

В.В. Белкин, вед. науч. сотр., канд. биол. наук,
Д.В. Панченко, ст. науч. сотр., канд. биол. наук,
Ф.В. Федоров, ст. науч. сотр., канд. биол. наук,
danja@inbox.ru (ИБ КарНЦ РАН, г. Петрозаводск, Россия)

ЧУЖЕРОДНЫЕ ВИДЫ КОПЫТНЫХ ПРИ ПОЛУВОЛЬНОМ СОДЕРЖАНИИ НА ЕВРОПЕЙСКОМ СЕВЕРЕ РОССИИ

Охотничье хозяйство «Черные камни», где проводились исследования, расположено в подзоне средней тайги, в южном агроклиматическом районе Республики Карелия с мягкой зимой. Тип ландшафта – грядовый слабо-заболоченный с преобладанием еловых лесов. Площадь хозяйства 15 тыс. га, из них 10% – сельскохозяйственные угодья. Хозяйство многопрофильное, его деятельность с 2006 года связана не только с организацией и проведением высокосервисных охот, но и полувольным содержанием копытных в обширных загонах, разведением редких и декоративных видов в зооцентре, туристическим бизнесом. О масштабах работ в хозяйстве можно судить по полувольному содержанию более 500 кабанов, 100 европейских благородных оленей, 250 маралов, 180 сибирских косуль, 6 зубров. В хозяйстве имеется охотовед и 6 егерей, ветеринарная служба. Огорожено три загона площадью 700, 750 и 3000 тыс. га, в первом из которых содержится сибирская косуля, во втором – европейский благородный олень, в третьем – марал и сибирская косуля. Во все загоны выпущен кабан, численность лося составляет не более 12–15 экз. Установлено около 100 подкормочных площадок различного устройства, более 20 наблюдательных вышек, осуществляется круглогодичная подкормка копытных зерновыми, сеном, картофелем, комбикормами, силосом. Засевается 200 га полей горо-хом, ячменем, овсом, тритикале.

Область распространения европейского благородного оленя, марала и сибирской косули лежит в более южных регионах России и других примеров их полувольного содержания на Европейском Севере России пока нет.

Первые результаты изучения особенностей экологии и биологии благородного оленя при полувольном содержании получены нами в процессе проведения мониторинга состояния естественной кормовой базы и питания животных [1, 2].

Питание оленей и характер повреждений подроста и древостоев лиственных и хвойных пород изучали при сплошном учете растений

на опытных площадках и на трансектах шириной 2 метра. Всего осмотрено 15 тыс. растений и учтено 14 тыс. поедей.

Полученные результаты работ по европейскому благородному оленю и маралу показали, что основу питания оленей составляют листовые породы – 98 % всех учтенных поедей боковых побегов. У европейского благородного оленя среди поврежденных растений наблюдается абсолютное доминирование рябины, тогда как у марала это выражено в меньшей степени. Наибольшее число поврежденных оленями растений приходится на классы высоты от 1 до 2 метров. Это характерно для большинства видов учтенных растений.

В загоне с европейским благородным оленем, где находится лишь одна зарастающая вырубка, повреждено 99 % подростка сосны, в том числе у большинства из них – вершина. В большом загоне с маралом, где обилие зарастающих вырубков, повреждено 34 % учтенного подростка сосны. На нем от меньшего класса высоты к большему доля растений с погрызами коры возрастает (2,7, 13,9, 45,0%; $r = 0,95$, $p = 0,001$), доля растений с повреждением верхушечного побега – падает (21,0, 14,7, 2,5%; $r = -0,71$, $p = 0,001$), а доля растений с повреждением боковых побегов относительно стабильна (24,3, 24,4, 20,0%). Как правило, отмечаются комбинированные повреждения (50%), реже – только задиры коры (30%) или только поеди боковых побегов (20%). Через 3 года после первоначальных учетов гибель соснового подростка составила 4,5%.

Совместное содержание марала и сибирской косули, которую завезли лишь в 2016 году, показало, что у них возможно проявление конкурентных отношений за корм в зимний период. Установлено, что наибольшее число поврежденных маралом и сибирской косулей растений находятся в классе высоты 1,1 – 2,0 м (таблица 1). Повреждение растений по классам их высоты однотипно у всех трех видов копытных, как и характер распределения их поедей. Некоторое увеличение этих показателей у сибирской косули в классе высоты растений до 1 м объясняется, вероятно, меньшими размерами вида. Еще больше такая особенность наблюдается у другого потребителя веточных кормов – зайца-беляка, а у лося, самого крупного представителя растительоядных региона, наоборот, – наименьшие показатели доли поврежденных растений и поедей в классе высоты растений до 1 м.

Доля поврежденных растений ивы у марала и косули совпадает как от общего числа всех поврежденных растений (39,0 и 42,7 %), так и от общего числа учтенных растений данного вида (73,0 и 68,7 %).

Таблица 1 – Повреждение растений по классам их высоты в зимний период

Виды	Доля поврежденных растений, % от общего числа поврежденных растений				Доля поедей, % от общего числа поедей			
	класс высоты, м							
	< 1,0	1,1-2,0	2,1-3,0	3,1 >	< 1,0	1,1-2,0	2,1-3,0	3,1 >
Европейский благородный олень	8,7	53,0	25,7	12,6	7,6	51,7	24,5	16,2
Марал	10,3	56,2	22,0	11,5	9,5	47,9	26,1	16,5
Косуля	24,1	43,6	20,3	12,0	13,4	38,5	28,3	19,8

Совпадает и доля поедей ивы от общего числа всех поедей (48,1 и 54,2 %). В то же время, у марала в 4 раза чаще отмечаются поеди рябины, наиболее распространенной породы в подлесе.

