

**ДИНАМИКА СЕЗОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНОВ В КРОВИ
ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ**

Введение. В данное время ведётся усиленная реализация национального проекта «Развитие АПК» для увеличения производственной безопасности продуктов, поступающих в нашу страну, и продукции, поступающей из стран Среднего востока и Запада, так как именно в этих странах ведётся усиленная нормализация витаминных комплексов в кормлении скота. Молоко и молочные продукты – это самые распространённые продукты питания для основной массы населения. Именно поэтому развитие и соблюдение всех норм качества остаётся приоритетным. Особое внимание уделяется здоровью КРС, являющегося неоспоримым этапом разведения в сельском хозяйстве. Одна из главных предпосылок успешной интенсификации скотоводства – учёт биологических требований животных к условиям содержания. Все применяемые технологические решения не должны быть в ущерб физиологии животных, но они не всегда оправданы. Поэтому наша задача состоит в том, чтобы суметь совместить в себе и всю новизну технологии производства, и соблюдение нормализации состояния животных. При соблюдении вышеизложенных пунктов также следует большое внимание уделять содержанию витаминов в крови в зависимости от времени года, влияющих на иммунную и антиоксидантную системы высокопродуктивных коров. Главным фактором увеличения продуктивности коров является использование в кормлении активных биологических добавок.

Материалы и методы исследования. В исследования и эксперименты проходили на ЗАО «Ударник» Волосовского района Ленинградской области, биохимические исследования проводили на кафедре физиологии сельскохозяйственных животных ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины».

Эксперименты проводили на коровах дойного стада черно-пёстрой породы 3-5-летнего возраста, годовой удой которых составлял 6 тысяч литров молока. Все животные были упитаны и клинически здоровы. Кормление было сбалансированным по основным питательным веществам рациона. Минеральных добавок не получали. Система содержания коров – стойловая, на протяжении всего года.

Результаты исследований. Анализ сезонной динамики изменений содержания витаминов у высокопродуктивных коров позволяет сделать заключение, что концентрации витаминов А, Е, С и каротина в сыворотке крови высокопродуктивных коров имеют сезонную динамику.

Максимальные концентрации витаминов А, Е и каротина наблюдаются в осенний период, максимальная концентрация в крови витамина С отмечена в летний период. Минимальные концентрации данных веществ в сыворотке крови высокопродуктивных коров отмечаются в весенний период.

Так, начиная с минимального значения весной ($1,5 \pm 0,60$ мкмоль/л) концентрация витамина А в сыворотке крови к летнему периоду достоверно увеличилась в 3,2 раза ($p < 0,05$), к осеннему - в 3,4 раза ($p < 0,05$) относительно минимальных значений весной и на 8% - относительно значений летом ($p > 0,05$). В зимний период наблюдается достоверное снижение концентрации данного витамина в сыворотке крови относительно максимальных значений осенью в 2,4 раза. Относительно среднегодовых значений весенние минимальные концентрации ниже в 2,4 раза, максимальные осенние значения выше в 1,5 раза.

Сезонная динамика концентрации каротина имеет аналогичную динамику. Минимальные значения отмечены в весенний период и составляют $24,66 \pm 4,5$ мкмоль/л, максимальные значения отмечены в осенний период и составляют $61,2 \pm 5,5$ мкмоль/л. В течение года

наблюдается следующая динамика концентрации данного вещества в сыворотке крови высокопродуктивных коров: достоверное повышение к летнему периоду относительно минимальных значений весной составляет 2,5 раза, далее наблюдается повышение концентрации каротина в сыворотке крови на 25% относительно летних значений и достоверное увеличение концентрации каротина относительно минимальных значений весной в 2,1 раза. К зиме концентрация каротина снижается относительно максимальных осенних значений в 2,5 раза ($p > 0,05$), при этом зимнее значение выше весенних показателей на 27 %. В сравнении со среднегодовыми значениями концентрации каротина минимальная весенняя концентрация достоверно ниже в 1,5 раза, максимальная осенняя концентрация каротина в сыворотке крови высокопродуктивных коров достоверно выше в 1,6 раза.

Сезонная динамика концентрации витамина Е выглядит следующим образом. Минимальная концентрация отмечается в весенний период и составляет $15,4 \pm 2,01$ ммоль/л, максимальная концентрация витамина Е отмечена в осенний период и составляет $31,3 \pm 2,5$ ммоль/л. В течение года наблюдается достоверное увеличение концентрации витамина Е в летний период относительно минимальных значений весной в 1,7 раза, в осенний период достоверное увеличение относительно минимальных концентраций в 2,0 раза и на 14% - относительно значений в летний период. К зиме концентрация данного вещества в сыворотке крови снижается в 1,8 раза относительно максимальных значений ($p > 0,05$), оставаясь выше минимальных весенних значений на 14%.

Относительно среднегодовых показателей концентрации витамина Е отмечается следующая динамика: концентрация витамина Е выше в осенний период среднегодового показателя на 27%, в весенний период концентрация витамина Е ниже среднегодового показателя на 33%.

