

УДК 599.735. 5:591.526 (476)

П. А. Велигуров¹, Г. Г. Янута², Е. И. Анисимова³, О. П. Позывайло⁴¹Научный сотрудник ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»,

г. Минск, Республика Беларусь

²Кандидат биологических наук, доцент, заведующий лабораторией териологии,

ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», г. Минск, Республика Беларусь

³Доктор биологических наук, доцент, заместитель генерального директора,

ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», г. Минск, Республика Беларусь

⁴Кандидат ветеринарных наук, доцент, доцент кафедры биолого-химического образования

УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БЕЛОВЕЖСКОЙ, ОЗЕРСКОЙ И ОСИПОВИЧСКОЙ ПОПУЛЯЦИЙ ЗУБРА БЕЛОВЕЖСКОГО

В статье приведены данные по численности и приросту трех наиболее динамично развивающихся популяций зубра, которые в настоящее время превысили значения оптимальной численности. Средний прирост в популяциях зубра на территории Беларуси составил около 8%. Для создания предпосылок для естественной или контролируемой миграции предложено создать ряд небольших «сателлитных популяций», что в дальнейшем призвано помочь в решении вопроса миграции генетического материала между популяциями. Впоследствии высокая плотность особей может привести к их миграции, а также явиться предпосылкой для возникновения заболеваний.

Ключевые слова: зубр, популяция, структура

Введение

Охрана редких и исчезающих видов включает жесткую правовую защиту, создание специальных охраняемых территорий целевого назначения, экологическое просвещение и интенсивную пропаганду средствами массовой информации. Особое место принадлежит мерам активного сохранения генофонда редких и исчезающих видов животных, которые осуществляются на различных уровнях, в том числе популяционном (восстановление или поддержание популяций) и видовом (восстановление или расширение видовых ареалов).

Европейский зубр является самым крупным млекопитающим современной наземной фауны Палеарктики и последним представителем диких быков в Европе, включен в Красный список Международного союза охраны природы, занесен в Красные книги Беларуси, Литвы, Польши, России, Украины, как биологический вид имеет не только большую научную и культурную ценность, но и практическую значимость.

Европейский зубр обитает и содержится в 33 странах общей численностью 5553 особи (на начало 2015 года), из которых 3543 зубра обитает на воле. Беларусь внесла весомый вклад в возрождение, увеличение численности и изучение европейского зубра. В Беларуси для сохранения беловежской популяции зубра в 1994–2000 годы разработана и частично реализована «метанапопуляционная модель, или стратегия» (Программа «Зубр») [1], суть которой состояла в поддержании существования зубра в виде «пятнистого» пространственного распределения ряда изолированных микропопуляций (не менее 12 микропопуляций) численностью 50 особей и более каждая и вместе образующих единую белорусскую популяцию. Сложившаяся к настоящему времени численность зубров в Беларуси снимает угрозу их исчезновения, но не обеспечивает долговременное сохранение этого вида. В настоящее время таких группировок 9, из которых 1 образована в 2013 году. Для долгосрочного выживания популяции ее эффективная численность должна составлять не менее 500 эффективных (участвующих в размножении) или 1500 фактических особей. Численность зубров в Беларуси (по состоянию на декабрь 2015 года) составила 1464 особи. Предел численности для республики оценен в 1500 особей. Организуя охрану европейского зубра, воссоздаются и сохраняются также и естественные полнокомпонентные экосистемы европейских

лиственных лесов и лесостепи. Это одна из приоритетных задач по сохранению редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красные книги.

Цель исследований. На основании данных по численности, динамике прироста и распределению разработать перспективную программу использования наиболее динамично развивающихся популяций зубра.

Материал и методы. Для проведения учета численности популяций и отдельных стад зубров в Беларуси использовались следующие методы: визуальный учет на подкормочных площадках и вышках, анкетный опрос представителей егерской службы по мониторинговым наблюдениям и круглогодичному выявлению встреч и следов зубров. Визуальные методы учета использовались в зимний период времени, когда животные объединяются в относительно крупные стада и выходят на подкормочные площадки, биотехнические и сельскохозяйственные поля. В случае затруднения визуального учета для определения количества особей в крупном стаде делались фотоснимки, по которым в камеральных условиях уточнялась численность животных в стаде. Рассматривались три популяции зубра, которые стабильно развиваются: беловежская, озерская и осиповичская. Эти популяции существенно превысили значения оптимальной численности.

