>)				0,1
Сибирский жулан (<i>Lanius cristatus</i>)	34	40	1,0	12
Иволга (<i>Oriolus oriolus</i>)	2,2	0,2	1,2	2,6
Кукша (<i>Perisoreus infaustus</i>)			0,1	0,1
Скворец (<i>Sturnus vulgaris</i>)	4,5			
Сойка (<i>Garrulus glandarius</i>)	0,2	0,3	1,0	0,8
Кедровка (<i>Nucifraga caryocatactes</i>)			0,8	0,1
Сорока (<i>Pica pica</i>)	1,2			
Галка (<i>Corvus monedula</i>)	0,3			
Ворон (<i>Corvus corax</i>)				0,1
Черная ворона (<i>Corvus corone</i>)	2,8	0,2		0,2
Свиристель (<i>Bombicilla garrulus</i>)			ед.	
Сибирская пестрогрудка (<i>Bradypterus taczanowskii</i>)				ед.
Сибирская завирушка (<i>Prunella montanella</i>)	0,3	2,7		2,8
Таежный сверчок (<i>Locustella fasciolata</i>)	0,2	1,3		1,0
Певчий сверчок (<i>Locustella certhiola</i>)	2,0	5,2		0,3
Пятнистый сверчок (<i>Locustella lanceolata</i>)	4,0	15,5		7,7
Садовая камышовка (<i>Acrocephalus dumetorum</i>)	15	38	2,0	11
Толстоклювая камышовка (<i>Phragmaticola aedon</i>)		0,1		
Северная бормотушка (<i>Hippolais caligata</i>)		0,7		0,2
Садовая славка (<i>Sylvia borin</i>)	2,7	12		2,1
Славка-завирушка (<i>Sylvia curruca</i>)	4,0	7,8		3,2
Весничка (<i>Phylloscopus trochilus</i>)			0,7	0,4

1	2	3	4	5
Теньковка (<i>Phylloscopus collybita</i>)	12	16	10	17
Таловка (<i>Phylloscopus borealis</i>)	3,5	2,0	4,1	6,3
Зеленая пеночка (<i>Phylloscopus trochiloides</i>)			1,4	0,3
Корольковая пеночка (<i>Phylloscopus proregulus</i>)			1,0	0,3
Бурая пеночка (<i>Phylloscopus fus-catus</i>)	3,5	6,1	0,9	2,7
Голосистая пеночка (<i>Phylloscopus schvarci</i>)	34	12	17	58
Мухоловка пеструшка (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	2,0		1,1	4,0
Малая мухоловка (<i>Ficedula parva</i>)			0,3	1,2
Сибирская мухоловка (<i>Muscica - pa sibirica</i>)	1,5			3,7
Серая мухоловка (<i>Muscicapa striata</i>)	11		2,3	13
Ширококлювая мухоловка (<i>Muscicapa latirostris</i>)	1,6		1,1	2,6
Черноголовый чекан (<i>Saxicola torquata</i>)	14	25		
Каменка (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	0,6	1,3		
Горихвостка обыкновенная (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	23	3,2	5,6	38
Соловей-красношейка (<i>Luscinia calliope</i>)	8,2	11,6	4,6	10
Синий соловей (<i>Luscinia ciane</i>)	3,6	1,3	5,8	23
Синехвостка (<i>Tarsiger cyanurus</i>)			0,3	
Оливковый дрозд (<i>Turdus obs- curus</i>)				0,5
Темнозобый дрозд (<i>Turdus rufi-collis</i>)	18	4,4	5,9	18
Рябинник (<i>Turdus pilaris</i>)	3,8			
Белобровик (<i>Turdus iliacus</i>)	3,0		3,8	5,7
Певчий дрозд (<i>Turdus phylomelos</i>)	2,2		2,9	4,6
Деряба (<i>Turdus viscivorus</i>)			0,6	0,2
Пестрый дрозд (<i>Zoohera dauma</i>)				0,3
Длиннохвостая синица (<i>Aegitha - los caudatus</i>)	0,2		0,2	2,0
Пухляк (<i>Parus montanus</i>)	35	8	27	68
Московка (<i>Parus ater</i>)	18	3	21	55
Большая синица (<i>Parus major</i>)	12			1,1
Поползень (<i>Sitta europaea</i>)	10		5,8	23
Полевой воробей (<i>Passer montanus</i>)	0,3			
Пищуха (<i>Cerchia familiaris</i>)				1,8
Зяблик (<i>Fringilla coelebs</i>)	43	5	13	27
Юрок (<i>Fringilla montifringilla</i>)	15	3	11	22
Щегол (<i>Carduelis carduelis</i>)	0,6			
Чечевица обыкновенная (<i>Acantis flammea</i>)	12	34	1,2	13
Клест-еловик (<i>Loxia curvirostra</i>)	0,3			2,3
Белокрылый клест (<i>Loxia leucoptera</i>)	1,2		0,8	3,3
Снегирь (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)			2,2	5,8
Дубонос (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	2,1			0,3
Обыкновенная овсянка (<i>Emberiza citrinella</i>)	11	4,6	0,4	7,3
Белошапочная овсянка (<i>Emberiza leucocephalos</i>)	4,5	6,3		1,3
Овсянка-ремез (<i>Emberiza rustica</i>)	2,4	0,3	3,3	3,2
Седоголовая овсянка (<i>Emberiza spodocephala</i>)				0,3
Дубровник (<i>Emberiza aureola</i>)	27	19	7	18
Итого: видов/экземпляров	88/486,5	53/337,1	64/200,6	89/685,4

