

Д.Ф. Ибишов, доктор ветеринарных наук, профессор,  
В.В. Штебе, аспирант;  
С.Л. Расторгуева, старший преподаватель,  
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь, Россия  
С.В. Поносов, кандидат ветеринарных наук, старший преподаватель,  
ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России, г. Пермь, Россия  
И.А. Рубинский, доктор ветеринарных наук, старший научный сотрудник,  
ФГБНУ Уральский научно-исследовательский ветеринарный институт, г.  
Екатеринбург, Россия

## **ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ВИТАЗАР НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

**Аннотация.** Научно-производственный опыт выполнен в 2016 году в условиях хозяйства ООО «Русь» Пермского района Пермского края на 2 группах клинически здоровых животных в период интенсивного раздоя по 10 голов в каждой. Коровы контрольной группы получали корма без добавок. Коровам опытной группы помимо хозяйственного рациона в течение 75 дней регулярно скармливали кормовую добавку Витазар из расчета 150 гр./гол в сутки. Для изучения влияния Витазара на здоровье и молочную продуктивность крупного рогатого скота проводили исследование молока на содержание в нем жира и протеина и исследовали кровь на биохимические показатели. Результаты исследований показали, что в крови опытных животных повысилось содержание сахара, концентрация магния (1,23 против 1,08 ммоль), фосфора (3,59 против 3,44 ммоль), витамина Е (12,5 против 12,3 ммоль) и каротина (6,52 против 5,73 мкмоль). Более низкое содержание креатинина (на 9,1 ммоль), падение активности аспаратаминотрансферазы (на 22,2 ЕД/л) и аланинаминотрансферазы (на 3,22ЕД/л) является показателем улучшения состояния сердечно-сосудистой и выделительной систем, миокарда, мускулатуры, почек и печени. Установлено, что за время учетного периода (75 дней) от коров опытной группы было надоеено молока на 27497 кг больше, чем в контроле. Согласно данным предприятия, экономический эффект только за счет увеличения продуктивности составил 8,10 рубля на 1 рубль затрат.

**Ключевые слова:** Витазар, мука зародышей пшеницы, молочная продуктивность, морфофункциональная характеристика, гематологические показатели, экономический эффект.

Основа рентабельности производства молока при ведении животноводства на промышленной основе – крепкое здоровье животных и высококачественные корма, обеспечивающие животных всем необходимым (энергией, протеином, биологически-активными веществами) в полном объеме [1,11].

Бессмысленно мечтать о «молочных реках» без использования кормов, не содержащих специальных добавок, способных не только повысить надои, но и укрепить, или хотя бы – сохранить, здоровье животных [9,10].

Перечень добавок, применяемых с целью повышения продуктивности крупного рогатого скота достаточно велик. Среди них средства на основе сырья природного происхождения занимают особое место [7,8]. Хотя эффект от их применения проявляется не так быстро, как в случае использования кормовых добавок, разработанных в лабораториях, но благодаря многокомпонентности, комплексному воздействию на все системы организма, генетической адаптации животных потреблению естественного продукта, получаемые результаты отличаются стабильностью и растянутостью во времени. Кроме того, многие из средств повышения продуктивности скота на основе сырья природного происхождения обладают выраженными общеукрепляющими, иммунокорректирующими, «лечебными» свойствами, нормализуют гормональный фон и обмен веществ, оказывают седативное действие на центральную нервную систему [3,4,12]. К разряду таких добавок относится Витазар производства ООО «Русское поле», г. Екатеринбург.

Витазар – кормовая добавка из сырья природного происхождения, изготовленная по уникальной технологии, не содержащая синтетических, химически чистых компонентов, консервантов и других веществ, оказывающих отрицательное воздействие на организм. Она предназначена для обогащения рационов энергией (13,78 МДж/кг), питательными веществами с целью повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы. Кормовая добавка содержит комплекс из 17 аминокислот (в том числе – 9 незаменимых), витамины (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>5</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, Е, β-каротин и Эргостерин), макроэлементы (кальций, фосфор, натрий, магний, калий),

микроэлементы (марганец, железо, цинк, медь) и полиненасыщенные жирные кислоты (11), из которых наибольшее значение для организма животных и птицы имеет комплекс арахидоновой, линолевой, линоленовой, эйкозапентаеновой и докозагексаеновой кислот (витамин F).