При отборе потенциальных территорий для создания новых микропопуляций применены критерии: относительно незаселенные участки территории площадью 30–40 тыс. га, удаленные от крупных дорог, с высокой долей луговых (не менее 40 %) экосистем. Прилегающая территория площадью около 20–25 тыс. га также должна отвечать вышеуказанным критериям (рисунок).

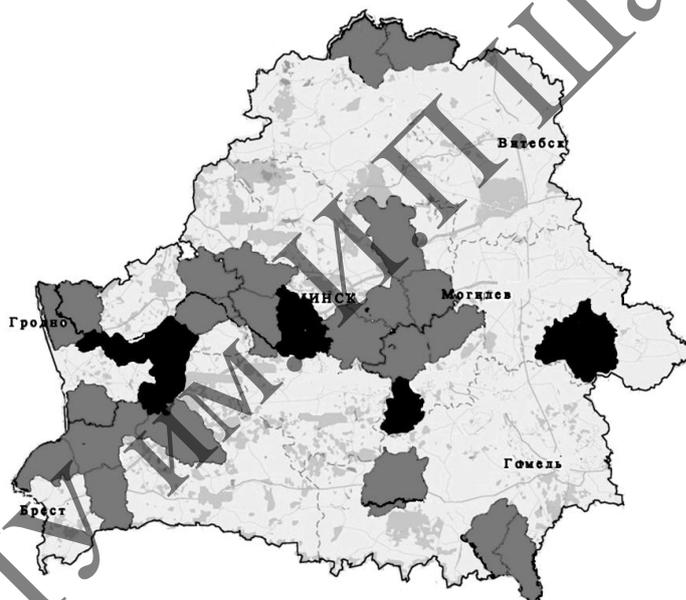


Рисунок – Существующие (светло-серый цвет) и планируемые (темно-серый цвет) популяции зубра

Результаты исследования и их обсуждение

В настоящее время средний прирост белорусской метапопуляции составил около 7,3 %, при максимальных значениях в 15 % (таблица).

Таблица – Численность и прирост зубров в трех популяциях в период 2006–2015 гг.

| Годы | Всего в Беларуси | | Беловежская | | Озерская | | Осиповичская | |
|------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|
| | Численность, ос. | Прирост, % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2006 | 730 | 7,4 | 334 | 5,0 | 79 | 14,5 | 72 | 10,8 |
| 2007 | 790 | 8,2 | 347 | 9,1 | 93 | 34,8 | 92 | 41,5 |
| 2008 | 864 | 9,4 | 364 | 4,9 | 110 | 18,3 | 114 | 23,9 |
| 2009 | 914 | 5,8 | 403 | 10,7 | 119 | 8,2 | 138 | 21,1 |

Продолжение таблицы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------|------|------|-----|-----|-----|------|-----|------|
| 2010 | 943 | 3,2 | 415 | 3,0 | 139 | 16,8 | 152 | 10,1 |
| 2011 | 1084 | 15,0 | 429 | 3,4 | 164 | 18,0 | 186 | 22,4 |
| 2012 | 1155 | 6,5 | 456 | 6,3 | 185 | 12,8 | 204 | 9,7 |
| 2013 | 1250 | 8,2 | 460 | 0,9 | 209 | 13,0 | 254 | 24,5 |
| 2014 | 1363 | 9,0 | 462 | 0,4 | 196 | -6,2 | 308 | 21,3 |
| 2015 | 1464 | 7,4 | 480 | 3,9 | 196 | 0,0 | 350 | 13,6 |

Беловежская микропопуляция. По состоянию на декабрь 2015 года численность составила 480 особей. Усредненный многолетний показатель рождаемости зубров равен 12,5 %. Показатель плодовитости в среднем равен 31,04 %. Среднегодовой показатель смертности для микропопуляции составил около 3,2 %. Почти половину популяции составляют взрослые животные, потенциально способные к воспроизводству. Беловежская микропопуляция зубра состоит из пяти группировок. Средняя плотность зубров в группировках, а также площадь участков существенно отличаются. Наибольшая плотность отмечена для северо-восточной группировки: площадь обитания составила 6,5 тыс. га, при плотности в 8,9 ос./1000 га; для юго-западной (4,7 тыс. га, при плотности 8,5 ос./1000 га); центральной (25 тыс. га, плотность – 8,2 ос./1000 га); южной (11 тыс. га, плотность – 7,3 ос./1000 га); северная, характеризуется наименьшими значениями (5 тыс. га, плотность – 5 ос./1000 га). Все группировки зубров в течение года имеют сезонную приуроченность к определенным биотопам. В теплое время года они обитают в лесных стациях. В осенне-зимний период южная, центральная и северная собираются в местах их подкормок. Юго-западная и северо-восточная выходят на сельхозугодья, преимущественно на посевы рапса, свеклы и ранних озимых. Высокая суммарная плотность населения копытных животных и их концентрация в зимний период возле мест подкормки привели к интенсивному повреждению и использованию подроста и подлеска, кормовые породы сильно повреждены, а густота произрастания кормовых растений в Беловежской пуше находится на низком уровне.

