

## Современное состояние беловежского зубра (*Bison bonasus* L., 1758) в Горном Алтае

А. В. КУШНИР, В. А. ПОПОВ

Институт цитологии и генетики СО РАН  
630090, Новосибирск, просп. Академика М. А. Лаврентьева, 10  
E-mail: kushnir@bionet.nsc.ru

### АННОТАЦИЯ

Представлены результаты исследований беловежского зубра в Горном Алтае, приведены данные по перемещению зубров в Алтайское экспериментальное сельское хозяйство СО РАН. Дана характеристика питомника зубров, его природных условий, включая растительный покров, определен видовой состав кормовых растений, описана динамика полового и возрастного состава зубров в период с 1989 по 2009 г.

**Ключевые слова:** популяция, природные парки, травостой, численность, поголовье, отел, прирост, размножение, половозрелые, продуктивные.

В 1980 г. в Шебалинском районе Горного Алтая организовано Алтайское экспериментальное сельское хозяйство СО АН СССР. Идея создания “Сибирской Аскании” принадлежит директору Института цитологии и генетики СО РАН академику Д. К. Беляеву. В период создания хозяйства и на дальнейшую перспективу поставлены следующие научно-практические задачи:

– провести интродукцию беловежского зубра в Республике Алтай, обеспечить содержание, сохранение и наращивание его численности как “краснокнижного” вида в вольерных условиях;

– использовать беловежского зубра в селекционно-генетических работах по получению гибридов с крупным рогатым скотом аборигенных и заводских пород, включая яка;

– использовать гибриды для создания породы крупного рогатого скота мясного направления.

Экспериментальное хозяйство расположено в северо-западной части Республики Алтай и занимает площадь около 90 тыс. га. Территория для содержания зубров (питомник) состоит из трех участков (природные парки) площадью 50, 70 и 330 га (общая площадь 450 га). Питомник размещен в низкогорье с высотами 600–800 м над ур. м., отдельные вершины достигают 1200–1400 м с крутизной склонов 15–20°. Территория парков огорожена металлической вольерной сеткой, закрепленной на вкопанные в землю столбы из лиственницы.

Району содержания зубров свойственна сравнительно высокая среднегодовая температура воздуха (+1,8 °С), с максимумом в июле (+31,9 °С) и минимумом в январе (–33,4 °С); относительная влажность воздуха 68,2 %, общее количество осадков 500–700 мм в год, в основном в виде дождей, высота снежного покрова составляет в среднем 31 см с существенным различием на склонах южной и южно-западной экспозиций; 148 дней в году со снежным покровом; снежный

Кушнир Анатолий Владимирович  
Попов Виктор Алексеевич

покров устанавливается в середине ноября, разрушается – в начале апреля. Продолжительность вегетативного периода 170 дней. В каждом парке имеется один или несколько ручьев родникового происхождения, не замерзающих зимой.

Значительная часть территории парков (около 50 %) занята лиственнично-березовыми лесами со злаковым крупнотравьем, с большими открытыми участками, покрытыми разнотравно-ежевеем травостоем и покосными лугами. В районе доминируют горнолесные черноземовидные, лугово-черноземные и черноземы, имеются также серые лесные почвы [1]. Наиболее распространены на территории хозяйства леса, составляющие 62 % от общей площади растительности, значительно меньше – луга (20 %) и степи (18 %). Парки разделены на две части, почти равные по площади, около половины территории (47 %) занято лесами, остальную площадь занимают естественные сеянные травы (38 %), луга (5 %) и старозалежные участки (10 %).

В древесном ярусе преобладают лиственница (*Larix sibirica*) и береза (*Betula pendula*), в подлеске – карагана древовидная (*Caragana arborescent*), спирея средняя (*Spiraea media*), роза майская (*Rosa majalis*), малина обыкновенная (*Rubus idaeus*). Травостой в лесах представлен разнотравно-злаковыми сообществами с вейником тростниковидным (*Calamagrostis arnarundinacca*), бором развесистым (*Milium effusum*), ежой сборной (*Dactylis glomerata*), овсецом пушистым (*Akenuba pubescens*), коротконожкой перистой (*Brachypodium pinnatum*) и осоки – *Carex macroura*, *C. diandra*, *C. capillaris*. Часто как содоминант встречается папоротник-орляк (*Pteridium aquilinum*) [2, 3].

Среди естественной луговой растительности на территории парков преобладают настоящие разнотравно-ежевые луга, где доминируют ежа и овсяница, они же используются для заготовки сена. По понижениям и в прирусловой территории ручьев располагаются крупнотравно-злаковые долинные луга, на которых широко представлены лобазник вязолистный (*Filipendula ulmaria*), живокость высокая (*Delphinium elatum*), дягиль лекарственный (*Angelica descurtiana*).

Изучение питания зубров проведено в вегетационные периоды на территории питомника. Используются общепринятые методики тропления и заложения пробных площадок. При этом подсчитано количество свежих поедов на площадках выпаса зубров ( $n = 18$ ).

Для оценки поедаемости по методу Л. В. Крайновой-Заблоцкой [4] выделены 4 категории:

1) основной корм – хорошо поедаемые растения, часто встречающиеся;

2) дополнительный корм – охотно поедаемые растения, но встречающиеся нечасто;

3) второстепенный корм – неохотно поедаемые растения, независимо от частоты встречаемости;

4) случайный корм – потребляемый корм, съеденный с излюбленными видами растений.

Всего в питании зубров в питомнике зарегистрировано 150 видов растений, относящихся к 38 семействам. Основной корм в течение года составляют 29 видов, дополнительный – 52 вида, и 50 видов отмечено в разовых поедках. Наибольший удельный вес в годовом питании зубров имеют злаковые, бобовые, сложноцветные, зонтичные и лютиковые. В условиях паркового содержания с середины мая до середины октября зубры в условиях Горного Алтая используют в качестве пищи естественно растущие и сеяные травы. В начале вегетации травянистых растений животные способны “срезать” и поедать корм (стебли и листья) некоторых злаковых растений, достигающих в высоту от почвы не более 2–3 см. В это время животные вместе с вегетирующими частями захватывают и сухие растения. В дальнейшем по мере увеличения и расширения разнообразия растительности отмечена избирательная поедаемость зубрами растений.

В условиях свободного передвижения в парках зубры в период с глубокой осени до ранней весны поедают также кору и тонкие ветки древесных растений (осины – *Populus tremula*, черемухи – *Padus avium*, березы), в том числе заготавливаемые вне территории парков и выдаваемые на протяжении всего зимнего периода. В период вегетации растений ветки и кора поедаются зубрами менее охотно. На протяжении всего года животным

выдается минеральная подкормка (хлористый натрий), особенно интенсивно она потребляется животными в весенне-летний период. На территории парков в весенне-осенний период имеется густой травостой, проективное покрытие которого составляет 95–100 %, велика видовая насыщенность – до 95 видов на 100 м<sup>2</sup>. Злаки при этом составляют 40–55 % от общей массы, бобовые – 8–10, доля разнотравья – 35–50 %. Биологическая продуктивность лугов в парковой зоне составляет 30–43 ц/га сухой массы, хозяйственная – 21–30 ц/га. В зимний период зубры получают сено из расчета 12 кг на одно животное в сутки и молотое зерно 5 кг с добавкой мела. Изредка зубры добывают корм из-под снега, несмотря на относительно небольшую глубину снежного покрова (до 31 см).

В декабре 2009 г. исполнилось 27 лет работам по акклиматизации беловежского зубра в Республике Алтай. В декабре 1982 – июне 1983 гг. и в апреле 1984 г. из Приокско-Террасного заповедника завезены в Горный Алтай 9 самок и 3 самца в возрасте от 10 мес. до 10 лет. Основателями алтайской популяции зубров считаются 11 животных, так как одна самка погибла спустя месяц после привоза.

Выделяют два подвида европейского зубра: равнинный или беловежский (*B. bonasus bonasus*) и горный (или кавказский) (*B. bonasus caucasicus*) [5, 6]. В отличие от бизона (*Bison bison* L., 1758), численность которого в Америке восстановлена до нескольких десятков тысяч особей [6], зубр до настоящего времени малочислен как в дикой природе и заповедниках, так и в питомниках и зоопарках. В 1923 г. в Европе было всего 56 зубров (27 самцов и 29 самок) [5–9]. На 2002 г. общая численность чистокровных зубров во всех заповедниках и питомниках мира составляла около 3 тыс. особей, из них в России – около 350 [6]. Популяция кавказского горного зубра, обитавшая в начале XX в. на Западном Кавказе, в 1912 г. насчитывала, по разным данным, от 500 до 700 особей. Во время гражданской войны в результате браконьерства и эпизоотий численность зубров этого подвида сильно сократилась. К 1927 г. они были полностью истреблены [10]. В 1940 г. в Кавказский заповедник завезено 5 особей гибридов зубра с бизоном. К началу 1963 г.

