

**ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ. АЙЫЛ
ЧАРБА: АГРОНОМИЯ, ВЕТЕРИНАРИЯ ЖАНА ЗООТЕХНИЯ**

**ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕЛЬСКОЕ
ХОЗЯЙСТВО: АГРОНОМИЯ, ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ**

**JOURNAL OF OSH STATE UNIVERSITY. AGRICULTURE: AGRONOMY, VETERINARY AND
ZOOTECHNICS**

e-ISSN: 1694-8696

№4(5)/2023, 44-49

ВЕТЕРИНАРИЯ

УДК: 616+619+636.2

DOI: [10.52754/16948696_2023_4_6](https://doi.org/10.52754/16948696_2023_4_6)

**БИОГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРИРОДА И ГЕПАТОГЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ
НАРУШЕНИЙ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У ПЛЕМЕННЫХ КОРОВ В УСЛОВИЯХ
ПРИАРАЛЬЯ**

**АРАЛДЫН ШАРТЫНДА АСЫЛ ТУКУМ УЙЛАРДАГЫ ЗАТ АЛМАШУУНУН
БУЗУЛУШУНУН ГЕПАТОГЕНДИК КЕСЕПЕТТЕРИ ЖАНА БИОГЕОЭКОЛОГИЯСЫ**

**BIOGEOECOLOGICAL NATURE AND HEPATOGENIC CONSEQUENCES OF METABOLIC
DISORDERS IN BREEDING COWS IN THE ARAL REGION CONDITIONS**

Бакиров Б.

Бакиров Б.

Bakirov B.

**д.в.н., профессор, Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины,
животноводства и биотехнологий**

*в.и.д., профессор, Самарканд мамлекеттик ветеринардык медицина,
мал чарба жана биотехнология университети*

*Doctor of Veterinary Sciences, Professor, Samarkand State University of Veterinary Medicine,
Animal Husbandry and Biotechnology*

Рузикулов Н.Б.

Рузикулов Н.Б.

Ruzikulov N.B.

**к.в.н., доцент, Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины,
животноводства и биотехнологий**

*в.и.к., доцент, Самарканд мамлекеттик ветеринардык медицина,
мал чарба жана биотехнология университети*

*Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor, Samarkand State University of Veterinary Medicine,
Animal Husbandry and Biotechnology*

Сейпуллаев А.

Сейпуллаев А.

Seypullaev A.

**соискатель, Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины,
животноводства и биотехнологий**

*изденүүчү, Самарканд мамлекеттик ветеринардык медицина,
мал чарба жана биотехнология университети*

applicant, Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology

БИОГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРИРОДА И ГЕПАТОГЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ НАРУШЕНИЙ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У ПЛЕМЕННЫХ КОРОВ В УСЛОВИЯХ ПРИАРАЛЬЯ

Аннотация

В статье приводятся результаты научных исследований, направленных на изучении вида, этиологии и патогенетические особенности нарушений обмена веществ у племенных коров в условиях Тахтакупырского и Муйнакского района Республики Каракалпакстан в связи с разным уровнем засоленности и микроэлементного состава почвы различных мест. Результаты биогеохимических исследований почвы показывают, что из разных мест приаральской зоны содержание различных микроэлементов разное, но, во всех местностях нехватка этих элементов (кроме цинка) не обнаружены. Так, на почвах, взятых из территорий фермерского хозяйства «Казакдарья» Муйнакского района содержание марганца находится в пределах 20-25 мг/кг, в Бозатауском районе 100-130 мг/кг, в Кунградском районе 50-55 мг/кг. Основным источником микроэлементов для организма животных являются растения. Лишь 10% потребности в этих элементах могут получать из питьевой воды.

Ключевые слова: Продуктивный скот. Засоленность почвы. Микроэлементный состав почвы. Атомно-абсорбционная спектрофотометрия крови. Нарушение обмена веществ. Ацидоз. Кетозы. Алиментарная дистрофия. Гепатозы. Гипомикроэлементозы. Гиповитаминозы. Болезни конечностей.

