**Итоги использования фотоловушек за период с января по октябрь 2017 г. Сравнение представленных данных с ранее полученными за период с 2011 по 2015 гг.**

А.А. Лазников

В 2017 г. на территории Печоро-Илычского продолжается круглогодичный мониторинг популяций крупных млекопитающих с помощью фотоловушек, начатый с 2011 г. Для работы используются фотоловушки следующих моделей: ReconyxRC60, ReconyxPC900, KeepGuard 760NV и KeepGuard 780NV. В ходе работ были выбраны восемь точек постоянного наблюдения за животными, которые располагались в Верхне-Печорском лесничестве на хорошо заметных звериных тропах, проходящих вдоль коренного берега реки Печора, на расстоянии 15-20 км друг от друга. Камеры устанавливались на высоте 2,5 м над землей с ориентировкой на север, чтобы исключить засыпание снегом в зимний период и попадание солнечных лучей в объектив.

За одни фотоловушко-сутки принималась работа одной камеры в течение 24 часов.

Под фотолокацией понимается проход одного животного перед камерой, считая несколько фотографий, сделанных фотоловушкой последовательно за одну или несколько серий (Рожнов и др., 2012). Камеры были настроены на непрерывный режим сканирования. Фотоловушки Reconyx снимали серии по 3-5 снимков за одно срабатывание, а KeepGuard работали в режиме «видео» с продолжительностью съемки 25 секунд. Всего в 2017 году (на данный момент) отработано 1462 фотоловушко-суток. Показания за октябрь-декабрь этого года будут сняты в феврале.

В результате обработки всего получено 229 фотолокаций, в которых зафиксировано 13 видов млекопитающих и 3 вида птиц (табл. 1). Среди млекопитающих самыми многочисленными объектами фотоловушек были заяц-беляк (81 фотолокация или 35% всех регистраций), бурый медведь (55 фотолокаций или 24% всех регистраций), белка (31 фотолокация или 13% всех регистраций) и лось (19 срабатывания или 8% всех регистраций). Среди птиц максимальное количество фотолокаций у глухаря (14 фотолокаций или 6% всех регистраций). Вероятно, тетерева и рябчики предпочитают иные местообитания (поймы, луга), чем и вызвана столь незначительная доля участия этих видов.

Таблица 1.

Распределение фотолокаций по видам за период с января по октябрь 2017 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид | Число срабатываний | Доля от общего числа срабатываний, % | Срабатываний на 100 фотоловушко-суток |
| Лось | 19 | 8 | 1,3 |
| Медведь | 55 | 24 | 3,8 |
| Сев. Олень | 7 | 3 | 0,5 |
| Волк | 2 | 1 | 0,1 |
| Росомаха | 2 | 1 | 0,1 |
| Барсук | 1 | 0 | 0,1 |
| Выдра | 1 | 0 | 0,1 |
| Заяц-беляк | 81 | 35 | 5,5 |
| Соболь | 7 | 3 | 0,5 |
| Куница | 1 | 0,4 | 0,1 |
| Норка | 4 | 2 | 0,3 |
| Белка | 31 | 13 | 2,1 |
| Белка-летяга | 1 | 0,4 | 0,1 |
| Глухарь | 14 | 6 | 1,0 |
| Рябчик | 2 | 1 | 0,1 |
| Тетерев | 1 | 0,4 | 0,1 |
| **Итого** | **229** | **100** | **1462** |

Следует отметить, что барсук был зафиксирован в лесничестве впервые. Такие немногочисленные, ведущие скрытный образ жизни животные, как волк и росомаха были зафиксированы с помощью фотоловушек дважды за год. На обеих фотолокациях волка было зафиксировано по два животных. В одном случае матерые самец и самка, в другом - два молодых. Кадр с выдрой в данной работе скорее случаен, так как фотоловушки установлены на звериных тропах, проходящих по коренному берегу. Пользоваться ими выдре, видимо, незачем и опасно. Поэтому показатель по выдре никак не отражает реальную картину ее численности. Частично схожая ситуация и с норкой.