Примечание. * - отмечены виды, приуроченные к водотокам и берегам водоемов. Для видов, плотность населения которых составила более 10 экз. на 100 га, во всех случаях показатели округлены до целых величин. Виды, зарегистрированные при случайных встречах, приведены без показателей численности. Водоплавающие птицы в таблицу не включены.

«Красноярский рабочий» (Айвазов, 2002), такое положение сложилось и в Красноярском крае. Все эти процессы, имеющие существенное отрицательное экономическое значение для страны и ее лесного хозяйства, на птиц влияют в небольшой степени. Они вызывают временное сокращение численности одних видов и увеличение - других, обитающих на зарастающих вырубках. Однако последние со временем восстановятся, как и соответствующее население птиц. С другой же стороны, при реальном и интенсивном уходе за насаждениями ухудшение условий существования птиц происходит в результате удаления больных, дуплистых деревьев, формирования однородных, высокополнотных насаждений. Именно такие условия в XX столетии были созданы во многих лесах Европы, и отрицательное влияние на птиц таких изменений хорошо известны (Владышевский, 1975).

Собирательство, помимо того, что оно дополнительный фактор беспокойства для многих видов, снижает запас их естественных кормов. Это явление было изучено в отношении заготовок кедровых орехов, служащих кормом большому числу лесных позвоночных. Однако данных, которые бы подтвердили значимость данного воздействия, получено не было.

Последствия борьбы с вредителями лесного хозяйства специально изучались в лаборатории лесных животных Института леса СО РАН. Исследования относились к оценке последствий однократного применения хлорорганических препаратов (ДДТ и ГХЦГ, уже давно не использующихся). Ощутимого прямого влияния на позвоночных проведенных обработок насаждений не выявлено. Очевидное последствие лесозащитных мероприятий - сохранение насаждений на некоторое время (достаточное для проведения их организованной вырубки). Оно имеет явное положительное экономическое значение, но принципиально не изменяет условия существования птиц. Таким образом, если рассматривать лесозащиту с позиций сохранения целостности местообитаний, то в целом считать эту роль существенной нет оснований. Однако указанный вывод не распространяется на те ситуации, когда лесозащитные мероприятия сочетаются с интенсификацией ведения всего лесного хозяйства. В этом случае они приводят к сокращению числа деревьев, пораженных вторичными вредителями, ведут к снижению разнообразия породного состава древостоя. Для птиц в целом и для дятлов в особенности такие изменения имеют существенное отрицательное значение. В перспективе это может привести к существенному сокращению численности и даже исчезновению отдельных видов. Именно такое положение сложилось на Украине, где в равнинных интенсивно эксплуатируемых лесах почти исчез белоспинный дятел.

