

## К ИЗУЧЕНИЮ ЗИМНЕЙ ЭКОЛОГИИ КОСУЛИ В СОСНОВОМ БОРУ ПО БИИ

*Макаров А.В.*

В данной статье указана относительная численность, плотность населения косули на 1 км<sup>2</sup> в сосновом бору по Бии, весенние и осенние сроки миграций, предположительные направления миграционных путей, указаны некоторые наблюдения по питанию. Представлены трехлетние индивидуальные наблюдения автора на постоянных маршрутах за численностью косуль, и ее изменения по годам. Рассматривается зависимость между характером весны и началом миграционных подвижек. Показано влияние антропогенных факторов на поведение и численность зверей.

Косуля – самый изящный, элегантный и привлекательный по внешнему виду зверь из семейства оленьих. На равнинах и в горах Алтая род косули представлен одним видом – сибирская косуля. Это один из наиболее крупных видов во всем роде. Самые крупные из сибирских косуль, обитающих на Алтае, достигают веса: самцы 55–60, самки – 50 килограммов. Высота в холке достигает 100 и 95 сантиметров [1].

В настоящее время косуля широко населяет как горные, так и равнинные районы Алтая. В Алтайском крае, обитает в лесных, лесостепных и даже в степных угодьях [2]. По мнению Г.Г. Собанского [3], начиная с конца 80-х годов 20 века и по настоящее время, идет неуклонное, постоянное сокращение запасов косули.

Материалом для данного сообщения, послужили результаты исследований проведенных в зимние периоды 2005–2008 гг. в сосновом бору по Бии на двух участках: с 2005 по 2006 гг. в бору у с. Лесное, и с 2005 по 2008 гг. у с. Малоугренево. Некоторые материалы по данной теме ранее уже публиковались [4]. Учеты численности косули проводились по следам на снегу, при этом использовалась методика «Зимнего маршрутного учета». Плотность вида определялась по формуле, изложенной в учебном пособии для ВУЗов Ю.П. Малковым и А.В. Шитовым [5]. Маршруты были проложены посреди соснового бора, его протяженность составила у с. Лесное – 4 км, а у с. Малоугренево – 6 км. Местами бор принимал характер смешанного сосново-березового с примесью осины. В среднем ярусе имеется подрост из рябины и калины.

Прежде всего, следует отметить, что косули в данном районе являются зимующими и летом не встречаются. Вполне вероятно, что звери к нам мигрируют из более глубокоснежных участков соснового бора расположенных выше по течению Бии, а также с лесостепных холмисто-увалистых предгорий расположенных южнее бора. Исходя из литературных сведений [1, 2, 6] сроки осенних миграций совпадают со временем установления устойчивого снегового покрова, и чаще всего проходят в октябре – начале ноября. По нашим данным, первые следы косуль в бору начинали встречаться в конце ноября, начале декабря, но были и исключения, так зимой 2005–2006 гг. первые следы были встречены лишь в середине января. Сроки весенних миграций варьируют по годам и зависят, прежде всего, от характера весны: среднесуточных температур и глубины снежного покрова. Так зимой 2005–2006 и 2006–2007 гг. следы косуль отмечались нами вплоть до конца марта – начала апреля; глубина снега в лесу составляла 30–40 см, а первые проталины появились лишь в апреле. Зимой 2007–2008 гг. никаких следов пребывания косуль мы не отметили уже 12 марта. Причиной тому можно назвать необычайно раннюю и теплую весну: глубина снега в лесу была менее 30 см, а на солнцепечных склонах появились первые проталины.

В приречном бору у с. Лесное в зимний период 2005–2006 гг. в среднем встречалось 1,5 следа косули на 4 км, а ее плотность составляет 0,3 особи на 1 км<sup>2</sup> (табл.). Звери в данном участке леса передвигаются, как правило, длинными до 5–7 метров прыжками, ведут себя не спокойно. Такое поведение косуль объясняется, прежде всего, тем, что данный участок бора очень часто посещается не только охотниками, но и просто отдыхающими. Люди сюда приезжают не только на машинах, но и на снегоходах, очень часто катаются на лыжах, особенно в выходные дни. Устраиваются многочисленные соревнования. Кроме того, в бору и на его границе у реки Катунь, расположены 3 детских лагеря, которые работают не только летом, но и зимой. Все это, конечно, оказывает влияние не только на численность, но и на поведение зверей.

В бору у с. Малоугренево зимой 2005–2006 гг. на маршруте протяженностью 6 км в среднем было отмечено 5,5 следов, а плотность вида составила 0,7 особи на 1 км<sup>2</sup> (табл.). В эту зиму первые следы косуль начали встречаться только в середине января, а своей массовости достигли в феврале. Начало весенних миграций нами отмечено в апреле, а к середине этого месяца все косули с данного участка соснового бора откочевали в свои летние местообитания.

