**ВИЖ**

**Заключение диссертации**кандидат биологических наук Овчинникова, Татьяна Михайловна

5. Выводы

1. Включение в состав рационов молодняка крупного рогатого скота органической селенсодержащей добавки ДАФС-25 и доведение ею уровня селена в рационе до 0,3 и 0,45 мг/кг СВ не оказало отрицательного влияния на показатели переваримости питательных веществ, рубцового метаболизма и обмена веществ в организме животных.

2. Доведение в рационе уровня селена до 0,3-0,45 мг/кг СВ оптимизирует процессы рубцового пищеварения у бычков и создает более благоприятные условия для жизнедеятельности рубцовой микрофлоры, что выражается в следующем:

- повышении концентрации сухого вещества микроорганизмов в рубцовом содержимом на 21,5 — 29,5 %;

- повышении концентрации летучих жирных кислот в рубцовой жидкости на 0,15-1,92 мМоль/100 мл по сравнению с контролем.

3. Введение в рацион селена до 0,3 мг/кг СВ улучшает переваримость сухого вещества на 4,4, органического вещества на 4,9, в том числе сырого протеина на 4,7%. При этом наблюдается увеличение использования азота бычками опытных групп на 6,6%.

4. При доведении в рационе уровня селена до 0,3 мг/кг СВ увеличивается переваримость в кишечнике органического вещества на 4,9 %; сухого вещества - на 4,4 %; селена — 5,4 %, соответственно, по сравнению с контролем. Наряду с этим происходит снижение переваривания питательных веществ в сложном желудке.

5. Обогащение рационов откармливаемых бычков селенсодержащим препаратом ДАФС-25 до уровня 0,3 и 0,45 мг оказывает благотворное влияние на интенсивность протекания процессов обмена веществ в организме животных. При этом в крови животных I и II- опытных групп наблюдаются более высокие азотистый (1,68 и 1,55) и липидный (0,45 и 0,42) индексы против 1,58 и 0,36 таковых в контроле. Тенденция к понижению в крови концентрации мочевины на 8,4 % отмечена у опытных животных

6. Практические предложения

Полученные результаты исследований предлагаем использовать при оптимизации рационов молодняка крупного рогатого скота по селену.

4.3аключение

В настоящее время как в нашей стране так и за рубежом проводятся многочисленные работы по уточнению существующих и разработке новых норм минерального кормления сельскохозяйственных животных. К числу элементов, привлекающих к себе особое внимание, относится селен. Первоначально селен рассматривался исследователями как высокотоксичный элемент, однако в дальнейшем была изучена его важная биологическая роль в организме

С целью изучения влияния разного уровня селена в рационе на показатели пищеварительной деятельности нами был проведен опыт на бычках черно-пестрой породы. При проведении физиологического опыта к основному рациону бычков, состоящему из силоса злаково-разнотравного и комбикорма, добавляли селенсодержащую добавку ДАФС - 25, доводя содержание селена в рационе до уровня в 1-ой группе - 0,3, а во 2-ой группе до 0,45 мг/кг СВ. Новое селенсодержащее соединение синтезировано в Саратовском Государственном Университете. В составе добавки селен занимает 25%.

Предварительно нами были проведены исследования кормов на содержание в них селена.

Выше указанные различия в составе рациона повлияли на потребление животными питательных веществ. Так, потребление сухого вещества животными 1 и 2 опытных групп было выше на 5,1% и 1,2%, чем в контроле, вероятнее всего эти различия связаны с лучшей переваримостью питательных веществ у животных данных групп.

Различия в составе рационов отразились и на характере рубцового пищеварения у подопытных бычков.

Показатель рН находился в пределах физиологической нормы.

При добавлении в рационы откармливаемых бычков селена у животных более интенсивно протекает гидролиз углеводов в рубце. Максимальный уровень ЛЖК в рубцовой жидкости как опытных, так и контрольных животных наблюдается через 2 часа после кормления. К этому времени показатель концентрации ЛЖК контрольной группы возрос по сравнению с исходной на 34,6%, в первой опытной на 5,4%, во второй опытной на 9,0% по отношению к контрольной. Можно отметить более высокую концентрацию ЛЖК в рубцовой жидкости животных опытных групп до кормления на 1,92 мМоль /100 мл в 1-опытной и на 0,15мМоль/100мл во 2-ой опытной группах, соответственно. Через час после кормления этот показатель в 1 опытной группе был выше, чем в контроле на 0,87 мМоль/100 мл (Р<0,005). Через 2 часа эта разница составила 0,66 мМоль/100 мл, а во 2-ой группе 1,09 мМоль/100 мл (Р<0,005) по сравнению с контролем.