Суммарное действие всех компонентов Витазара на организм выражается следующим образом: обеспечение энергией, нормализация деятельности эндокринной, иммунной, выделительной систем, обмена веществ; стимуляция очищения клеток ретикулоэндотелия, секреции желез пищеварительного тракта; улучшение качества переваривания корма (а соответственно – извлечения из него необходимых веществ) и повышение устойчивости к стрессу.

**Методика.** Исследования по изучению влияния ежедневного скармливания Витазара (муки зародышей пшеницы) на молочную продуктивность крупного рогатого скота проведены в условиях ООО «Русь» Пермского района Пермского края.

Для проведения испытаний из коров второго и третьего месяца лактации по принципу аналогов было сформировано две группы по 10 голов в каждой, которые находились в равных условиях [6]. Отличие между животными опытной и контрольной групп заключалось в том, что первые помимо хозяйственного рациона в течение 75 дней регулярно получали Витазар из расчета 150 гр./гол в сутки.

**Результаты.** Эффективность применения кормовой добавки оценивали по результатам определения величины среднесуточного удоя животных опытной и контрольной групп, содержанию в молоке жира и протеина. Кроме того, на 75 сутки от начала дачи Витазара от всех коров, участвовавших в эксперименте, были получены образцы сыворотки крови, которые были подвергнуты биохимическому исследованию в Государственном бюджетном учреждении ветеринарии края «Пермский ветеринарный диагностический центр» [5].

Результаты исследований представлены в таблицах 1-3.

Таблица 1

**Фоновые показатели продуктивности и состава молока**

Показатель	Группа	
	Опытная	Контрольная
Молочная продуктивность, кг	21,6±1,1	21,8±1,1
Молочный жир, %	4,0±0,1	4,0±0,2
Содержание в молоке протеина, %	3,1±0,1	3,1±0,03

Таблица 2

**Показатели продуктивности и состава молока  
животных опытной и контрольной групп**

Месяц лактации	Молочная продуктивность, кг		Молочный жир, %		Содержание протеина в молоке, %	
	Опыт	Контроль	Опыт	Контроль	Опыт	Контроль
01	25,3±2,0	25,6±1,5	4,1±0,15	4,0±0,1	3,1±0,1	3,2±0,03
02	24,6±1,4	22,0±1,4	4,2±0,21	4,0±0,2	3,1±0,05	3,1±0,3
03	26,9±1,1	19,5±1,3	4,1±0,1	3,5±0,2	3,2±0,03	3,1±0,03

Сравнение результатов биохимического исследования сывороток крови от животных опытной и контрольной групп свидетельствуют о том, что регулярное скормливание Витазара оказывает благоприятное влияние на состояние здоровья и все системы организма.

Таблица 3

**Результаты биохимического исследования крови  
животных опытной и контрольной групп**

Показатель	Группа	
	Опыт	Контроль
Общий белок, г/л	93,4±3,89	84,6±1,51
Сахар, ммоль/л	4,32±0,23	4,27±0,20
Каротин, мкмоль/л	6,52±0,56	5,73±0,66
Кальций, ммоль/л	3,92±0,26	4,13±0,33
Фосфор, ммоль/л	3,59±0,09	3,44±0,12
Магний, ммоль/л	1,23±0,07	1,08±0,05
Кетоновые тела, ммоль/л	0,73±0,07	0,83±0,08
Витамин Е, ммоль/л	12,5±0,56	12,3±0,85
АСТ, Ед/л	111,7±10,6	133,9±11,1
АЛТ, Ед/л	9,18±6,14	12,4±7,16
Креатинин, ммоль/л	145,5±12,3	154,6±16,8