Зимой 2006–2007 гг. нами в среднем было встречено 7,5 следов на 6 км, а средний показатель обилия составил 0,9 особей на 1 км<sup>2</sup> (табл.). Этой зимой передовые косули начали встречаться уже в конце ноября – начале декабря, прирост мигрантов продолжался вплоть до января (10 января на маршруте было встречено 11 следов). Максимальная численность следов на маршруте наблюдалась до конца февраля – начала марта.

В зимний период 2007–2008 гг. на маршруте в среднем встречено 5,6 следов, при этом средняя плотность вида составила 0,7 особей на 1 км<sup>2</sup> (табл.). Первые косули нами отмечены во второй декаде ноября, а наибольшая их численность наблюдалась в середине января (до 6 – 7 следов на маршруте). В дальнейшем их число постепенно уменьшалось (26 февраля встречено 4 следа). А при посещении леса 12 марта, мы не встретили ни одного следа – все косули откочевали в летние угодья.

Наибольшей численности следы косули достигают в смешанном сосново-березовом участке леса на границе с полем (на расстоянии 500–600 метров встречается обычно 2–3 следа), там же были встречены многочисленные лежки, а также остатки пищи. По следам видно, что ходят звери как группами (в 2–3 особи), так и одиночно, при чем по мере увеличения снегового покрова скученность и стадность зверей увеличивалась. Передвигаются они обычно шагом, неторопливо, на прыжки переходят редко, т.е. чувствуют себя достаточно безопасно и вольготно. Но и здесь наблюдается довольно значительный прессинг со стороны охотников. Почти при каждом посещении леса, приходилось слышать ружейные выстрелы; также были найдены факты успешной добычи косули в виде стоп и копыт.

Таблица

Средняя численность и плотность населения косули в сосновом бору по Бии (по следам)

Бор у с. Лесное 2005–2006 гг. Протяженность маршрута 4 км	Бор у с. Малоугренево Протяженность маршрута 6 км		
	2005–2006 гг.	2006–2007 гг.	2007–2008 гг.
1,5 следа на 4 км	5,5 следов на 6 км	7,5 следов на 6 км	5,6 следов на 6 км
0,3 особи/км <sup>2</sup>	0,7 особи/км <sup>2</sup>	0,9 особей/км <sup>2</sup>	0,7 особей/км <sup>2</sup>

Как видно из таблицы, численность косуль между двумя районами соснового бора довольно сильно отличается. На наш взгляд это объясняется, прежде всего, тем, что участок бора у с. Лесное изолирован от основного массива оживленной магистральной дорогой «Чуйским трактом», поэтому многие косули-мигранты не решаются переходить дорогу, и остаются в основной части бора.

Удалось также выявить некоторые аспекты питания. Чаще всего питаются косули сухой ветошью, травой, которая возвышается над снегом, охотно объедают веточки осины, березы, калины. Могут поедать плоды рябины, калины, а также хвою сосны. Осенью пока снег небольшой, косули разрывают его и питаются оставшейся зеленой травой.

Исходя из вышеприведенных данных, видно, что зимой и без того разнообразная териофауна соснового бора обогащается таким ценным и великолепным зверем, как косуля. Совершенно очевидна необходимость облегчения жизни этого небольшого оленя в зимний период, а также увеличения процента зимующих зверей. Для этого необходимо на путях зимних миграционных путей и в местах зимнего скопления косуль ставить кормушки с заранее приготовленным сеном, веники, также можно рубить деревья малоценных пород (березу, осину, иву), по возможности ограничить охоту.

### Литература

1. *Собанский Г.Г.* Звери в горах. Барнаул: Алт. кн. изд-во, 1982. 192 с., ил.
2. *Кучин А.П.* Флора и фауна Алтая. Горно-Алтайск, 2001. 264 с.
3. *Собанский Г.Г.* Копытные Горного Алтая. Новосибирск, «Наука», 1992. 256 с.
4. *Макаров А.В., Бахтин Р.Ф., Важов С.В.* Новые данные о териофауне окрестностей г. Бийска // Биоразнообразие, проблемы экологии Горного Алтая и сопредельных регионов: настоящее, прошлое, будущее: Материалы II региональной научно-практической конференции. Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2006. С. 59–60.
5. *Малков Ю.П., Шитов А.В.* Териогеографический атлас Юго-Восточной Алтайской ландшафтной провинции. Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2004. 95 с.
6. *Собанский Г.Г.* Звери Алтая. Крупные хищники и копытные. Научное издание. Барнаул, ГИПП «Алтай», 2005. 373 с.

## **TO STUDY OF WINTER ECOLOGY ROE IN A PINE WOOD ON BIYA**

*Makarov A.V.*

In article the relative number, density of the population roe on unit of the area in a pine wood on Biya, spring and autumn terms of migrations, presumable directions migratory of ways, are specified some supervision on a feed is shown. The three-years individual supervision of the author on constant routes behind number roe, and its change on years are submitted. The dependence between character of spring and beginning migratory of motions is considered. The influence of the anthropogenous factors on behaviour and number of animals is shown.