Приаралья шартында асыл тукум уйлардагы зат алмашуунун бузулушунун гепатогендик кесепеттери жана биогеоэкологиясы

Biogeoeological nature and hepatogenic consequences of metabolic disorders in breeding cows in the aral region conditions

Аннотация

Макалада Каракалпакстан Республикасынын Тахтакупыр жана Муйнак райондорундагы асыл тукум уйлардагы зат алмашуунун бузулушунун түрлөрүн, этиологиясын жана патогенетикалык өзгөчөлүктөрүн изилдөөгө багытталган илимий изилдөөлөрдүн натыйжалары ар кандай жерлердин кыртышынын туздуулугунун жана микроэлементтик курамынын ар кандай деңгээлине байланыштуу келтирилген. Топурактын биогеохимиялык изилдөөлөрүнүн натыйжалары аралдык зонанын ар кайсы жерлеринен ар кандай микроэлементтердин курамы ар башка экенин көрсөтүп турат, бирок бардык жерлерде бул элементтердин жетишсиздиги (цинктен башка) табылган эмес. Муйнак районунун "Казакдарья" фермердик чарбасынын аймагынан алынган топурактарда марганецтин курамы болжол менен 20-25 мг/кг, Бозатау районунда 100-130 мг/кг, Кунград районунда 50-55 мг/кг. Жаныбарлардын организми үчүн микроэлементтердин негизги булагы болуп өсүмдүктөр эсептелет. Бул элементтерге болгон муктаждыктын 10% гана ичүүчү суудан ала алат.

Abstract

The article presents the results of scientific research aimed at studying the type, etiology and pathogenetic features of metabolic disorders in breeding cows in the conditions of Takhtakupir and Muynak districts of the Republic of Karakalpakstan due to different levels of salinity and trace element composition of the soil of various places. The results of biogeochemical studies of soil show that from different places in the Aral zone the content of various microelements is different, but in all areas a deficiency of these elements (except for zinc) was not found. Thus, on soils taken from the territories of the Kazakhdarya farm in the Muynak region, the manganese content is in the range of 20-25 mg/kg, in the Bozatau region 100-130 mg/kg, in the Kungrad region 50-55 mg/kg. The main source of microelements for the animal body is plants. Only 10% of the need for these elements can be obtained from drinking water.

Ачык сөздөр: Продуктуулук мал. Топурактын туздуулугу. Топурактын микроэлементтүү курамы. Кандын атомдук абсорбциялык спектрофотометриясы. Зат алмашуунун бузулушу. Ацидоз. Кетоздор. Алиментардык дистрофия. Гепатозалар. Гипомикроэлементоздор. Гиповитаминоз. Буттун оорулары.

Keywords: Productive cattle. Salinity of the soil. Microelement composition of the soil. Atomic absorption spectrophotometry of blood. Metabolic disorders. Acidosis. Ketoses. Alimentary dystrophy. Hepatoses. Hypomicroelementoses. Hypovitaminosis. Diseases of the extremities.

Введение

В выполнении задач, предусмотренных в Законе Республики Узбекистан ЗП-4576 от 29 января 2020 года «О дополнительных мерах по государственной поддержке отрасли животноводства», а также в других нормативных документах, направленных на улучшение жизненного уровня населения республики путём всестороннего развития животноводства и обеспечения эпизоотической ситуации в ветеринарии, одним из основных тормозящих факторов являются болезни животных, связанных непосредственно с геоэкологическими и эндемическими условиями внешней среды, в том числе болезни нарушения обмена веществ как алиментарная дистрофия, кетозы, гепатозы, гипомикроэлементозы, гиповитаминозы и болезни конечностей у племенных завозных скотов [1-8].

Нами установлено, что в некоторых фермах с относительно низкой культурой ведения животноводства болезни нарушений обмена веществ охватывают в среднем до 50-70 % поголовья молочных коров и при этом ввиду резкого падения упитанности и молочной продуктивности, ухудшения репродуктивных качеств, рождения маложизнеспособного молодняка, а также учащения случаев вынужденного забоя, хозяйствам республики наносят большой экономический ущерб, что диктуют разработки комплекса мер, включающих методов ранней диагностики, современной терапии и эффективной групповой профилактики данной патологии [9-18].

Материал и методика исследований. Опыты проводились в 2021-2023 гг. на коровах Голштинской и Симментальских пород в фермерском хозяйстве «Сейит Шаруа» Тахтакупырского и АПК «Казахдаря» Муйнакского района Республики Каракалпакстан.



Рис-1. Контроль за кормлением племенных коров при диспансеризации



Рис-2. Исследование сердца коровы при диспансеризации



Рис-3. Пальпация печени коровы при диспансеризации

Результаты исследования и их обсуждения. Результаты клинических исследований показывают, что из обследованных племенных коров у 5-27,5 % установлено понижение аппетита (у некоторых этих и лизуха), у 19,0-33,5 %-гипотония и атония пред желудка, у 36,2-88 %-поносы, у 15,-42,3 %-взъерошенность кожного покрова и понижение эластичности кожи, у 13,7-22, %-в разной степени желтушности и анемия слизистых оболочек, у 19,3-44, %-учащение пульса, у 17,0-52,2 % - учащение дыхания, 12,0-30,2%-увеличение, а у 19,0-36,2%-болезненность в области печени, у 17,0-25,0% болезни конечностей, как ламинит, пододерматит и др.

