

**СОСТОЯНИЕ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ
КОРОВ ЗИАНЧУРИНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ
БАШКОРТОСТАН
CONDITION OF THE METABOLISM OF HIGHLY PRODUCTIVE
COWS OF AREA ZIANCHURINSKOGO OF REPUBLIC OF
BASHKORTOSTAN**

Волкова Е.С., Карюк Е.А., Мукминов Р.Г., Валеева А.Ф.

Volkova E.S., Karyuk E.A., Mukminov R.G., Valeeva A.F.

Башкирский государственный аграрный университет

Bashkir State Agrarian University, elena_kariuk@mail.ru

ABSTRACT

In clause data on research of a metabolism of highly productive cows of facilities of one of areas of Republic Bashkortostan are cited. The received wide information basis should be shown to a minimum of economically justified trouble-shooting tests connected with conditions of a biogeochemical province and concrete facilities. Problems of a feed represent a complex of problems of an agriculture, to solve them follows in unity with other branches. At the same time, it is necessary to consider, that the stage of a feed in a metabolism directly depends not only on full value of forages, but also from physiological and pathological conditions of a gastroenteric path, a pancreas and a liver.

KEYWORDS: pathology of a metabolism, highly productive cows.

INTRODUCTION

В странах с интенсивным ведением молочного скотоводства большим препятствием на пути увеличения продуктивности животных служат болезни обмена веществ. В России в последние годы в отношении политики сельского хозяйства совершаются огромные преобразования. В частности, в области животноводства большое внимание стали уделять собственной племенной работе, а также осуществлять закупку высокопродуктивных сельскохозяйственных животных за рубежом.

Вместе с тем, прогресс в области изучения патологии обмена веществ сдерживается недостаточной экспериментальной проработкой, а также отсутствием теоретических и методологических подходов к решению ряда ключевых биологических проблем, в том числе, таких как регуляция потребления корма, отложения и мобилизации жира, микроэлементов и других веществ в организме. Специфика рассматриваемой проблемы состоит в том, что получаемый широкий информационный базис должен быть сведен к минимуму экономически оправданных диагностических тестов, связанных с условиями биогеохимической провинции и конкретными хозяйствами.

MATERIAL AND METHODS

С целью выявления преимущественной патологии мы проанализировали состояние коров по отчетным данным районной ветеринарной станции Зианчуринского района Республики Башкортостан (данные отбирались по принципу аналогов). Биохимические исследования (кровь, моча, молоко) проводились в установленные диспансеризацией сроки по стандартным методикам.

RESULTS AND DISCUSSION

Нами выявлено, что наиболее распространены заболевания, связанные с нарушением обмена веществ сочетанного характера. Часто причины, вызывающие нарушение метаболизма носят алиментарный характер, то есть отражают качество кормления. Однако белковая недостаточность, достоверно выявленная у исследуемых коров, может наступить не только при уменьшении поступления белков с кормами, но и при

нарушении их переваримости, когда неиспользованные белки кормов поступают в толстый кишечник, где аминокислоты под влиянием микроорганизмов распадаются до избыточных количеств токсичных аминов, газов; при дисбактериозах кишечника, сопровождаемых нарушениями процессов всасывания и ряде других состояний.

Большой объем метаболической и дезинтоксикационной работы в отношении белков крови выполняют гепатоциты и клетки ретикуло-эндотелиальной системы, поэтому частой причиной и/или следствием возникновения диспротеинемий являются патологии печени и лимфоидной ткани. В таких условиях печень неспособна выполнять обезвреживающую функцию и в результате развиваются, отмеченные нами, гепатопатии. Для белковой недостаточности характерен отрицательный азотистый баланс с резким снижением процессов дезаминирования, переаминирования и биосинтеза аминокислот, синтеза мочевины. Наряду с развивающейся гипопропротеинемией, снижается коллоидно - осмотическое давление крови и появляются отеки. При этом уровень мочевины, мочевой кислоты, креатинина, аллантаина и других продуктов катаболизма в организме значительно снижается. Кроме того, при дисбактериозах кишечника и нарушении белкового обмена снижается иммунитет, в частности проявляется это в угнетении синтеза структурных белков на уровне лимфоидных органов с появлением незрелых Т-лимфоцитов. В конечном итоге, развиваются иммунодефицитные состояния.

Таким образом, как показывает практика, при составлении рациона, следует руководствоваться не минимумом содержания белка в кормах, а его оптимальным количеством. Для удовлетворения потребностей организма существенным является не только количество, но и качество белков в корме. При избыточном же белковом и жировом питании и недостатке каротина у коров (особенно высокопродуктивных) клинико-биохимическими исследованиями выявляется стеатоз.

Анализ состояния минерального обмена у крупного рогатого скота изучаемого района дает основания предполагать, что в хозяйствах распространена остеодистрофия разной степени выраженности. Хотя нарушения минерального обмена довольно многообразны, в основе остеодистрофий лежит патология фосфорно-кальциевого и D-витаминного метаболизма в организме. Процессы обмена веществ, ведущие к костеобразованию, зависят от ряда факторов: недостатка витамина D, гормона паращитовидных желез, а также деполимеризация мукопротеидов нарушает нормальное отложение фосфорнокислого Са в костной ткани. Это, как следствие, приводит к деформации костей. Остеомалация сопровождается повышением активности остеобластов и увеличением активности фосфатаз в плазме крови. Поскольку кислая фосфатаза в значительном количестве содержится в остеокластах, то по мере интенсификации рассасывания кости содержание этого фермента возрастает сначала в межклеточных пространствах, затем в мелких капиллярах и, наконец, в сыворотке крови. Поэтому повышение активности кислой фосфатазы в ней - одно из достоверных показателей дистрофического процесса в костной ткани. У молочных коров, особенно высокопродуктивных, алиментарная остеодистрофия чаще развивается вследствие недостатка или неправильного соотношения Са/Р в рационе, сопровождаемого нарушением их всасывания в кишечнике, а также при гиповитаминозе D и недостатке в рационе белков, микроэлементов (зарегистрировано в ряде случаев, рисунок 1). Кроме того, отложению соединений Са и Р в костной ткани способствуют недостаточные мотион и ультрафиолетовое облучение, наблюдаемые у животных указанного района. Остеодистрофия нередко может развиваться, как осложнение других патологий, в частности и кетоза.

