



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА И ЗВЕРОВОДСТВА
ИМЕНИ ПРОФЕССОРА Б.М.ЖИТКОВА
ФОНД ВОЗРОЖДЕНИЯ ОХОТНИЧЬИХ ТРАДИЦИЙ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ФОНД СВЯТОГО ТРИФОНА, ПОКРОВИТЕЛЯ
ОХОТНИКОВ И РЫБОЛОВОВ»
ПРАВИТЕЛЬСТВО КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, ОХОТОВЕДЕНИЯ И ЗВЕРОВОДСТВА

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, ПОСВЯЩЕННОЙ
90-ЛЕТИЮ ВНИОЗ
ИМ. ПРОФ. Б. М. ЖИТКОВА
(22–25 мая 2012 г.)

КИРОВ
2012

АНТРОПОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОСИСТЕМ И ПРОБЛЕМЫ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА

В.Н. Большаков, Н.С. Корытин

Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург

Антropогенная трансформация угодий и нерегулируемая охота являются ведущими факторами изменения состава сообществ животных. Под воздействием этих факторов численность и ареал части видов существенно сократились, часть видов исчезла, часть - расширила ареал и увеличила численность. На Среднем Урале и сопредельных территориях полностью исчезли благородный олень, выхухоль (без учета реинтродуцированных популяций)aborигенный подвид бобра (*Castor fiber pohlei*). Существенно сократилась численность европейской норки, в последние полторадвух десятка лет нет достоверных находок этого вида.

Нами предпринято исследование изменений в составе фаунистических комплексов и распространении охотничьих видов млекопитающих под воздействием антропогенной трансформации угодий. Использованы кластерный, факторный, корреляционный и регрессионный анализы.

Наиболее существенные изменения характерны для юго-восточной части Свердловской области, расположенной в подзонах предлесостепенных сосново-березовых лесов и северной лесостепи. Индекс разнообразия Симпсона, характеризующий степень «стрессированности» сообщества, здесь максимален, а суммарная средняя многолетняя плотность населения белки, зайца-беляка, хищных икопытных млекопитающих минимальна. Для этой части области характерна высокая доля сельскохозяйственных угодий, одна из наивысших плотность сельского населения человека, низкая доля лесов. Наименьшей трансформации подверглись местообитания в горной части Северного Урала (северо-запад). Здесь кривая разнообразия-доминирования видов имеет облик, характерный для слабо нарушенных территорий, индекс Симпсона минимален, а суммарная плотность населения видов перечисленных выше таксонов максимальна.

Ниже рассмотрим изменения в распространении и численности некоторых охотничьих видов млекопитающих.

Лось распространен на всей территории Свердловской области. Во второй половине XIX века лось отсутствовал в лесостепной части Свердловской области и прилегающих районах Курганской. К середине XX века лось заселил эти территории. В послевоенное время численность лося росла вместе с интенсивными рубками леса. За 40 послевоенных лет в результате интенсивной эксплуатации лесов доля спелых и перестойных лесов снизилась с 50 до 30%, а доля молодняков первого класса возраста увеличилась с 9 до 19%. Однако современное распространение лося не зависит от запасов кормов. В северной слабо нарушенной половине Свердловской области распространение лося определяется мозаичностью лесных угодий, чем она выше, тем выше плотность населения лося ($r=0,67$; $p=0,006$). В южной половине плотность лося прямо зависит от доли лесопокрытой площади ($r=0,75$; $p=0,00002$) и не зависит от мозаичности лесных угодий.

Распространение **косули** также претерпело существенные изменения за последние 150 лет. Во второй половине XIX века косуля обитала в южной низкогорной и предгорной части Среднего Урала, плотность ее населения в юго-восточной предлесостепной части Свердловской и прилегающей части Курганской области была низкой или косуля отсутствовала вовсе. В настоящее время в этом регионе наблюдается максимальная плотность косули. Косуля положительно реагирует на антропогенную трансформацию местообитаний, плотность ее населения высока в районах с большой долей сельскохозяйственных угодий и высокой плотностью населения человека. На север косуля проникает только там, где высока доля сельхозугодий.

Кабан исчез с территории Среднего Урала не позднее 4-2 тыс. лет назад. Естественная экспансия вида на Средний Урал началась в конце 1960-х - начале 1970-х годов XX в. и совпала с беспрецедентным расширением ареала вида в европейской части России. В эти же годы были осуществлены мероприятия по интродукции кабана на Средний Урал (Киселев, 1986; Марков, 1997а, б). Плотность населения кабана положительно связана с долей сельскохозяйственных угодий как в сильно нарушенных ($r=0,67$; $p=0,0006$), так и в слабо нарушенных местообитаниях ($r=0,9$; $p=0,000007$).