Результаты лабораторных исследований крови показывают, что количество эритроцитов составляло в среднем 4,22-5,15 млн/мкл, гемоглобина - 87,2-107,0г/л, общего белка - 65,46-68,5г/л, глюкозы - 2,18-2,48 ммоль/л, билирубина общего - 1,59-1,74 мкмоль/л, проведенного - 0,30-0,38 мкмоль/л и свободного - 1,30-1,39 мкмоль/л, активность АЛТ- 2,48-2,75 UL и АСТ – 1,59-2,29 UL, общего кальция- 9,7-10,8 мг%, неорганического фосфора- 4,98-5,63 мг%, меди - 0,211- 0,242 %/массы, марганца – 0,027-0,055%/массы, цинка-0,121-0,132%/массы, железа – 9,21-11,78%/массы, калия - 3,07-5,61%/массы, хлора – 37,2-41,9 %/массы, а магний, кобальт, йод и натрий в крови почти не обнаружены или обнаружены только их следы.

Результаты химических исследований проб кормов показывают, что кислотность в соломе пшеничной составляло 1,35% (при норме 0,8-5,0) и в силосе кукурузного-2,7% (при норме 2,7-5,0), содержание хлоридов составляло, соответственно, 1,77% (при норме 1,0-1,5) и 3,5% (при норме 1,0-1,5). Необходимо здесь отметить, что повышенное содержание хлоридов в составе кормов (в данный момент 1,77-3,5, при норме 1,0-1,5%) ведет вначале к интоксикации организма, а длительное действие их ведет к дистрофическим изменениям печени (гепатозу) животных, так как для нейтрализации токсинов в печени происходит гиперфункция гепатоцитов. Высокие концентрации хлоридов обнаруживается в клетках тканей, чем внутриклеточной среде. Они в свою очередь вызывают повышение осмотического давления в клетках и межклеточного пространства, что ведет к дегидратацию клетки.

В результате повреждения клеток печени токсинами высвобождаются цитокины и другие медиаторы воспаления, возникают повышение температуры, отек и болезненность при пальпации область печени, нарушаются ряд функций печени (метаболическая, пищеварительная, иммунологическая и др.). В развитии портальной гипертензии на фоне отека гепатоцитов могут проявляться асцит, кровотечение в ЖКТ из-за нарушения кровообращения в стенках желудка и кишечника, что может привести к гибели животного.

При хроническом гепатозе клинически признаки не бывают явно выраженными. Отмечается слабость, реакции на внешние раздражения слабые, понижается аппетит, диспепсические явления.

Результаты биогеохимических исследований почвы показывают, что из разных мест приаральской зоны содержание различных микроэлементов разное, но, во всех местностях нехватка этих элементов (кроме цинка) не обнаружены. Так, на почвах, взятых из территорий фермерского хозяйства «Казахдарья» Муйнакского района содержание марганца находится в пределах 20-25 мг/кг, в Бозатауском районе 100-130 мг/кг, в Кунградском районе 50-55 мг/кг.

Основным источником микроэлементов для организма животных являются растения. Лишь 10% потребности в этих элементах могут получать из питьевой воды.

Содержание солей, взятых из разных мест также оказались разными. Повышенное содержание солей в почвах оказалось в пробе взятых из фермерского хозяйства Казахдарья Муйнакского района, среднее в Кунградском районе и слабое в Бозатауском районе.

Выводы. 1. Среди заболеваний племенных коров в условиях Приаралья ведущее место занимает комплексная патология, включающая в себе глубокие нарушения с охватом, одновременно, белково-углеводно-липидного и витаминно-минерального (в том числе и нарушения обмена микроэлементов) обмена, на почве которых обязательно развивается гепатоз.

2. Основными этиологическими факторами комплексной патологии с глубокими нарушениями обмена веществ и гепатозом, кроме неполноценного по питательности, кормления коров, являются и высокая засоленность почвы, и низкое содержание в ней отдельных микроэлементов, как марганца, цинка и кобальт и др., а также высокое содержание хлоридов в кормах.