Для объективной диагностики нарушений метаболизма и выяснения ведущего патогенетического звена необходимо применять комплекс клинико-лабораторных исследований, который должен включать:

- 1) анализ условий кормления и содержания;
- 2) анализ экологической ситуации в конкретном районе;
- 3) клинический статус животных;
- 4) данные лабораторных клинико-биохимических и микробиологических исследований (молока, крови, мочи, фекалий и др.).

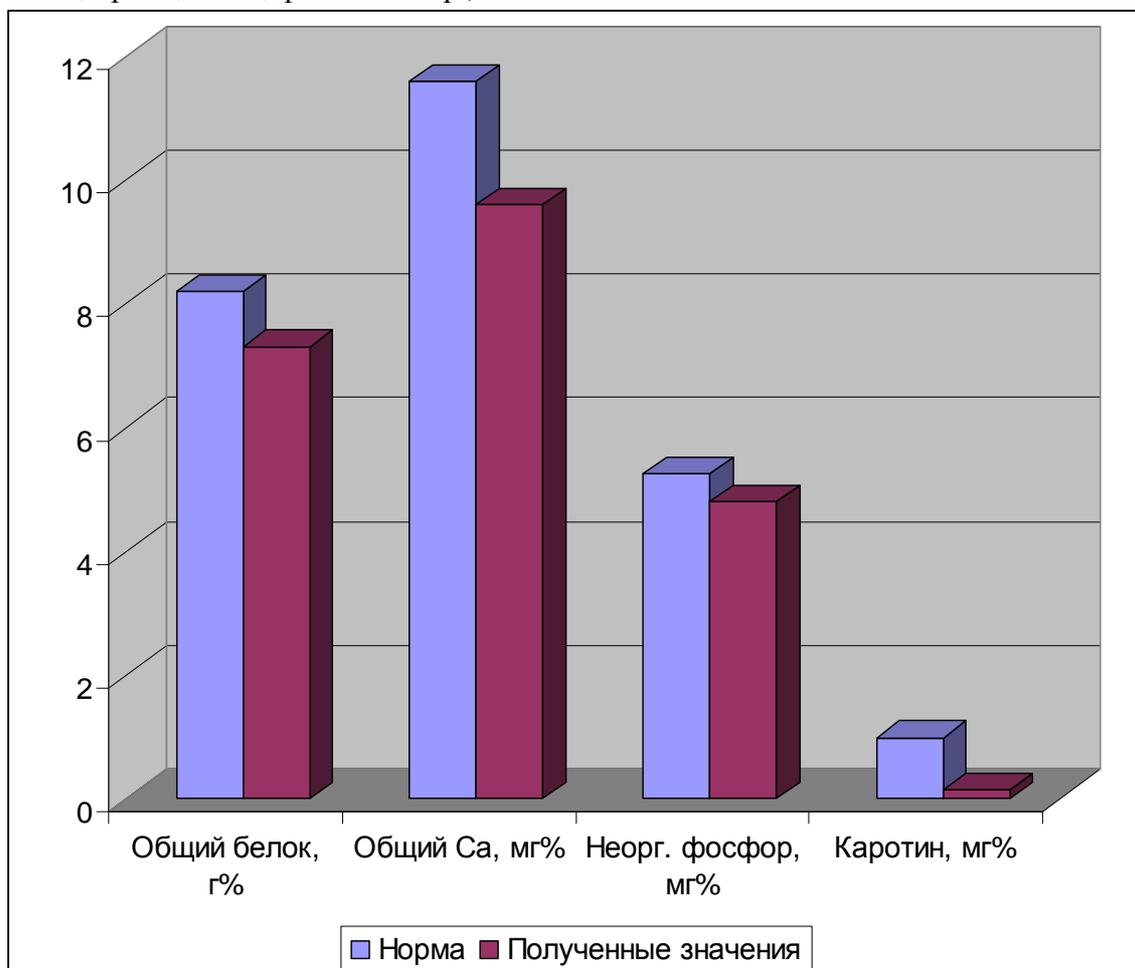


Рисунок 1 Результаты биохимических исследований сыворотки крови коров молочно-товарных ферм Зианчуринского района Республики Башкортостан

CONCLUSIONS

Клинико-биохимические исследования позволят выявить субклинические формы патохимии обмена веществ, а значит и обеспечить эффективную ее профилактику и терапию, поскольку маркерно обеспечивают диагностику на разных этапах жизнедеятельности животных. Такие тесты должны составить основу для диспансеризации сельскохозяйственных животных, особенно в крупных специализированных хозяйствах.

Итак, проблемы питания представляют собой комплекс проблем сельского хозяйства, решать их следует в единстве с другими отраслями. Вместе с тем, необходимо учитывать, что этап питания в метаболизме напрямую зависит не только от полноценности кормов, но и от физиологических и патологических состояний желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы и печени.