В целом анализ факторов, способных оказать заметное влияние на биоразнообразие и численность птиц, показывает, что в настоящее время главными из них является охота, включая ее браконьерский вариант, и рубки, которые ведут не только к изменению соотношения между площадями насаждений разного возраста, но и фрагментации лесных массивов. В результате на площадях, освоенных лесопромышленными предприятиями, происходит изменения состава и численности населения птиц. Мы рассматриваем его на примере наиболее освоенной подтаежной и южной таежной зон, в которых антропогенная трансформация лесных массивов была наиболее значительной (табл. 2).

Отмеченная закономерность носит общий характер. Во всех пунктах проведения подобных исследований наиболее высокой численностью и видовым разнообразием птиц характеризовались старые леса, а наименьшей - сомкнувшиеся молодые насаждения. Более детальный анализ приведенных данных показывает, что на зарастающих вырубках и гарях видовое разнообразие минимально. Это объясняется отсутствием там типично лесных видов, обитающих в кронах деревьев, кормящихся на стволах типично дендрофильных птиц (большинство дятлов, поползень, пищуха, синицы, мухоловки и ряд других). Зато чрезвычайно многочисленны там славковые птицы - различные славки, камышовки, сверчки. Они почти полностью исчезают в молодняках в результате отмирания под пологом сомкнувшегося древостоя кустарниковой растительности и разреживания - травяной. По мере развития древостоя и снижения сомкнутости крон под пологом начинается появляться все больше трав и кустарников, что приводит к росту численности соответствующих птиц. В результате их видовое разнообразие и общая численность оказываются максимальными.

Виды, не отмеченные при проведении учетных работ, должны быть отнесены к редким. Часть их действительно является таковыми. Это, прежде всего, подвергающиеся преследованию крупные хищные птицы, журавли, черный аист, места обитания которых по тем или иным причинам оказываются также местами преимущественного обитания (деятельности) человека. В условиях Сибири такими местами будут берега

Таблица 3

Возрастная структура лесов Красноярского края (по данным краевого Комитета по лесу)

Не покрытые лесом площади		Молодняки		Средневозрастные		Приспевающие		Спелые и перестойные	
тыс. кв. км	%%	тыс. кв. км	%%	тыс. кв. км	%%	тыс. кв. км	%%	тыс. кв. км	%%
314,0	38,9	45,6	5,6	81,6	10,1	62,9	7,8	303,2	37,6

больших рек и, реже, озер. Сами водоемы также используются как транспортные пути рекреационные и рыболовные угодья. Местом постоянной хозяйственной деятельности служат также пойменные луга, с которыми связаны многие околородные птицы.

Другая группа редких птиц оказалась таковой в связи с расположением границы их ареала вблизи мест учетов. Разумеется, действительно редкими, нуждающимися в охране такие виды не являются. Число же их значительно – около 15 % всех перечисленных видов.

Прогноз вероятных изменений

В настоящее время благодаря оперативной информации о состоянии земной поверхности (с помощью спутникового мониторинга) легко установить изменение площадей основных местообитаний. Располагая данными об их фауне или обилии отдельных видов, можно легко рассчитать, насколько изменятся соответствующие показатели при тех или иных антропогенных воздействиях на леса. При этом можно использовать также сведения о росте (или сокращении) дорожной сети, распределении населенных пунктов, мест той или иной хозяйственной деятельности.

С другой стороны, приведенные в таблице (как и вообще имеющиеся в литературе) данные нельзя считать достаточными. Девственные леса, поступающие в рубку в настоящее время, существенно отличаются от тех насаждений, которые достигнут возраста рубки в результате развития нынешних молодняков. В настоящее время площади таких приспевающих и спелых насаждений ограничены и учеты численности в них птиц не проводились. Но выполнение соответствующих работ не составляет серьезных трудностей. После их проведения можно получить гораздо более надежный прогноз того, что же из себя будет представлять население птиц в лесах, подвергающихся систематической, периодической вырубке.

