

УДК 636.2.053.087.7

ОБОГАЩЕННЫЕ СЕЛЕНОМ КОРМОВЫЕ ДРОЖЖИ В РАЦИОНЕ ТЕЛЯТ

Болткова Е.А., Подрез В.Н., Ганущенко О.Ф.

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

*Применение обогащенных селеном кормовых дрожжей в рационе телят в дозе 0,5 и 0,8 г в сутки повышало среднесуточные приросты на 4,7 и 7,3 %. При использовании дозы 0,8 г в сутки некоторые из биохимических показатели крови достоверно улучшались, а количество полезных бифидо- и лактобактерий в содержимом толстого отдела кишечника было наибольшим. **Ключевые слова:** селен, кормовые дрожжи, телята, живая масса, среднесуточные приросты, биохимические показатели крови, микробиоценоз кишечника.*

SELENIUM-ENRICHED FEED YEAST IN THE CALVES' DIET

Boltkova E. A., Podrez V.N., Ganushchenko O.F.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*The use of selenium-enriched feed yeast in the calves' diet at a dose of 0,5 and 0,8 g per day increased the average daily gains of calves by 4,7 and 7,3 %. When using a dose of 0.8 g per day, some of the biochemical parameters of the blood significantly improved, and the number of beneficial bifidobacteria and lactobacilli in the contents of the large intestine was the greatest. **Keywords:** selenium, feed yeast, calves, live weight, average daily gains, biochemical parameters of blood, intestinal microbiocenosis.*

Введение. Селен – важнейший незаменимый элемент в питании животных. Он содержится во всех тканях организма, кроме жировой, участвует во многих биологических процессах, обладает выраженным антиоксидантным свойством. Селен входит в состав фермента глутатионпероксидазы, которая образует комплексы с перекисями и предотвращает накопление их в клетках. Он воздействует на активность фосфатаз, отвечает за регуляцию окислительно-восстановительных реакций, синтез АТФ, иммунобиологическую активность организма, а также оказывает влияние на тканевое дыхание. Установлено его влияние на белковый обмен, в частности на обмен серосодержащих аминокислот. Селен обеспечивает нормальную функцию печени, обладает

антиоксидантными, иммуномодулирующими и детоксицирующими свойствами [2, 3].

Поскольку в традиционных рационах телят селен всегда является дефицитным микроэлементом, то нормированное использование кормовых добавок с селеном при организации их полноценного кормления является обязательным.

Цель исследований – определить эффективность применения обогащенных селеном кормовых дрожжей в рационе телят.

Материалы и методы исследований. Для опытов использовали кормовую добавку на основе кормовых дрожжей, обогащенных селеном опытной серии, произведенную ГНУ «Институт микробиологии НАН Беларуси». На сегодня кормовые дрожжи «Селекорд-200», обогащенные селеном, производятся согласно ТУ ВУ 100289066.182–2022.

Научно-хозяйственный опыт по изучению эффективности кормовой добавки из дрожжей, обогащенных селеном, проведен в ПК «Ольговское» Витебского района. Объектом исследования явились телята, а предметом исследований – обогащенные селеном кормовые дрожжи, с содержанием селена в 1 мкг – 200 мг.

На МТК «Подберезье» были подобраны методом пар-аналогов 3 группы клинически здоровых новорожденных телят (по 7 голов в каждой) с учетом живой массы и физиологического состояния. Контрольным животным скармливался основной рацион (ОР), содержащий молоко (5,0 кг), комбикорм КР-1 (0,5 кг), зерно овса (0,3 кг), сено злаковое (0,5 кг). В 1-й опытной группе использовали ОР и добавку «Селекорд-200» в дозе 0,5 г на голову в сутки, а во 2-й опытной группе телята получали эту же добавку, но в дозе 0,8 г. Добавку «Селекорд-200» скармливали в течение 60 дней после рождения.

Подопытные животные содержались в одинаковых условиях и обслуживались одной телятницей. За период опыта проводился контроль внешнего вида и развития животных, а также за состоянием их здоровья и аппетитом. Клиническое состояние животных оценивали путем ежедневного ветеринарного осмотра, сохранность поголовья – ежедневным учетом падежа и выбраковки.

Биохимические исследования крови (общий белок, альбумины, глюкоза, общий кальций, неорганический фосфор, щелочная фосфатаза, аспартатаминотрансфераза, аланинаминотрансфераза, селен) проводили в Научно-исследовательском институте прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Показатели крови телят изучали в начале и в конце учетного периода опыта по общепринятым методикам [4].

Влияние кормовых дрожжей, обогащенных селеном, на микробиоценоз толстого отдела кишечника телят изучали в условиях кафедры микробиологии и вирусологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» в соответствии с Методическими рекомендациями «Определение микробиоценоза кишечного тракта животных в норме и при

дисбактериозах» [1]. От телят отбирали содержимое кишечника из прямой кишки в начале опыта и в конце его. Потребность телят в различных элементах питания определяли в соответствии с отечественными детализированными нормами кормления [5, 6]. При этом для окончательной оценки потребности в селене использовали также и современные американские нормы [7].