Повышенное содержание сахара свидетельствует об улучшенном энергетическом обмене. На это же указывает и концентрация магния (1,23 против 1,08 ммоль) и фосфора (3,59 против 3,44 ммоль). Более низкое содержание креатинина (на 9,1 ммоль), падение активности аспаратаминотрансферазы (на 22,2 ЕД/л) и аланинаминотрансферазы (на 3,22ЕД/л) является показателем ослабления воспалительных процессов, лучшего, нежели в контроле, состояния сердечно-сосудистой и выделительной систем, миокарда, мускулатуры, почек и печени.

Кроме того, применение Витазара оказало положительное влияние на обмен веществ в целом. Об этом можно судить по концентрации кетоновых тел в сыворотке

крови. В опыте значения этого показателя составили 0,73 ммоль, а в контроле 0,83 ммоль [2].

Если сравнивать содержание в сыворотке крови витаминов, то показатели животных опытной группы были лучше, чем в контроле. Витамина Е было больше на 0,2 ммоль, а каротина – на 0,79 мкмоль/л (табл. 3).

Необходимо отметить, что все позитивные отличия выявлены на фоне более высокой продуктивности животных опытной группы и качества продукции, получаемой от них (табл. 2).

**Выводы.** За время учетного периода (75 дней) от коров опытной группы было надоено молока на 27497 кг больше, чем в контроле. Согласно данным предприятия, экономический эффект только за счет увеличения продуктивности составил 8,10 рубля на 1 рубль затрат.

#### Литература

1. Варнакова О.А., Труфанов В.Г., Новиков Д.В. Продуктивные качества датских черно-пестрых коров в условиях Рязанской области // Зоотехния. 2010. № 4. С. 23-24.
2. Громыко Е.В. Оценка состояния организма коров методами биохимии // Экологический вестник Северного Кавказа. 2005. № 2. С. 80-94.
3. Жданова И.Н. Применение иммуномодулирующих препаратов в животноводстве – эффективный способ повышения качества животноводческой продукции // Международный научно-исследовательский журнал. 2014. № 12 (31). С. 104-106.
4. Карпов В.С., Невинный В.К., Послыхалина О.В. Гермивит, витадаптин, гувитан-С для профилактики нарушения обмена веществ у крупного рогатого скота // Ветеринария. 2009. № 1. С. 11-13.
5. Лабораторные исследования в ветеринарии: биохимия и микробиология: Справочник / сост. Антонов Б.И., Яковлева Т.Ф., Дерябина В.И. и др.; Под ред. Антонова Б.И. М.: Агропромиздат, 1991. 287 с.
6. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве // М.: Колос, 1976. 304 с.
7. Применение витадаптина в животноводстве / В.К. Невинный, И.А. Шкуратова, И.М. Донник и др. Екатеринбург, 2008. 38 с.
8. Применение гермивита в животноводстве и ветеринарии / И.М. Донник, И.А. Шкуратова, И.А. Рубинский, Г.М. Топурия и др. Оренбург, 2010. 96 с.
9. Сударев Н.П., Абылкасымов Д.Д., Ионова Л.В. и др. Воспроизводительная способность коров молочных пород и их экономическая оценка // Зоотехния. 2012. № 7. С. 27-28.
10. Циулина Е., Горелик О. Молочная продуктивность коров чернопестрой и голштинской пород на южном Урале // Молочное и мясное скотоводство. 2009. № 4. С. 25-26.
11. Dietary Cation-Anion Difference Effects on Performance and Acid-Base Status of Dairy Cows Postpartum / W.Hu, M.R. Murphy, P.D. Constable, E. Block // J. Dairy Sci. 2007. Vol. 90. № 7. P. 3367-3375.
12. El-Arab A.E., Khalil F., Hussein L. Vitamin A deficiency among preschool children in a rural area of Egypt: the results of dietary assessment and biochemical assay // Int. J. Food. Sci. Nutr. 2002. Nov; 53 (6). 465-474.

