



105 лет
БГПУ

Министерство образования Республики Беларусь

Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

*Сборник статей Республиканской научно-практической конференции
с международным участием*

Минск, 19 ноября 2019 г.

*Научное электронное издание
локального распространения*

Минск
БГПУ
2019

ISBN 978-985-541-708-9

© Оформление, БГПУ, 2019

УДК 501
ББК 20
С56

Печатается по решению редакционно-издательского совета БГПУ

Редколлегия:

А.В. Деревинский, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;
А.В. Таранчук, кандидат географических наук, доцент;
А.Л. Козлова-Козыревская, кандидат химических наук, доцент;
И.А. Жукова, кандидат биологических наук, доцент;
А.А. Деревинская, кандидат биологических наук, доцент;
Е.В. Жудрик, кандидат биологических наук, доцент

Современные проблемы естествознания в науке и образовательном процессе : сборник статей Республиканской научно-практической конференции с международным участием, г. Минск, 19 ноября 2019 г. / редкол. А.В. Деревинский [и др.]. – Минск : БГПУ, 2019. ISBN 978-985-541-708-9.

В сборнике представлены материалы научных и методических исследований, представленных на Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Современные проблемы естествознания в науке и образовательном процессе». В конференции принимали участие представители Беларуси, Украины, Российской Федерации и Казахстана. Материалы издаются в авторской редакции

Сборник представляет интерес для преподавателей, учителей, магистрантов, студентов учреждений среднего и высшего образования.

Минимальные системные требования:

Операционная система Windows 98 и выше
Процессор Pentium III, RAM 32 Мб (ОЗУ), HDD 250 Мб
Видеоадаптер с разрешением 800×600, 256 цветов,
32 Мб видеопамяти, DVD-ROM, мышь

© Оформление. БГПУ, 2019

Программное обеспечение: Adobe Acrobat Reader

Ответственный за выпуск А. В. Деревинский
Компьютерная верстка А. А. Покало
Дизайн обложки Е. С. Выдрицкой

Дата подписания к использованию 27.12.19.5,1 Мб. Тираж 5 электрон. экз. Заказ 781.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/236 от 24.03.14.
Ул. Советская, 18, 220030, Минск.

ЗАПАСЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ КОРМОВ НА ТЕРРИТОРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ДЯТЛОВСКОЙ МИКРОПОПУЛЯЦИИ ЗУБРА

Г.Г. Янута¹, А.В. Деревинский²

¹ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», Минск

²Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка, Минск

Оценены запасы естественных древесно-веточных и травянистых кормов в местообитаниях дятловской микропопуляции зубра. Установлено, что в качестве кормовых угодий наиболее ценными в летний период являются пойменные луга, смешанный мелколиственный тип леса, а также сосняки папоротниковые, в которых сосредоточено наибольшее количество сухой фитомассы.

Ключевые слова: зубр, естественная кормовая база, дятловская микропопуляция, направленная естественная миграция.

Введение. Современная фауна Беларуси насчитывает около 80 видов млекопитающих. Наиболее крупным ее представителем считается европейский или беловежский зубр — *Bison b. bonasus* L. Европейский зубр обитает и содержится в 33 странах общей численностью 7533 особи (на 2018 год), из которых 5368 особей обитает на воле. В Беларуси для сохранения беловежской популяции зубра в 1994–2000 годы разработана и частично реализована «метапопуляционная модель или стратегия» [1]. На территории Республики вид распределен неравномерно, в виде отдельных популяций. Для создания условий для направленного обмена генетическим материалом между крупными Озерской и Воложинской микропопуляциями создана Дятловская микропопуляция зубров численностью около 60 особей.

Материалы и методы. Запасы древесно-веточных кормов оценивались по стандартной методике [2], проведен сплошной пересчет древесно-кустарниковой растительности в зоне «кормового поля» зубра. Всего в составе подроста и подлеска было выявлено произрастание 15 видов растений. В общей сложности в зоне «кормового поля» зубра учтено 1388 растения.

При оценке запасов травянистых кормов в середине вегетационного периода определялась сухая фитомасса травянистых растений на элементарных участках площадью 0,25 м². Было заложено 16 стационаров (по 4–5 проб в каждом).

Результаты. Европейский (беловежский, или литовский) зубр — обитатель равнинных смешанных лесов умеренного климата Европы. В раннее историческое время ареал зубра занимал обширные территории — лесные области Западной и Центральной, большую часть Юго-Восточной Европы, западные и южные лесостепные, степные и лесные области Восточной Европы, захватывая узкую полосу Предкавказья и Северный Кавказ. Зубр населял разреженные лиственные леса (дубовые, буковые, грабовые) с полянами, лесостепь и даже степь с пойменными, водораздельными и байрачными лесами.