поголовье вольного стада этих животных насчитывало только 317 особей [10].

В 2008 г. исполнилось 85 лет с начала работ по восстановлению популяции беловежского зубра в России. В 1923 г. на Парижском Международном конгрессе по охране природы создано “Международное общество сохранения зубров”. По устному сообщению координатора работ с зубрами в России Т. П. Сипко, в 2006 г. наиболее крупные популяции (стада) зубра имелись в Белоруссии (691 особь) и Польше (683). Зубр по-прежнему рассматривается как редкий исчезающий вид. Он внесен в Красные книги – Международную и России и в список 1-й категории (угроза исчезновения) Европейского фонда дикой природы (WWF) [6].

В 1984 г. из Приокско-Террасного зубропитомника завезены последние зубры – один самец и две самки. Численность стада в Черге выросла до 17 особей, к 1991 г. – до 41 особи. В период с 1983–1991 гг. в питомнике родилось 46 зубров (погибло 17 животных). В среднем за год приплод составил 19 % и отход (гибель) – 7 %. В 1992 и особенно в 1993 г. общее число зубров сократилось до 23 особей из-за неудовлетворительных условий содержания и кормления в зимний и зимне-весенний периоды. С 1992 по 2007 г. родилось 75, а погибло 82 особи. В этот период доля ежегодной рождаемости составила в среднем 15,7, а гибель – 14,2 %. За период с 1983 по 2008 г. ежегодная рождаемость составила в среднем 17 %, гибель особей всех возрастов – 11 и прирост стада – 5,7 %. Общее число родившихся в Черге зубров в этот период составило 130 особей, погибших – 102. Основная причина гибели зубров в условиях зубропитомника – травмирование животных друг другом – 40 случаев (41 %). В восьми случаях животные погибли в возрасте старше 16 лет, что может рассматриваться как естественная смерть. В единичных случаях зубры гибли от гельминтотоксикоза, эндокардита. В летне-осенний период 2003–2006 гг. отмечена гибель телят в возрасте 10–12 мес. За три-четыре дня до смерти у них отмечались быстрое истощение, потеря координации движения, на теле животных обнаружены десятки присосавшихся иксодных клещей. В Окском заповеднике за период с 1960 по 1970 г. еже-

Т а б л и ц а 1

## Соотношение половозрелых и продуктивных самок зубра в питомнике “Черга” в период с 1985 по 2005 г.

Год	Половозрелые самки, особей	Доля участвующих в размножении, %	Год	Половозрелые самки, особей	Доля участвующих в размножении, %
1985	7	28	1996	9	33
1986	8	88	1997	9	66
1987	9	11	1998	9	55
1988	11	90	1999	10	80
1989	12	42	2000	11	36
1990	14	43	2001	8	50
1991	16	44	2002	9	55
1992	17	12	2003	10	80
1993	7	57	2004	11	27
1994	8	50	2005	11	36
1995	8	50			

годный прирост стада зубра составлял в среднем до 30 %, а гибель сеголеток – 11,3 % [7].

Средний возраст самок во время первого отела в условиях Чергинского зубропитомника 54,3 мес., интервал между двумя отелами – 19,2 мес. Число половозрелых самок увеличилось с 3 в 1983 г. до 17 в 1999 г., но в дальнейшем снизилось до 11 в 2005 г. Средняя доля отелов за этот период составила 49 % при минимуме в 1987 г. – 11 % и максимуме в 1986, 1988, 1999, 2003 гг. – 88, 90, 80, 80 %. С 1993 по 1999 г. этот показатель составил в среднем 56 %, что считается

нормой для зубра в условиях подкормочного содержания [11].

Доля самок, участвующих в размножении, от числа половозрелых с 1985 по 2005 г. колебалась от 11 до 90 % (в среднем 48 %; табл. 1).