Сравнение представленных данным, с ранее полученными Л.В. Симакиным данными (табл. 2), позволило выявить значительное различие доли фотолокаций зайца-беляка и белки. В 2017 году доля фотолокаций зайца-беляка и белки резко возросла. Вероятно, это связано с увеличением их численности, однако для подтверждения этой гипотезы требуется более детальный анализ данных. Так же в 2017 году наблюдается большое число фотолокаций с медведями и малое число фотолокаций с лосем (относительно друг друга) – в предыдущих годах ситуация была противоположная. Стоит отметить, что район установки фотоловушек изменен не был, лишь увеличивалось число постоянных точек с автоматическими камерами. Все данные получены с одной территории, а расположение большей части установленных изначально фотоловушек осталось неизменным.

Таблица 2.

Распределение фотолокаций по видам за период с 2011 по 2015 гг.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Всего | Средний многолетний показатель |
| Белка | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 5 | 1 |
| Волк | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| Заяц-беляк | 0 | 0 | 1 | 4 | 13 | 18 | 4 |
| Лось | 1 | 20 | 23 | 58 | 77 | 179 | 36 |
| Медведь | 4 | 16 | 20 | 34 | 78 | 152 | 30 |
| Росомаха | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 5 | 1 |
| Северный олень | 0 | 0 | 3 | 1 | 5 | 9 | 2 |
| Соболь | 6 | 1 | 0 | 1 | 5 | 13 | 3 |

Активность лося и медведя по месяцам приведена в таблице 3. Для остальных видов животных данных, собранных фотоловушками явно недостаточно.

Таблица 3.

Распределение фотолокаций лося и медведя по месяцам за период с января по октябрь 2017 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяцы | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | Всего |
| Медведь | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 25 | 10 | 5 | 6 | 1 | 55 |
| *%* | *0* | *0* | *0* | *4* | *11* | *45* | *18* | *9* | *11* | *2* | *100%* |
| Лось | 3 | 0 | 1 | 3 | 7 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 19 |
| % | *16* | *0* | *5* | *16* | *37* | *0* | *11* | *11* | *0* | *5* | *100%* |

Анализ распределения фотолокаций медведя по месяцам показал, что большая доля фотолокаций приходится на июнь и июль. Это полностью совпадает со сроками гона медведя, что и объясняет повышенную активность. При том, недостающие данные за год никак не отражаются на распределении, так как в эти месяцы животные находятся в берлогах. В распределении фотолокаций лося по месяцам ситуация классическая для данной территории – наибольшее число фотолокаций приходится на май. Подобные результаты по лосю были получены Л.В. Симакиным, при анализе данных за предыдущие годы (табл. 4). Что было объяснено активным перемещением животных в период интенсивного таяния снега из районов зимних стойбищ к летним местам обитания. Активность медведя в 2017 г. по сравнению со средними многолетними данными сместилась на месяц вперед. Скорее всего это связано с поздней весной текущего года.

Таблица 4.

Распределение фотолокаций медведя и лося по месяцам за период 2011-2015 гг.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяцы | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | X I | X I I | Всего |
| Медведь | 0 | 0 | 0 | 15 | 43 | 51 | 30 | 11 | 0 | 2 | 0 | 0 | 152 |
| % |   |   |   | 10 | 28 | 34 | 20 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 100% |
| Лось | 0 | 0 | 0 | 14 | 77 | 12 | 14 | 8 | 33 | 7 | 5 | 8 | 178 |
| % |   |   |   | 8 | 43 | 7 | 8 | 4 | 18 | 4 | 3 | 4 | 100% |

Для анализа половозрастной структуры популяции лося, данных полученных в 2017 году явно недостаточно. За этот период было зафиксировано лишь одно животное первого года жизни (до января) и два животных возрастом около года. На всех остальных фотолокациях зафиксированы взрослые лоси. Из общего числа лосей, пол которых удалось определить, 6 животных – самцы, 9 животных – самки. Наиболее полная информация по половозрастной структуре популяции лося получается при анализе многолетних данных в связи с большей выборкой.

Таким образом, использование фотоловушек позволяет получить информацию о состоянии популяции часто фиксируемых видов (медведь, лось), проанализировать их сезонную активность. Увеличивающееся число фотолокаций с зайцем и белкой в дальнейшем позволит проанализировать их сезонную и суточную активность. Из фотоловушек, используемых в течение всего года, в зимний период надежной оказалась модель ReconyxPC900. Однако эта автоматическая камера делает снимки лишь в режиме «фото». Для детального рассмотрения животных больше подходят видеозаписи. Поэтому, в период года без отрицательных температур, более «ценные» данные были получены с моделей KeepGuard 760NV и KeepGuard 780NV снимающих в режиме «видео».