Наиболее благоприятные макроусловия для расселения и длительного обитания зубра является средняя (центральная) полоса территории Беларуси. Питание зубра и состав его кормов находится в тесной зависимости от вегетации растительности. Когда в конце лета отмирает травяная растительность, зубры вынужденно переходят на еще не одревесневшие побеги кустарничковой, кустарниковой и древесной растительности. Животные превосходно мирятся с сельскохозяйственным преобразованием ландшафтов, где питаются различными культурными растениями.

На территории обитания зубра леса представлены следующими формациями: осинник таволговый, сосняк брусничный, сосняк черничный, сосняк папоротниковый, ельник кисличный, осинник папоротниковый, березняк папоротниковый, черничник крапивный, смешанный мелколиственный, сероольшанник, ельник кисличный. Луговой фитоценоз расположен в пойме реки Ройста.

В лесах представлена флора древесно-кустарниковых и травянистых растений, в пой-

Группы исследованных фитоценозов по показателю количества сухой фитомассы на 1 га площади могут быть распределены по 3 группам: с высоким, средним и низким уровнем значения.

В группу с высокими значениями запасов сухой фитомассы можно отнести пойменный луг, смешанный мелколиственный тип леса и сосняк папоротниковый лесхоза Дятловский березняк папоротниковый (контроль).

В группу со средними значениями можно отнести осинник ельничково-папоротниковый, черничник крапивный, ельник зеленомошниковый, осинник таволговый.

В группу с наименьшими значениями запаса сухой фитомассы можно отнести фитоценоз в сосняк брусничный, ельник кисличный, сосняк черничный, сероольшанник.

Анализ данных о сухой фитомассе, рассчитанной в кг/га показал, что в группе фитоценозов с высоким значением признака наибольший ее запас сосредоточен в условиях пойменного луга и составляет 1947 кг/га, что в 1,8 раза больше, чем в березняке папоротниковом (контроль).

Смешанный мелколиственный тип леса и сосняк папоротниковый обладают меньшим запасом сухой фитомассы – 1404 кг/га и 1392 кг/га, что соответственно в среднем в 1,3 раза меньше по сравнению с контролем.

В группе со средними значениями запаса сухой фитомассы наибольшим значением показателя отличается черничник крапивный, который уступает контролю по запасам сухой фитомассы в 1,5 раза. Значение изучаемого показателя составляет 740 кг/га. Осинник ельничково-папоротниковый, ельник зеленомошный, осинник таволговый уступают контролю в среднем в 2,7 раза и составляют соответственно 489 кг/га, 340 кг/га, 393 кг/га соответственно.

В группе с наименьшими значениями сухой фитомассы в кг/га площади наиболее высокие значения имеют фитоценоз сосняк черничный, сероольшанник, которые уступают контролю в среднем в 7,8 раза и составляют 129 кг/га, 151 кг/га, 148,52 кг/га соответственно.

Наименьшие запасы сухой фитомассы выявлены в условиях фитоценозов лесхоза сосняка брусничный, ельника кисличный. Данный показатель составляет в данных природных комплексах 40 кг/га, 56 кг/га, 33 кг/га соответственно, что в среднем в 25,7 раза меньше по сравнению с контролем.

Выводы:

1. Основную доступную для диких травоядных животных сухую фитомассу в суммарном объеме 8369 кг/га в условиях лесных и луговых массивов формируют травянистые растения, в меньшей степени – древесно-кустарниковые. Качественный и количественный состав видов растений в условиях разных фитоценозов не одинаков.

2. В качестве кормовых угодий наибольшую ценность составляют пойменный луг, смешанный мелколиственный тип и сосняк папоротниковый, березняк папоротниковый, в которых сосредоточено наибольшее количество сухой фитомассы: 1107 кг/га – 1947 кг/га.

3. Черничник крапивный лесхоза уступает контролю по запасам сухой фитомассы в 1,5 раза. Значение изучаемого показателя составляет 740 кг/га. Осинник папоротниковый, Ельник длинномошник, осинник таволговый содержат запасы сухой фитомассы 340 кг/га – 740 кг/га. В данных естественных угодьях следует предусмотреть комплекс агротехнических мероприятий, направленных на повышение их продуктивности.

4. Наименьшую ценность в пищевом отношении для диких травоядных животных представляют природные комплексы, расположенные в, сосняках брусничных, ельник кисличный, сосняк черничный, сероольшанник. Запасы сухой фитомассы в них составляют 33 кг/га – 151 кг/га.

Список использованных источников

1. Козло, П. Г. Программа по расселению, сохранению и использованию зубров в Беларуси / П. Г. Козло. – М.: Белгослесхоз, 1990. – 48 с.