Ареал **северного оленя** во второй половине XIX века был гораздо обширнее ареала лося. По горам олень, так же как и **росомаха**, доходил до южной оконечности Урала. В настоящее время олень обитает небольшими очагами в горах Северного Урала и кое-где в равнинной, заболоченной части северо-востока Свердловской области. Уменьшение ареала северного оленя отмечено и в Европейской части России. Сокращение ареала многими исследователями связывается с прямым преследованием оленя и вырубкой боров-беломошников. Распространение росомахи также ограничено северной, мало нарушенной половиной области, плотность ее населения отрицательно связана с плотностью сельского населения человека ($r=-0,52$; $p=0,05$).

Распространение **волка** сходно с распространением росомахи, максимальная плотность волка отмечена для слабо населенной человеком северо-восточной части области. Волка мало в густонаселенных южных районах кроме юго-западного региона. Такое распределение по территории мы склонны связывать с более интенсивным преследованием волка в южных районах.

Современное распространение **лисицы** также существенно отличается от того, что наблюдали во второй половине XIX - первой трети XX века. Лисица была редка в юго-восточной предлесостепной и лесостепной части Свердловской области и прилегающих районах Курганской, о чем можно судить по упоминаниям в литературе, и продажам шкурок на Ирбитской ярмарке, а в советский период – по заготовкам. В настоящее время эти регионы населены лисицей с максимальной плотностью.

На севере Свердловской области плотность населения **горностая** ($r=0,68$), **зайца-беляка** ($r=0,51$) и **рыси** ($r=0,58$; все связи значимы при

$p<0,05$) коррелирует с долей молодняков в лесонасаждениях, в южной половине такие связи отсутствуют.

Таким образом, в течение XX века в составе фауны крупных млекопитающих Среднего Урала произошли очень существенные изменения, которые мы объясняем в основном антропогенной трансформацией местообитаний и прямым преследованием человека. Три вида из 13 проанализированных – косуля, кабан и лисица - положительно реагируют на антропогенные изменения экосистем, и при дальнейшей их эскалации запасы этих видов будут увеличиваться.

Большинство других видов положительно реагируют только на слабые, немасштабные изменения угодий, значительная по площади трансформация приводит к сокращению запасов этих видов; особенно это касается крупных хищников – рыси и росомахи. Лось занимает промежуточное положение, часть антропогенных факторов приводит к увеличению численности, часть - к снижению.

Дальнейшее развитие процесса антропогенной трансформации угодий будет приводить к еще большему искажению состава сообществ млекопитающих, которое будет происходить в направлении увеличения доли антропотолерантных видов и сокращения доли видов, негативно реагирующих на антропогенную трансформацию угодий. К первым мы относим косулю, кабана и лисицу, отчасти зайца-беляка. В эту же группу можно добавить пятнистого оленя, интродуцированного во многих регионах Европейской части России. Ко вторым мы относим северного оленя, росомаху и рысь. Распространение лося будет определяться балансом разных факторов, которые могут приводить в каждом конкретном случае к росту или снижению численности. Остальные виды на локальном уровне могут реагировать повышением численности на слабые антропогенные воздействия, однако рост доли открытых угодий в лесной зоне однозначно будет приводить к сокращению их запасов.

В целом состав русской охотничьей фауны в Европейской части и на Урале в дальнейшем все больше будет приобретать сходство с составом (но не плотностью) охотничьей фауны в Центральной Европе и терять собственные уникальные, эксклюзивные особенности, которые в настоящее время пока еще определяются меньшей по сравнению с Европой трансформацией местообитаний. Произойдет сокращение объемов иностранного охотничьего туризма, значительная часть которого сейчас основана на предоставлении охоты на виды, отсутствующие в европейской фауне.

Замедление или полное нивелирование этого процесса возможно в случае создания системы комплексного ведения отраслей хозяйства, эксплуатирующих возобновимые ресурсы.

Работа выполнена при поддержке Президиума УрО РАН (проект 11-44-11-СГ) и программы Президиума РАН «Живая природа» (проект 12-П-4-1048).

Таблица.

Характеристика регионов Свердловской области с разной степенью антропогенной трансформации местообитаний

Показатель	Северо-восток	Северо-запад	Юго-запад	Центр	Юго-восток
Суммарная плотность видов, ос/1000 га	15,6	29,9	19,4	15,5	13,3
Суммарная биомасса, кг/1000 га	270,0	470,0	512,3	617,8	566,1
Число видов	13	13	12	10	13
Индекс разнообразия Симпсона, $D=1/\sum(p_i/N)^2$	2,98	2,55	2,80	3,19	4,02
Мозаичность лесных угодий (выделов на площадку)	8,0	13,0	14,5	17,9	21,5
Доля с/х угодий, %	5,1	6,2	27,5	17,0	33,6
Плотность сельского населения, чел./кв. км	0,9	3,4	4,9	11,3	7,0