Озерская микропопуляция. В 1998 г. в СПК «Озеры» из Беловежской пуши было завезено 18 зубров-основателей. По состоянию на декабрь 2015 года численность составила 196 особей. За прошедший период среднегодовой показатель рождаемости составил 18,9 %, а плодовитости 45,8 %. Относительно всех других субпопуляций в озерской наиболее высокие показатели рождаемости. В последнее время происходит активное изъятие животных с целью создания новых микропопуляций. Плотность населения в теплый период составила около 12 ос./1000 га лесных и полевых угодий, в холодный – около 22 ос./1000 га, а только для лесных угодий – около 29 ос./1000 га.

Осиповичская микропопуляция. В 1997 г. из Национального парка «Беловежская пуша» в Осиповичский опытный лесхоз было завезено 15 зубров разного половозрастного состава. Благодаря хорошим кормовым условиям, а также низкой смертности, в декабре 2015 года численность составила 350 особей. Средний годовой прирост составил 19,6 %. Показатель рождаемости находился в диапазоне от 10 до 33,3 %. Современный район обитания субпопуляции зубров охватывает большие площади сельскохозяйственных полей. Через 3 года после завоза зубры освоили большую часть лесных экосистем и к осени 2000 г. достигли агроценозов, находящихся по прямой в 10–12 км от вольера. Локально, в местах зимних концентраций копытных, отмечается обеднение зимних кормовых ресурсов. В целом в районе обитания зубров кормовые запасы весьма значительные.

Следует отметить, что в трех популяциях зубра (беловежской, осиповичской, озерской) насчитывается от 180 до 500 животных, что превышает экологическую (кормовую, территориальную) емкость экосистем в местах их локализации. На таких участках отмечены случаи потрав участков сельскохозяйственных полей (озимый рапс, кукуруза и др.), что создает конфликтные ситуации с сельхозпользователями. Высокая плотность может являться предпосылкой развития заболеваний различной природы, которые за короткий период времени могут существенно ослабить популяцию. Превышение оптимальной численности является предпосылкой к миграции отдельных особей и стад на значительные расстояния. Это также ведет к замедлению прироста в популяции. Для снижения рисков миграции необходим комплекс

мероприятий по регулированию численности особей в данных группировках. Одним из таких подходов, наряду с традиционно применяемой элиминацией неполноценных животных, является использование популяций, достигших значений оптимальной численности в качестве группировок, из которых будут изыматься особи при создании новых «сателитарных» микропопуляций.

Основной целью организации новых популяций является объединение уже существующих крупных популяций численностью более 180 особей и создание возможности для естественной или контролируемой миграции особей. При разработке «метапопуляционной модели» предполагалось, что для предотвращения инбридинга и увеличения генетического разнообразия популяций будут проводить так называемое «освежение крови» – обмен самцами между популяциями как минимум один раз в поколение. Однако, в виду высокой стоимости работ, эти мероприятия не проводились. Уже существующие, стабильно развивающиеся популяции этого вида: беловежская, озерская, осиповичская, являющиеся «ядрами», планируется соединить с более малыми по численности группами. В настоящее время существующие популяции условно можно разделить на западную, которая включает беловежскую, озерскую, и налибокскую популяции. Восточная в свою очередь объединит: осиповичскую, полесскую популяций и припятскую группировку [2], [3]. Объединение беловежской и озерской популяций может стать первым этапом создания крупной популяции численностью более 1000 особей и будет экспериментальным подтверждением целесообразности проведения такого рода исследований. На втором этапе предполагается присоединить к этой группе осиповичскую микропопуляцию за счет создания новых популяций предположительно в Узденском, Дзержинском и Пуховичском районах Минской области.

