

ждение образования «Гродненский государственный аграрный университет». – Гродно, 2013. – С. 280-281.

4. Щепеткова, А. Г. Токсикологическая характеристика пробиотических препаратов для медоносных пчел / А. Г. Щепеткова, Н. В. Халько, И. М. Лойко, Т. М. Скудная, Е. В. Болотник // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сборник научных статей по материалам XXI международной научно-практической конференции. – Гродно, 2018. – С. 100-102.

УДК 619:619.2:612.015:616.07

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПОКАЗАТЕЛИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У ПРОДУКТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ

**Степанов И. С., Полянская Е. А., Кежегалиева М. Б.,
Калюжный И. И.**

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова»

г. Саратов, Россия

У высокопродуктивных молочных коров обмен веществ протекает настолько интенсивно, что любой сбой этих процессов приводит к серьезным изменениям в компенсаторных механизмах организма. Если организм не в состоянии компенсировать нарушения метаболических процессов, то это ведет к расстройству функционального состояния буферных систем организма в целом, что в конечном итоге приводит к заболеванию животного.

Особая роль в сохранении гомеостаза у животных отводится буферным системам, которые обеспечивают постоянство среды в организме животных.

Компенсаторными механизмами, регулируемыми кислотно-основное состояние (КОС), является сложная система, включающая буферные системы организма, а также функцию легких, почек, пищеварительного тракта, кожи. При дистрофических поражениях почек, печени, легких нарушаются основные компенсаторные механизмы организма, что приводит к ацидотическому состоянию, которое, в свою очередь, нарушает гормональные, ферментативные процессы, что способствует возникновению нарушений белкового и углеводного обменов.

Работа выполнялась в период с 2015 по 2018 гг. на лабораторно-исследовательской базе кафедры «Болезни животных и ВСЭ» ФГБОУ ВО «Саратовского ГАУ имени Н. И. Вавилова».

Материалом исследования служили высокоудойные молочные коровы голштинской породы и местный скот черно-пестрой породы

трех хозяйств Саратовской области. При этом изучали условия их содержания и кормления. Клиническое состояние животного, показатели лабораторных исследований оценивали по общепринятой в ветеринарии методике.

Нами установлено, что длительное скармливание кислых кормов стельным и дойным коровам приводит к метаболическим изменениям и влияет на многие обменные процессы, в т. ч. на белковый обмен.

При оценке показателей белкового обмена в сыворотке крови коров установлено наличие дефицита общего белка и значительные изменения его фракций. Отмечены достаточно серьезные отклонения от нормы количества эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина и гематокритной величины.

В частности, гематокритная величина составляет менее 40%, количество эритроцитов, лейкоцитов ниже нормы, а парциальное давление кислорода очень низкое (2,5 кПа), углекислого газа повышенное (7,3 кПа).

На основании наших исследований можно сделать выводы о наличии причинно-следственных связей между величиной анионно-катионного баланса (ВАКБ) отелившихся коров (-343,74 мЭкв/кг) и первотелок (-215,14 мЭкв/кг) и технологиями возделывания и заготовки кормовых культур, а также подготовки их к скармливанию. Завышенные показатели кислотности кормов указывают на то, что в хозяйствах наблюдаются нарушения в технологии заготовки, хранения и подготовки их к скармливанию. И даже при том, что компенсаторные механизмы организма животного позволяют поддерживать гомеостаз в пределах физиологических параметров, эти возможности не беспредельны в случаях длительного кормления животных кормами с повышенной кислотностью.

Как установлено нами, наибольший процент заболеваемости животных отмечается в конце сухостойного периода и в послеродовой период и обостряется до такой степени, что возникает угроза жизни животного.

Таким образом, очень важную роль, по нашему мнению, в поддержании гомеостаза организма играет состояние желудочно-кишечного тракта, которое напрямую зависит от полноценности рациона и качества кормов. Однако в хозяйствах, где проводили исследование, часто можно наблюдать нарушение зооигиенических норм содержания и кормления коров.

Анализируя полученные результаты, можно сделать следующие выводы:

- У исследуемых животных отмечался декомпенсированный ме-

таболический ацидоз, что в последующем будет способствовать развитию кетоацидоза и даже кетоза;

- Причинами метаболических нарушений у коров являются:

а) скармливание недоброкачественных кормов;

б) дефицит энергии;

в) отсутствие активного движения животных;

- Для устранения метаболических нарушений необходимо провести коррекцию рациона, совершенствовать технологию заготовки и хранения кормов;

- Неполноценный рацион, способствующий нарушению в рубцовом пищеварении, приводит к дефициту энергии и белка в организме коров, а в последующем и у потомства, которое рождается с низкой неспецифической резистентностью, а порой нежизнеспособным;

- Для профилактики метаболических нарушений у животных в сухостойный и в период лактации необходимо постоянно проводить исследования, определяющие гомеостаз животного (рубцовое пищеварение, состояние пищеварительной, сердечной, выделительной систем, КОС).

Таковы некоторые данные проведенного нами исследования, касающегося взаимосвязи технологий заготовки, хранения, скармливания кормов и состояния метаболических процессов у высокопродуктивных животных дойного стада хозяйств области.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калюжный, И. И. Показатели кислотно-основного состояния при ацидозе у высокопродуктивных молочных коров // Современные способы повышения продуктивных качеств с/х животных, птицы и рыбы в свете импортозамещения и обеспечения продовольственной научно-практической конференции посвященной 85-летию со дня рождения доктора с/х наук, профессора А. П. Коробова. – Саратов. Изд. «Научная книга», 2015. – 404 с.
2. Клиническая гастроэнтерология животных / И. И. Калюжный, Н. Д. Баринов, В. И. Федюк, и др.; Под ред. И. И. Калюжного. – М.: КолосС, 2010. – 568с., [18] л. ил.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учебн. заведений).
3. Study of Therapeutic Prototype Injection of a Hepatoprotective Drug Based on Flavolignans of *Silybum marianum* / Калюжный И. И. и др. // Biology and Medicine (Aligarh) 2015, 7:2 С. 4-17.