Введение в рационы откармливаемых бычков препарата ДАФС-25 несколько повышало в рубце у них концентрацию аммиака.

Животные опытных групп, получавшие селенорганическую добавку ДАФС-25, отличались более высоким количеством бактерий и инфузорий в рубцовом содержимом по сравнению с контрольными животными.

Таким образом, можно отметить, что добавление в рационы откармливаемых бычков селена способствует оптимизации процессов ферментации в рубце и создает наиболее благоприятные условия для роста микроорганизмов.

Изучение характера эвакуации дуоденального химуса их желудка в тонкий кишечник показало, что изменения в составе рациона оказали влияние на уровень пищеварительной деятельности. Общий уровень пищеварения был выше у опытных бычков. Так, количество образовавшегося химуса на 1 кг СВ в 1 и 2 опытной группах было на 0,42 и 0,39л больше, чем в контроле. Количество всосавшегося химуса на 1 кг СВ корма было также выше, чем в контроле 0,76 и 0,44л, соответственно в 1 и 2 опытных группах. На наш взгляд, это связано со следующим. У опытных животных более интенсивно происходил гидролиз углеводов и расщепление белков, о чем свидетельствуют данные по концентрации ЛЖК и аммиака в рубцовой жидкости. Как следствие, повышается эвакуация содержимого из рубца в кишечник, увеличивается потребление корма и это вызывает повышение количества химуса.,0

Добавление ДАФС-25 к рационам откармливаемых бычков и доведение уровня селена в них до 0,3 и 0,45 мг/кг сухого вещества способствует увеличению количества переваренных и переваримости питательных веществ корма. У животных первой группы коэффициенты переваримости по всем показателям были выше, чем во второй группе и в контроле. Так, коэффициент переваримости сухого вещества на 4,4% по сравнению с контролем и на 2,5% выше по сравнению со второй опытной; коэффициент переваримости по органическому веществу на 4,9% и 2,1% соответственно.

В своей работе мы также изучали переваримость питательных веществ в различных отделах желудочно-кишечного тракта бычков. Изучение переваривания питательных веществ по отделам желудочно-кишечного тракта показало, что большая часть органического вещества переваривается в желудке - 3090, 2982 и 2916 соответственно по группам, что в процентном отношении от принятого составляет - 55, 50 и 51%. При этом количество видимо переваренного органического вещества в контроле составило - 3663 г, при коэффициенте перевариваемости 65,2%, в 1-й опытной - 4181г и 70,1%, во 2-ой опытной - 3888 и 68%.

Животные 1-й опытной группы переварили больше сухого вещества на 484 г или на 12,4%, чем в контрольной группе или на 319г (7,8%) больше, чем во 2-й опытной. При этом коэффициенты переваримости у животных 1-й опытной группы были выше на 6,9 и 3,8%, соответственно. В желудке животных первой опытной группы переварено на 529 г больше, чем в контроле, что в процентном отношении составило 19,1%. Во второй опытной группе на 593 г (21,5%) больше, чем в контроле и на 64 г (1,9%) больше, чем в первой опытной группе.

Баланс селена показал, что усвоение этого элемента происходит на более высоком уровне у животных 1-й опытной группы (коэффициент усвоения 36,3%), тогда как в контроле и 2-й опытной группах этот показатель был примерно равным (32,6 и 32,4%). Использование же селена у животных опытных групп поднялось на 5,4% и 3,4% по сравнению с контролем.

По поводу использования азота корма, наши исследования показали, что введение в рацион селенорганического препарата ДАФС -25 способствовало повышению коэффициентов его использования на 35,3% в первой опытной и на 19,8% во второй опытной. При разнице потребления азота с кормом в 1 опытной группе на 5г больше, чем в контроле, с мочой его выделилось меньше на 6,6г. Таким образом, у животных, уровень селена в рационе которых доводили до 0,3 мг/кг, наблюдалось более эффективное использование азотистых веществ корма и уменьшение выделения его с мочой.

При анализе данных по накоплению и распределению селена между внутренними органами, следует отметить, что по степени накопления внутренние органы распределяются в следующем порядке: печень, сердце, легкие, селезенка и почки. Наибольшая концентрация селена и исследованных органов и тканей отмечена в мышечной ткани, а наименьшая в крови.

В результате биохимических исследований установлено, что в крови бычков, в рационе которых уровень селена доводили до 0,3 мг/кг сухого вещества, наиболее высокие, по сравнению с контролем азотистый и липидный индексы. Это свидетельствует о положительном влиянии изучаемых факторов на метаболизм, что выражается в увеличении интенсивности роста опытных бычков.