На начало января 2009 г. в Чергинском зубропитомнике содержалось 39 зубров. При этом возраст самцов с 1998 по 2009 г. рождения колеблется от 0,5 до 11,5 лет, самок с 1989 по 2009 г. – от 0,5 до 20,5 лет и составлял в среднем, соответственно, 4,7 и 8,5 года (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

## Половой и возрастной состав зубров в питомнике “Черга” по состоянию на 1.12.2009 г.

Самцы			Самки		
№ п/п	Год рождения	Возраст (лет, месяцев)	№ п/п	Год рождения	Возраст (лет, месяцев)
1	1998	11,5	1	1989	20,5
2, 3	1999	10,5	2	1992	17,5
			3, 4, 5	1995	14,5
4	2000	9,5	6	1996	13,5
5	2002	7,5	7, 8, 9	1999	10,5
6, 7	2003	6,5	10	2000	9,5
8	2004	5,5	11, 12, 13, 14	2002	7,5
9	2005	4,5	15, 16, 17	2003	6,5
10, 11, 12	2008	1,5	18, 19, 20	2007	2,5
13, 14, 15, 16, 17	2009	0,5	21, 22, 23	2009	0,5

В мае 2009 г. погибли три самца: один – 2006 г. рождения и два – 2007 г.; 26.12.2009 г. и 6.01.2010 г. погибли две самки в возрасте 7 мес.

Таким образом, можно считать, что процесс акклиматизации беловежского зубра в Горном Алтае прошел успешно [2, 3, 12]. Можно говорить о целесообразности разведения беловежского зубра в провинциях Горного Алтая и формирования вольных популяций в Западной Сибири.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кумина А. В. Растительный покров Алтая. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1960, 312 с.
2. Попов В. А. Первые результаты содержания беловежского зубра в Горном Алтае // Биологические ресурсы Алтайского края и перспективы их использования. Барнаул, 1984. С. 136–137.
3. Пескова Т. Н., Попов В. А. Естественные корма в питании зубров в условиях Горного Алтая // Изв. СО АН СССР. Сер. биол. наук. 1987. Вып. 3. С. 67–71.
4. Крайнова Л. В. (Заблоцкая). Питание зубров Кавказского государственного заповедника // Бюл. МОИП. Отд. биологии. 1951. Т. 56, вып. 6.
5. Зубр. Морфология, систематика, эволюция, экология. М.: Наука, 1979. 495 с.
6. Стратегия сохранения зубра в России. М.: Наука, 2002. 214 с.
7. Киселева Е. Г. Разведение зубров в питомнике Окского заповедника // Труды Березинского заповедника. 1974. Т. 3. С. 103–138.
8. Пуцек З. Европейский зубр: современное состояние и проблемы охраны // Охрана природы, наука, общество: материалы I Междунар. конгресса по биосферным заповедникам, Минск, 26 сентября – 2 октября 1983 г. М., 1987. Т. 2. С. 32–35.
9. Калугин С. Г. Итоги разведения зубров в Кавказском заповеднике // Разведение зубров в Беловежской Пуще. Варшава, 1965. С. 105–108.
10. Котов В. А., Рябов Л. С. // Труды Кавказского государственного заповедника. 1963. Вып. 7. С. 6–18.
11. Романов В. С. Разведение зубров в Беловежской пуще: материалы 1-й и 2-й польско-советской конф. по разведению зубров в Беловежской пуще. Варшава, 1965. С. 45–49.
12. Попов В. А. Материнско-детское поведение беловежского зубра в Горном Алтае // Изв. СО АН СССР. Сер. биол. наук. 1989. Вып. 2. С. 23–24.

## The Present State of the Belovezhsky Bison Herd (*Bison bonasus* L., 1758), Under the Conditions of the Mountain Altay Region

A. V. KUSHNIR, V. A. POPOV

*Institute of Cytology and Genetics SB RAS  
630090, Novosibirsk, Academician Lavrentyev ave., 10  
E-mail: kushnir@bionet.nsc.ru*

Results of the investigation of the belovezhsky bison under the conditions of the Mountain Altay conditions, as well as the data on bison transference into the Altay agricultural farm, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, are presented. The properties of the bison nursery, its climatic and natural conditions are described. The dynamics of sexual and age maturation of bisons within 1989–2009 and the ratio of sexually mature and reproductive bison females within 1985–2005 are described. The authors suggest to develop the program on breeding the belovezhsky bison under the conditions of the Mountain Altay region and to form the free-living populations in West Siberia.

**Key words:** population, natural parks, herbage, number, livestock, calving, growth, reproduction, sexually mature, productive.