Предполагается, что вновь создаваемые популяции будут иметь относительно небольшую численность особей. Как правило, их величина не будет превышать 40–60 особей. Это снизит вероятные негативные риски при жизнедеятельности таких групп. Зубрами, основателями этих популяций, должны быть животные из беловежской, осиповичской и озерской популяций. Их предполагается разместить на территории миграционных коридоров, которые существуют в пойменных участках крупных естественных водотоков, к которым, к примеру, относится р. Неман [4].

В настоящее время в качестве эксперимента проведены исследования и выбраны участки территории в Мостовском районе для создания новой популяции. В дальнейшем, при получении удовлетворительных результатов, планируется создать еще 2 популяции на удалении не более 60 км от уже существующих.

Учитывая, что среди факторов, определяющих перспективы выживания биологических видов и их адаптацию к изменяющимся условиям среды, важнейшим является обеспечение и поддержание численности, при которой гарантируется ее способность к самовоспроизводству в течение неопределенно долгого времени, а также наличие генетической изменчивости, достаточной для того, чтобы за счет естественного отбора адаптироваться к изменениям условий природной среды. В 2013 г. был разработан проект Концепции программы Союзного государства «Дорожная карта для зубра», выполнение которой пока отложено.

Выводы

В настоящее время средний прирост в популяции зубра беловежского в Беларуси (за последние 10 лет) составил около 8 %. Для создания предпосылок для естественной или контролируемой миграции предложено создать ряд небольших «сателитарных» популяций. Это в дальнейшем призвано помочь в решении вопроса естественной, направленной миграции животных, и соответственно миграции генетического материала между популяциями, и объединению разрозненных группировок в единую структуру в рамках одного Государства. Создание таких популяций целесообразно проводить на территориях миграционных путей, которые расположены в поймах крупных рек. Предполагается, что расстояние между создаваемыми популяциями должно составлять около 60 км. В этом случае можно достигнуть устойчивого обмена между популяциями генетическим материалом.

Решение глобальной проблемы сохранения самого крупного млекопитающего Северной Евразии невозможно стараниями отдельно взятых стран [5], [6]. Только сотрудничество и консолидация усилий научного потенциала и практического опыта специалистов ряда стран впервые в мире позволит решить проблему воссоздания устойчивой самостоятельной и самоподдерживающейся популяции зубра в естественной среде обитания, обеспечив долгосрочное сохранение вида.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Козло, П. Г. Программа по расселению, сохранению и использованию зубров в Беларуси / П. Г. Козло ; М-во природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, НАН Беларуси. – Минск, 1999. – 48 с.
2. Козло, П. Г. Концепции и выполнение национальной программы по расселению, сохранению и использованию беловежского зубра в Беларуси / П. Г. Козло // Проблемы сохранения и восстановления зубра : сб. науч. трудов. – Данки, 2004. – С. 80–85.
3. Козло, П. Г. Зубр в Беларуси / П. Г. Козло, А. Н. Буневич. – Минск : Беларус. навука, 2009. – 318 с.
4. Yanuta, R. Further development of the strategy for European bison population in Belarus / R. Yanuta, P. Velihurau, E. Anisimova // European Bison Conservation Newsletter European Bison Conservation Newsletter Vol. 9 (2016) Żubr i jego ochrona Biuletyn. – Warszawa, 2016. – P. 11–15.
5. Kozlo, P. European bison (*Bison bonasus*) in Belarus: the state and problems of management / P. Kozlo // European Bison Conservation Newsletter Vol. 4 (2011) Żubr i jego ochrona Biuletyn. – Warszawa, 2011. – P. 37–44.
6. Янута, Г. Г. Современное состояние популяции зубра европейского (*Bison b. Bonasus*) в Беларуси / Г. Г. Янута, П. А. Велигуров, Е. И. Анисимова // Материалы XI Териологического съезда. – Москва, 2015. – С. 428.

Поступила в редакцию 22.02.17

E-mail: oppozyvailo@mail.ru

P. A. Veligurov, G. G. Yanuta, E. I. Anisimova, O. P. Pozyvailo

DEVELOPMENT PROSPECT OF THE BELOVEZHISKY BISON
OF THE BELOVEZHISKY, OZERSKY, OSIPOVICHISKY POPULATION

The strategy for European bison conservation and breeding is realized in this article. Average growth of its population is estimated, and it is 8%. It is proposed to create several small “satellite populations” to create preconditions for natural or controlled migration. This can help in further solving of a problem of genetic material migration between already existing populations.

Keywords: European bison, population, strategy.