

## **ОТЗЫВ**

официального оппонента, доктора ветеринарных наук, профессора Ноздрин Григория Антоновича на диссертационную работу Герасименко Алексея Алексеевича на тему «Разработка и экспериментальное испытание пробиотико-ферментного препарата Вита-Плюс для коррекции нарушения метаболизма у коров», представленную к защите в диссертационный совет Д 220.002.02 при ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет» по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных, на соискание учёной степени кандидата ветеринарных наук.

### **1. Актуальность темы**

Метаболические расстройства занимают одну из значимых позиций в статистике заболеваний сельскохозяйственных животных. Нарушения обмена веществ сопровождаются снижением продуктивности, сокращением срока эксплуатации животных и, как следствие, большими экономическими потерями.

В этой связи, совершенствование промышленных технологий, с использованием фармакологических средств, для профилактики заболеваний обмена веществ у высокопродуктивного крупного рогатого скота имеет большое практическое значение. Следовательно, исследования Герасименко Алексея Алексеевича, посвященные разработке и изучению фармакологических свойств пробиотико-ферментного препарата Вита-Плюс, являются актуальными. Тема научных исследований соответствует заявленной научной специальности.

### **2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Обоснованность научных положений подтверждена с использованием биохимических, гематологических, зоотехнических методов исследования. Препарат был изучен на разных возрастных группах крупного рогатого скота

(нетели, коровы-первотёлки). Цифровой материал, по результатам исследований, статистически обработан. Выводы следовало сгруппировать, и частично объединить, с учётом поставленных задач. На наш взгляд, если следовать логике поставленных задач, 2 и 3; 6 и 8 выводы следовало объединить, а данные 4 и 5 выводов характеризуют состояние обмена. В диссертационной работе эффективность препаратов сравнивается по изменению упитанности коров, оплодотворяемости и продолжительности сервис-периода, а экономическая эффективность оценивалась только с учётом дополнительной продукции (1,9 кг молока на фуражную корову). Почему?

### **3. Достоверность и научная новизна каждого вывода и рекомендации по результатам диссертации**

Диссертационная работа выполнена в рамках поставленных цели и задач. Достоверность в работе определялась между показаниями в различные периоды и отсутствуют данные по достоверности отличий между опытной и контрольной группами. Научная новизна исследовательской работы состоит в том, что автором разработан комплексный пробиотико-ферментный препарат для ветеринарного применения. Изучено действие препарата на биохимические, гематологические и зоотехнические показатели нетелей и коров.

### **4. Ценность для науки и практики проведенной соискателем работы**

Изучены особенности проявления метаболических нарушений у коров различного возраста и продуктивности. Установлена корреляционная зависимость между продуктивностью крупного рогатого скота и уровнем нарушений обмена веществ. Сконструирован новый препарат, позволяющий проводить коррекцию нарушений обмена веществ. Однако, его внедрение в производство пока невозможно, ввиду того, что на территории Российской Федерации можно применять фармакологические препараты, прошедшие регистрацию. Для этого необходимо провести доклинические, клинические

испытания и регистрацию препарата в соответствии с требованиями Федерального закона № 61 от 2010г «Об обращении лекарственных средств».

#### **4. Оценка содержания диссертации**

Диссертационная работа представляет собой заверченный научный труд. Изложена на 128 страницах и состоит из следующих разделов: введения, обзора литературы, собственных исследований, заключения, списка используемой литературы и приложений. В работе содержится 17 таблиц и 6 рисунков. В таблицах представлен значительный цифровой материал. Список использованной литературы включает 220 источников, в том числе 24 зарубежных.

Глава «Обзор литературы» состоит из 3 разделов: «Характеристика и распространение метаболических нарушений у коров», «Клинические признаки и экономический ущерб, причиняемый метаболическими нарушениями у крупного рогатого скота» и «Препараты для коррекции нарушений метаболизма, в том числе пробиотики, в животноводстве и ветеринарии». Содержит современную информацию: о нарушениях обмена веществ, методах их коррекции и применяемых для этой цели препаратов.

В главе «Материалы и методы исследования» представлена информация о месте проведения экспериментальных исследований и научно-производственного опыта. Описаны методики используемые в процессе выполнения работы и критерии оценки эффективности действия изучаемого препарата.

Глава «Результаты собственных исследований» состоит из 6 разделов: особенности нарушений метаболизма у коров; пробиотико-ферментный препарат Вита-Плюс для коррекции метаболических нарушений у коров; влияние препарата Вита-Плюс на биохимические показатели сыворотки крови; эффективность применения препарата на коровах-первотелках в послеродовой период; сравнительное испытание препарата Вита-Плюс и препарата-аналога Румистарт на коровах; производственное испытание и экономическая эффективность.

Первый раздел освещает распространение биохимических нарушений у коров. Согласно данным автора, уровень метаболических нарушений имеет высокую корреляцию с удоем. При изучении связи с лактацией делается заключение о превалировании метаболических нарушений у коров первой лактации.

Во втором разделе освещена характеристика, состав препарата, технология приготовления и применения, а также активность при хранении. