ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ, 2022, том 101, № 10, с. 1198–1200

РЕЦЕНЗИЯ

РЕЦЕНЗИЯ НА КНИГУ Б.Д. АБАТУРОВА “ПИТАНИЕ И КОРМОВЫЕ РЕСУРСЫ ДИКИХ РАСТИТЕЛЬНОЯДНЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ В СТЕПНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ”. М.: ТОВАРИЩЕСТВО НАУЧНЫХ ИЗДАНИЙ КМК, 2021. 208 с., рис. 22, табл. 35

REVIEW OF THE BOOK BY B. D. ABATUROV “NUTRITION AND FORAGE RESOURCES OF WILD HERBIVOROUS MAMMALS IN STEPPE ECOSYSTEMS”. MOSCOW: KMK SCIENTIFIC PRESS, 2021. 208 p., FIGURES 22, TABLES 35

© 2022 г. М.-Р. Д. Магомедов[a, b, *], К. З. Омаров[a, b, **]
M.-R. D. Magomedov[a, b, *], K. Z. Omarov[a, b, **]

[a] *Прикаспийский институт биологических ресурсов – обособленное подразделение Дагестанского Федерального исследовательского центра РАН, Махачкала, 367032 Россия*
[b] *Институт экологии и устойчивого развития Дагестанского государственного университета, Махачкала, 367913 Россия*
**e-mail: mmrd@mail.ru*
***e-mail: omarovkz@mail.ru*

DOI: 10.31857/S0044513422100105

Питание диких растительноядных млекопитающих – один из недостаточно изученных и дискуссионных разделов териологии. Даже среди териологов широко распространены в корне неверные представления о том, что доступная животным растительная продукция в природных экосистемах превышает их потребности в пище и не может служить ограничивающим фактором. Эти заблуждения являются следствием того, что до настоящего времени практически отсутствуют данные по естественным потребностям и обеспеченности пищей диких растительноядных животных. Решение этой проблемы связано с выявлением механизмов взаимоотношения растительноядных млекопитающих с кормовыми ресурсами, которые во многом определяют границы их ареала, численность, состояние, а также определяют степень пригодности конкретных местообитаний для различных видов растительноядных животных. В то же время показать и доказать эти весьма сложные трофо-экологические связи далеко не всегда оказывается возможным, т.к. для этого необходимо проведение весьма трудоемких и корректно поставленных в полевых условиях экспериментов. Эта проблема в последние годы стала особенно остро обсуждаться в связи с непрекращающимися дискуссиями о роли выпаса скота в изменении качественного состояния пастбищ. Поэтому считаем весьма своевременным выход в свет монографии крупного специалиста в области трофо-экологии и трофо-энергетики растительноядных млекопитающих Б.Д. Абатурова, посвященной проблемам питания и обеспеченности кормовыми ресурсами диких растительноядных млекопитающих.

В монографии Б.Д. Абатурова замечено, что накопленные в сельскохозяйственном животноводстве знания малопригодны или совсем непригодны для понимания особенностей питания диких животных в естественной среде обитания. Закономерности питания диких и домашних животных кардинально различаются. Как известно, питание домашних животных полностью регулируется и управляется человеком и направлено на получение максимальной биологической продукции. При этом особенности питания диких животных во многом зависят от текущего состояния кормовых ресурсов в окружающей среде, и знание этих особенностей необходимо для понимания механизмов динамики природных популяций животных.

Слабая изученность питания диких травоядных в отличие от сельскохозяйственных животных связана и с отсутствием корректных методов оценки питания в естественной среде их обитания. Важнейшее достоинство данной монографии заключается в том числе и в разработке и применении специальных бесконтактных методов исследования, позволяющих оценить основные показатели питания диких растительноядных млекопитающих в естественной среде их

обитания. Многие из предложенных методов являются оригинальными и разработаны Б.Д. Абатуровым (Институт проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова РАН, Москва), благодаря чему ему удалось получить совершенно новые данные по различным аспектам экологии питания растительноядных млекопитающих.

Большое место в монографии отведено одному из ключевых показателей питания – переваримости кормовой растительности. Автором на многочисленных примерах представителей копытных и грызунов показаны важнейшие факторы, влияющие на переваримость, дан сравнительный анализ переваримости злаков и разнотравья и показаны особенности утилизация корма и питательных веществ в пищеварительном тракте. Получены ценные данные о том, что все исследованные виды копытных (сайгаки, верблюды, лошади) по показателям переваримости отрицательно реагируют на обилие злаковых трав в потребляемом корме. В данной главе приведен и анализ данных по утилизации корма и питательных веществ в пищеварительном тракте, выполненный на примере комплекса копытных африканской саванны. Показано, что среди основных питательных веществ быстрее и полнее утилизируются в пищеварительном тракте растворимые углеводы, входящие в состав фракции безазотистых экстрактивных веществ (БЭВ). По оценкам переваримости корма, у исследованных видов африканских жвачных (*Alcelaphus buselaphus*, *Damaliscus korrigum*, *Ourebia ourebi*, *Redunca redunca*, *Tragelaphus scriptum*) более половины БЭВ утилизируется уже в рубце, а в целом их переваримость составляет 80% (с колебаниями у разных видов 70–88%).

В отдельной главе монографии рассмотрена связь потребления корма с размерами тела растительноядных животных. Так, что для мелких животных (в основном грызунов) степенной показатель равен 0.698; а для крупных (преимущественно копытных) – 0.861. Оперируя большим фактическим материалом, автор приходит к выводу о том, что у мелких млекопитающих величина потребления в большей мере является функцией поверхности пищеварительного аппарата и зависит от скорости переработки пищи в зоне контакта пищевой массы со слизистой оболочкой органов пищеварения.

Оригинальные данные приведены в главе, посвященной переваримости и азотному балансу пастбищной растительности как мере обеспеченности пищей. Показано, что для полноценного функционирования популяции переваримость растительных кормов в периоды выкармливания приплода, роста, накопления жировых запасов перед зимним периодом со скудными кормовыми запасами должна быть не менее 68%, а содержание протеина не ниже 14%.

Актуальная дискуссия в монографии развернулась в главе, посвященной кормовой избирательности и обеспеченности животных пищей на пастбищах с разным составом растительности. Большой научный интерес представляют данные о сезонном питании бизонов, включая состав и качество кормов, избирательность и соотношение различных видов в потребляемых кормах, а также данные об их общей и частной переваримости по отдельным питательным веществам, дана количественная оценка потребления и усвоения кормов. В этой главе Б.Д. Абатуров выделяет причины падения численности сайгака по всему ареалу в конце XX и начале XXI веков. Как известно, многие ее связывают с нелегальной (браконьерской) добычей сайгаков. Б.Д. Абатуров обратил внимание на иной, не затронутый анализом многих авторов, важнейший фактор жизнеспособности популяции сайгаков – обеспеченность животных полноценным качественным кормом в местах их гибели. Хорошо известно, что именно в эти годы происходило коренное изменение растительности в основных местах обитания популяции сайгака в Калмыкии, которое было обусловлено климатическими сменами, снижением поголовья скота (овец) и которое выразилось в формировании фитоценозов с абсолютным доминированием ковылей (Мяло, Левит, 1996; Неронов, Чабовский, 2003; Золотокрылин, Виноградова, 2007). По мнению Б.Д. Абатурова, с которым трудно не согласиться, это дает основание полагать, что именно экспансия ковыльных фитоценозов в Черных землях Калмыкии послужила одной из причин ухудшения состояния популяции сайгака. Убедительны рассуждения Б.Д. Абатурова и о том, что среди требований сайгаков к качеству пастбищных кормовых ресурсов обязательным является наличие в составе пастбищных фитоценозов набора представителей разнотравья с высокой переваримостью, продолжительной вегетацией растений, охватывающей как засушливый летний период, так и холодный позднеосенний и даже зимний периоды. Важно отметить, что обоснование механизмов действия этого фактора основано на богатом многолетнем опыте работы Б.Д. Абатурова по изучению питания сайгаков. Выводы и заключения этой главы имеют не только важное научное значение, но и будут востребованы при планировании природоохранных мероприятий для сохранения и восстановления такого уникального и уязвимого вида как сайгак.

Большой интерес представляют материалы монографии, в которых анализируются и оцениваются экологические и биологические особенности совместной пастьбы нескольких видов копытных с разными типами пищевой адаптации и пищеварения (лошади, верблюды, бизоны, сайгаки). Показано, что с одной стороны, такая пастьба отражает разделение животных по эколо-

гическим нишам и ограничивает конкуренцию между совместно пасущимися видами, с другой стороны, выступает важным фактором сохранения видового разнообразия пастбищной растительности за счет различий в выборе разных по качеству кормовых видов.

В монографии отдельное место уделено количественной оценке пригодности растительных сообществ в качестве пастбищ для животных при современных сменах состава и кормового качества растительности. На примере сайгаков показано, что в период размножения в условиях выкармливания приплода обилие малопитательных злаков в растительности пастбища не должно превышать 31%, что и отражает пригодность степных растительных сообществ для обитания сайгаков. В монографии на большом фактическом материале весьма убедительно показано значение основных фитоценозов полупустынь в кормовой обеспеченности сайгаков, подтверждающее гипотезу их полупустынного происхождения. Не можем не отметить и интересные ретроспективные параллели, показывающие, что перегруженность естественных пастбищ овцами в пределах ареала сайгака в прошлые годы играла скорее положительную роль для популяции сайгаков. Красной нитью в этом разделе монографии проходит мысль о том, что сайгаки в процессе эволюции адаптировались к фитоценозам, подвергнутым высокой пастбищной нагрузке. Очевидно, поэтому изменение современной ситуации с выпасом домашнего скота в Северном Прикаспии могло служить одной из важнейших причин катастрофического снижения численности и ухудшения состояния популяции сайгака.

В теоретическом плане нам представляется важным, что изложенный в монографии материал затрагивает важную экологическую проблему функционирования степной экосистемы, которая по своей структуре и свойствам растительного покрова представляет естественное природное пастбище. В своей монографии Б.Д. Абатуров формирует представление о важной роли пастьбы (выпаса скота), которая еще до появления человека была обычным и естественным явлением, закономерным элементом функционирования степных экосистем.

Подводя итог анализу монографии Б.Д. Абатурова, отметим, что отечественная экология и териология пополнились фундаментальным и оригинальным как в теоретическом, так и в практическом плане исследованием, в котором дана комплексная характеристика практически всем аспектам питания и кормовым ресурсам диких растительноядных млекопитающих в пастбищных экосистемах. Б.Д. Абатуров, являясь крупным специалистом и признанным лидером в области изучения трофо-экологии и трофо-энергетики растительноядных млекопитающих, не только значительно расширил имеющиеся знания по этой научной проблеме, но и предложил совершенно новые идеи и оригинальные подходы в изучении питания растительноядных млекопитающих. Не сомневаемся, что эта монография будет востребована широким кругом специалистов (популяционных экологов и зоологов) в области трофологии растительноядных млекопитающих.