Известно, что в местах совместного обитания копытных наблюдается перекрытие их рационов. В паре «олень – косуля» в НП «Орловское полесье» оно составляет 43 % [3].

При переиспользовании растительности на территории с несколькими видами копытных наблюдается их конкуренция за корма и преимущество остается за благородным оленем, а не за косулей и лосем [4].

После 7-летнего полувольного содержания благородного оленя в зимний период 2016-2017 гг. резко активизировались жировки животных на коре лиственных и хвойных пород. Учёты показали, что в лиственном лесу погрызы отмечены на 83,9 % рябин диаметром ствола от 2 до 24 см. Кольцевые погрызы составили 26,5 % (таблица 2).

Таблица 2 – Повреждение коры древостоев европейским благородным оленем в зимний период

Порода	Учтено растений		Пределы погрыза по высоте ствола, см	Площадь погрыза, см ² , (M/lim)
	всего, экз.	поврежденных, %		
Берёза	189	0,0	–	–
Ива	24	20,8	40 – 225	1400/630-2755
Ольха	84	42,9	30 – 180	410/16-2380
Осина	19	31,6	80 – 200	1200/80-4510
Рябина	361	83,9	20 – 240	1850/10-13320
Черёмуха	13	84,6	30 – 180	530/80-1820
Ель	593	31,4	10 – 210	1200/15-7130
Сосна	98	2,0	60 – 145	485/420-550

В ельнике погрызы отмечены на 31,4 % елей диаметром ствола от 3 до 31 см, доля кольцевых погрызов – 12,0 %. Частота повреждения коры на древостоях различных ступеней толщины падает от меньших значений диаметра ствола к большему. У рябины наблюдается средняя отрицательная корреляция этих показателей ($r = -0,50$, p

= 0,02), у ели – высокая отрицательная ($r = -0,87$, $p = 0,001$). У ели отмечается средняя корреляция площади погрыза с диаметром ствола ($r = 0,32$, $p = 0,0001$), у рябины она выражена слабее ($r = 0,19$, $p = 0,001$).

По территории загона погрызы коры на деревьях встречаются как спорадически, так в отдельных куртинах леса и массово. В то же время, при обследовании еловых древостоев в загоне годом ранее такие повреждения не отмечены. Об этом же говорит и низкая доля старых погрызов на ели и рябине – она в 5 раз ниже, чем доля свежих (таблица 3).

Таблица 3 – Распределение древостоев по характеру повреждений коры европейским благородным оленем в зимний период

Порода	Доля растений со старыми погрызами	Доля растений со свежими погрызами	Доля растений с погрызами разной свежести	Доля растений с кольцевыми погрызами, % от общего числа погрызов	Доля площади погрыза от доступной к использованию оленем площади ствола, %
	% от общего числа поврежденных растений				
Ива	83,3	16,7	–	33,3	30,2
Ольха	27,8	63,9	8,3	–	10,9
Осина	33,3	66,7	–	50,0	35,5
Рябина	13,2	71,0	15,8	26,5	24,3
Черёмуха	63,6	18,2	18,2	36,4	28,2
Ель	13,4	69,9	16,7	12,0	14,8

Массовые жировки на коре ели, которая не относится к основным кормовым породам, могут свидетельствовать о некотором дисбалансе кормовой базы и питания благородного оленя. Известно, что погрызы коры копытными на древостоях ели в условиях южной тайги приводят со временем к 100 % её заражённости гнилями [5].

Практика содержания чужеродных видов копытных в больших загонах на Европейском Севере России показала свою жизнеспособность. Вместе с тем, ситуация с незапирающимися калитками и воротами привела к выходу около 15 животных за пределы загонов и их расселению до 10 км. Это может привести к потенциальным генетическим рискам, в частности, к гибридизации в парах европейский благородный олень – марал, сибирская – европейская косули.

Выражаем признательность С.А. Симонову за помощь в сборе полевого материала.

Работа выполнена в рамках государственного задания (№ 0221-2414-0037), Программы Президиума РАН (№ 0221-2015-0004) и при финансовой поддержке ООО «Охотничье хозяйство “Черные камни”».

ЛИТЕРАТУРА

1. Белкин В.В., Федоров Ф.В., Панченко Д.В. Трофические связи марала с древесно-кустарниковой растительностью при полувольном содержании // Матер. Всерос. научн. конф. с междунар. уч. «Роль науки в решении проблем региона и страны: фундаментальные и прикладные исследования». – Петрозаводск, 2016. – С. 100-102.
2. Belkin V., Panchenko D., Tirronen K., Danilov P. Semi-free ranging ungulates in European taiga // *Zoology and Ecology*, 2012. Vol. 22, N 1. – P. 1-8.
3. Смирнов К.А., Казьмин В.Д., Белоусова И.П., Кудрявцев И.В. Зимние кормовые ресурсы копытных млекопитающих национального парка «Орловское полесье» // *Лесоведение*, 2007, № 2. – С. 57-62.
4. Приедитис А.А. Основные факторы, влияющие на плотность населения косуль, благородных оленей и лосей при их совместном обитании // V Съезд Всесоюзного териологического общества АН СССР. – М., 1990. Т. 2. – С. 168-169.
5. Смирнов К.А., Серяков А.Д. Влияние повреждения коры ели лосем на экосистемы южной тайги // *Лесоведение*, 2009, № 4. – С. 72-78.