Современный период характеризуется нарастанием отрицательного отношения к охоте, практически полностью прекратился отлов птиц для содержания их в неволе, как и само содержание (прежде всего местных видов). Все реже используются чучела птиц и зверей в качестве элементов интерьера. По-видимому, благодаря этим тенденциям, в частности, стала возможной синантропизация черного коршуна и рост его численности. Если указанный процесс будет продолжаться, то в Сибири произойдут те же изменения, которые известны для многих стран - включение в число типичных видов антропогенного ландшафта ранее избегавших его птиц (черного аиста, скопы, орлана-белохвоста, тетеревиатника, сапсана и ряда других).

Помимо сокращения численности одних видов происходит и обратный процесс - расширение ареала и рост численности других. Основная причина этого - появление новых (нарушенных природных и антропогенных) местообитаний с присущей им флорой и фауной). Примерами таких видов могут служить клинтух, скворец, сорока, ворона, зяблик, большая синица, обыкновенная овсянка и ряд других.

Естественно, крупномасштабные перестройки населения лесных птиц будут зависеть от степени трансформации лесов. К концу XX века их возрастная структура в Красноярском крае характеризовалась следующим образом (табл. 3).

Не покрытые лесом площади были представлены в основном горными тундрами и заболоченными редколесьями. Очевидно, что при такой возрастной структуре лесов рубки и пожары не являются фактором, определяющим их орнитофауну. С другой стороны, если средняя и особенно северная тайга сохраняет свой первоначальный облик, то этого нельзя сказать о южной тайге и, прежде всего, подтаежных лесах и лесостепях, где преобладают вторичные леса, не покрытые лесом площади антропогенного происхождения и насаждения младших возрастов. Сведения о том, какие виды птиц находятся там в угрожаемом состоянии, имеются в Красной книге Красноярского края (Сыроечковский, Рогачева, Савченко и др., 2000). Очевидно, для видов, ареал которых приурочен к югу Сибири, роль антропогенной трансформации лесов будет гораздо более значимой. Поэтому в перспективе при решении Россией ее экономических проблем может стать реальным более детальный анализ происходящих изменений и разработка мероприятий, направленных на смягчение их отрицательных последствий для птиц.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айвазов Г. Чьи в лесу бревна // Красноярский рабочий. - 2002. - №110.
2. Владышевский Д.В. Птицы в антропогенном ландшафте. - Новосибирск: Наука, 1975. - 197 с.
3. Владышевский Д.В., Ким Т.А. Птицы южной части Красноярского края. - Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. ун-та, 1988. - 223 с.
4. Двухсотлетие учреждения лесного департамента 1798-1898. - М., 1998. - 242 с.
5. Морозов А. Краткий обзор незаконных рубок в лесах России / Гринпис России. - М., 2000. - 24 с.
6. Равкин, Ю. С. Поостранственная организация населения птиц лесной зоны (Западная и Средняя Сибирь). - Новосибирск: Наука, 1984. - 242 с.
7. Рогачева Э.В. Птицы Средней Сибири. - М.: Наука, 1988. - 307 с.
8. Савченко А.П., Сидоркин В.И., Беляков А.В. Животный мир Енисейской равнины. Т. 1. - Красноярск, 2001. - 263 с.

9. Сыроечковский Е.Е., Рогачева Э.В. Животный мир Красноярского края.-Красноярск: Книжн. изд-во, 1980. - 359 с.
10. Сыроечковский Е.Е., Рогачева Э.В., Савченко А.П. и др. Красная книга Красноярского края.-Красноярск, 2000. - 246 с.
11. Фишер Д., Саймон Н., Винсент Д. Красная книга. Дикая природа в опасности. - М.: Прогресс, 1976. - 477 с.

НЕТ ЗАГОЛОВКА

D.V. Vladishevsky, V.N. Gusarova

Scale and reasons of changes of forest birds populations of Central Siberia are presented in this paper. The main attention is payed on logging and fires, their influence on species compositions and quantity of birds in southern taiga and subtaiga. Ornithocomplexes exchanges by logging influence are demonstrated.