3. Для профилактики комплексной патологии с глубокими нарушениями обмена веществ и гепатозом, необходимо проводить комплексные меры, включающие промывание солей в почвах и организовать групповую профилактическую терапию нарушения обмена веществ с дистрофией печени у племенных коров, с обязательной коррекцией рациона по всем питательным и витаминно-минеральным веществам, использовать возможности этиопатогенетической, тканевой, неспецифически-стимулирующей, а также других видов современной терапии и эффективной профилактики.

Литература

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 29-yanvardagi «Chorvachilik tarmog‘ini davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlashning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi PQ-4576-sonli qarori.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 8-fevraldagi «Chorvachilikni yanada rivojlantirish va ozuqa bazasini mustahkamlash chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi PQ-121-sonli qarori.
3. Ro‘ziqulov N.B. Yosh hayvonlar va parrandalar terapiyasi. Darslik. Toshkent, “Fan ziyosi”, 2021. – B. 70-81.
4. Bakirov, B., Daminov, A. S., Ro‘ziqulov, N. B., Toyloqov, T. I., & Saydaliyev, D. (2019). Qurbonov Sh. Boboyev OR, Xo‘djamshukurov A. Hayvonlar kasalliklari. Ma’lumotnoma. Ikkinchi nashri. Samarqand, 344-347.
5. Практикум по внутренним болезням животных / Под общ. ред. Щербакова Г.Г., Яшина А.В., Курдеко А.П., Мурзагулова К.Х.: Учебник. – СПб: Издательство «Лань», 2021. – С. 543.
6. Бакиров, Б., & Рузикулов, Н. Б. (2017). Причины и ранняя диагностика нарушений метаболизма и дистрофии печени у коров в республике Узбекистан. Ветеринария, (5), 49-53.

7. Baxtiyar, B., Nuriddin, R., Oybek, B., & Hokimjon, K. (2017). Etiopathogenesis, hepatogenetic implications and early diagnosis of disorders of protein metabolism in productive animals in Uzbekistan conditions. IJAR, 3(2), 272-277.
8. Khayitov, B. N. O., Bakirov, B., & Ruzikulov, N. B. (2021). Scientific Basis for the Treatment and Prevention of Large Abdominal Acidosis in Productive Cows. International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding, 8(9), 442-452.
9. Boboev, O. R., Bakirov, B., Ruzikulov, N. B., & Askarov, S. S. (2021). Peculiarities of metabolic disorders in endemic cows. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 11(3), 2196-2200.
10. Bakirov, B., Boboyev, O. R., Abdullayev, B., & Nurullayev, N. (2023). PRIORITY ENDEMIC DISEASES IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN AND FACTORS THAT ACCELERATE THEM. Modern Science and Research, 2(5), 321-325.
11. Бакиров, Б. Рузикулов, Н. Б. Бобоев, О. Р. & Улугмуродов, Ю. (2021). ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ ПРИ ЭНДЕМИЧЕСКОМ ЗОБЕ У КОРОВ. Вестник Ошского государственного университета, (1-2), 215-220.
12. Baxtiyar, B., Nuriddin, R., Oybek, B., & Hokimjon, K. (2017). Etiopathogenesis, hepatogenetic implications and early diagnosis of disorders of protein metabolism in productive animals in Uzbekistan conditions. IJAR, 3(2), 272-277.
13. Bakirov, B., & Ruzikulov, N. B. Status of protein and carbohydrate metabolism in dairy cows at hepato-dystrophy. In Proceedings of the international scientific conference on the pathophysiology of animals dedicated to the.
14. Bakirov, B., Ruzikulov, N. B., & Haitov, N. (2015). Method of complex dyspancerization of cows and sheep. Certificate the deposit of intellectual property. Registration, 29(01), 2273.
15. Ruzikulov, N. B. (2021). Main causes and development mechanisms of Karakol sheep Ketonuria. Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), 10(3), 556-559.
16. Nuriddin Bolliievich Ruzikulov. Yosh hayvonlar va parrandalar terapiyasi. 2021. 1-212. Toshkent.
17. Asqarov S.S., Yunusov X.B., Ro‘ziqulov N.B. Qo‘zilar dispepsiyasining klinik belgilari va ularning etiopatogenetik asoslari // Veterinariya meditsinasi. – 2023. №8. – 18-19 bet.
18. Bradford P. Smith, David C. Van Metre, Nicola Pusterla. Large Animal Internal Medicine. Sixth Edition. ELSEVIER. Printed in the United States of America, 2020 by. - P. 1874.