Сезонная динамика концентрации витамина С в сыворотке крови высокопродуктивных коров носит несколько другой характер. Так, минимальные значения отмечаются в весенний период и составляют $0,01 \pm 0,005$ ммоль/л, а максимальные значения отмечены в летний период и составляют $0,066 \pm 0,005$ ммоль/л. Снижение концентрации в осенний период относительно максимальных составляет 25%, в зимний период относительно максимальных значений летом наблюдается достоверное снижение данного показателя в 4,4 раза ($p < 0,05$), относительно осенних значений - в 3,3 раза ($p < 0,05$). К весне снижение относительно летних значений составляет 6,6 раза, относительно осенних - 5 раз, относительно зимних - 1,5 раза. Изменения носят достоверный характер. Относительно среднегодовых значений максимальные концентрации летом выше в 1,9 раза, минимальные концентрации весной ниже в 3,5 раза ($p < 0,05$).

Заключение. Как можно заметить, концентрация витаминов в сыворотке крови высокопродуктивных коров имеет четкую выраженную сезонную динамику. Например, в зимне-весенний период характеризуется развитием гиповитаминозов. Соблюдение концентрации в суточном рационе животных может сильно сказываться на состоянии их здоровья. Поэтому можно прийти к выводу, что контроль корма и его балансировка является самой важной проблемой ветеринарной медицины на данный момент времени. Выполненное исследование содержит решение актуальной проблемы – выяснения особенностей содержания и концентрации витаминов в крови у высокопродуктивных коров, содержащихся в условиях Ленинградской области – региона, который отличается пониженным содержанием в кормах витаминных комплексов. Полученные данные дают возможность правильно интерпретировать показатели витаминного обмена с учетом сезона года.

Литературы. 1. Баландин, Ю. С. Комплектование и использование высокопродуктивного стада / Ю. С. Баландин, В. Н. Бушинов, В. И. Могильцев. М. : Московский рабочий, 1988.- С. 171. 2. Бахта, А. А. Витамин С - один из факторов антиоксидантной защиты собак // Сборник научных трудов № 136 «Актуальные вопросы ветеринарной медицины».- СПб., 2004. -С. 3-4. 3. Енукашвили, А. И., Карпенко, Л. Ю. Сезонные изменения минерального состава сыворотки крови крупного рогатого скота// Материалы XII Московского международного конгресса по болезням мелких домашних животных – М., 2004 - с. 201. 4. Зайчик, А.

Ш.. Чурилов, Л. П. Патологическая физиология витаминного обмена. В кн.: Основы патохимии. - СПб. : Элби-СПб, 2001. - с. 374-390. 5. Карпенко, Л. Ю. Роль витаминов и минералов в обменных процессах у мелких домашних животных. - Санкт-Петербург.:ИздательствоСПбГАВМ, 2005. 67 с.

УДК 619:615.322

ЩЕРБИНИН Ю.И., студент

Научный руководитель **ВИШНЕВЕЦ Ж.В.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ДИНАМИКА ЖИВОЙ МАССЫ У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ФИТОПРЕПАРАТА

Введение. Птицеводство – одна из скороспелых отраслей животноводства, которая позволяет за короткий срок получить большое количество высокоценных продуктов питания – яиц и мяса. Для увеличения продуктивности сельскохозяйственной птицы в настоящее время широко внедряются новые технологии выращивания, предлагаются новые системы и способы содержания птицы. В связи с интенсификацией птицеводства особую актуальность приобретает изучение физиологии пищеварения у птицы. С помощью лекарственных растений можно регулировать многие физиологические функции организма, в том числе и влиять на полусное пищеварение, т.к. пищеварительные процессы тесно связаны с обменными процессами, что влияет на показатели продуктивности. В этом плане использование лекарственных растений представляет особую актуальность и значимость.

Лечение растениями предшествовало становлению человечества. Фитотерапия даже более характерна именно для животных, поскольку их связь с природой более естественна и гармонична. Она позволяет соблюдать и использовать закон единства флоры и фауны, применять природные, естественные регуляторы метаболизма.

Для составления фитосбора мы проанализировали литературные данные и выбрали лекарственные растения, которые стимулируют пищеварительные процессы, повышают аппетит, оказывают антибактериальное действие и в целом могут повышать жизнеспособность птицы. Это, в свою очередь, положительно влияет на продуктивные качества цыплят-бройлеров. Для этих целей составили сбор из следующих лекарственных растений: трава полыни горькой, трава тысячелистника обыкновенного, цветки ромашки аптечной, трава тимьяна ползучего, трава таволги вязолистной и листья мяты перечной.

Мы поставили перед собой цель: изучить приросты у цыплят-бройлеров при использовании настоя фитосбора, который мы назначали для стимуляции процессов пищеварения.

Материалы и методы исследований. Лабораторные исследования выполнены в условиях лаборатории кафедры нормальной и патологической физиологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

Для проведения опытов по принципу аналогов подбирались птица одной породы, кросса, возраста, живой массы и продуктивности. Условия содержания птицы были одинаковыми во всех группах. Кормление птицы соответствовало установленным нормам для каждой возрастной группы. Для эксперимента сформировали 2 группы цыплят-бройлеров в возрасте 21 день по 12 голов в каждой: 1-я группа – контрольная и препарат не получала, 2-я группа – опытная, которые получала настой фитосбора в дозе 0,5 мл на голову 2 раза в день в течение 20 дней (начиная с 21-дневного возраста) индивидуально перорально в форме настоя 1:10.

Фитосбор готовили из следующих лекарственных растений:

1. Трава полыни горькой – 2 части.
2. Трава тысячелистника обыкновенного – 1 часть.
3. Цветки ромашки аптечной – 1 часть.