Результаты исследований. Применение обогащенных селеном кормовых дрожжей в рационе телят показало, что ввод кормовой добавки «Селекорд-200» дозе 0,5 и 0,8 г на голову в сутки позволил повысить среднесуточные приросты телят с 724 г (в контроле) до 758 и 777 г у телят 1-ой и 2-ой опытных групп. Таким образом, отмечена тенденция к повышению среднесуточных приростов телят опытных групп соответственно на 4,7 и 7,3% по сравнению с контрольными животными. Ежедневный ветеринарный осмотр в течение всего учетного периода научно-хозяйственного опыта не выявил нарушений в клиническом состоянии всех подопытных животных. Биохимические показатели у всех подопытных животных в течение опыта находились в пределах физиологических норм. При этом, в конце опыта активность аспартатаминотрансферазы и щелочной фосфатазы у телят II-ой опытной группы (0,8 г добавки на голову в сутки) по сравнению с контролем снижалась в направлении оптимизации – с 66,48 и 397,7 ИЕ/л до 55,17 ($P < 0,01$) и 276,62 ($P < 0,001$) ИЕ/л соответственно, а содержание селена в крови увеличивалось с 52,2 мкг/л до нормативного уровня – 82,3 ($P < 0,001$) мкг/л.

Изучение микробиоценоза кишечника телят в конце опыта показало, что применение добавки в дозе 0,5 и 0,8 г на голову в сутки позволяет сохранить на том же уровне, что и до начала опыта количество полезных бифидо- и лактобактерий, в отличие от контрольной группы, в которой особенно заметно падает количество лактобактерий (снижение их с $2,7 \pm 0,14 \times 10^9$ до $6,8 \pm 0,33 \times 10^8$ КОЕ/г).

Заключение. В результате проведения научно-хозяйственного опыта установлено, что применение обогащенных селеном кормовых дрожжей в рационе телят способствует повышению живой массы телят в учетный период опыта на 4,7 и 7,3% по сравнению с животными контрольной группы, улучшению некоторых биохимических показателей крови (активность аспартатаминотрансферазы и щелочной фосфатазы, уровень селена в крови), позволяет сохранить количество полезных бифидо- и лактобактерий на том же уровне, что и до начала опыта.

Литература.

1. Определение микробиоценоза кишечного тракта животных в норме и при дисбактериозах : рекомендации / В. Н. Алешкевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 39 с.
2. Блинохватов, А. Ф. Селен в биосфере / А. Ф. Блинохватов, Г. В. Денисова, Д. Ю. Ильин // Изучение влияния селенсодержащих препаратов на воспроизводительные функции животных и интенсивность роста молодняка. – Пенза : РИО ПГСХА, 2001. – С. 186-189.

3. Лисунова, Л. И. Кормление сельскохозяйственных животных. Научные основы кормления животных : учеб.- метод. пособие для студентов по специальности 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина» / Л. И. Лисунова, В. С. Токарев. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 225 с. 13.

4. Нормативные требования к показателям обмена веществ у животных при проведении биохимических исследований крови / С. В. Петровский [и др.]. – Витебск : УО ВГАВМ, 2019. – 51 с.

5. Нормы кормления крупного рогатого скота: справочник / Н. А. Попков [и др.]. – Жодино : РУП «Научнопрактический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», 2011. – 260 с.

6. Технология получения и выращивания здоровых телят : монография / В. И. Смунев [и др.]. - Витебск : ВГАВМ, 2017. – 248 с.

7. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2021. Nutrient Requirements of Dairy Cattle: Eighth Revised Edition. Washington, DC: The National Academies Press, <https://doi.org/10.17226/25806>.

УДК 636.085.6

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО КОНСЕРВАНТА «СИЛВЕР-СИЛ» ПРИ ЗАГОТОВКЕ СИЛОСА ИЗ ДОННИКА БЕЛОГО

Брось А.А., Синцера А.М., Соболева Ю.Г.

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

*Представлены результаты использования биологического консерванта «Силвер-сил» при заготовке силоса из донника белого. Применение биологического консерванта «Силвер-сил», положительно повлияло на ферментативные процессы в силосе, что способствовало увеличению количества доли молочной кислоты и ограничило развитие маслянокислого брожения. **Ключевые слова:** силосование, силос, консерванты, «Силвер-сил», зоотехнический анализ, молочная кислота.*

EFFICIENCY OF USING THE BIOLOGICAL PRESERVATIVE «SILVER-SIL» IN PREPARING SILAGE FROM WHITE CLOVER

Bros A.A., Sintserova H.M., Soboleva Y.G.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

The article presents the results of using the biological preservative «Silver-sil» in the preparation of silage from white sweet clover. The use of the biological preservative «Silver-sil» had a positive effect on the enzymatic processes in the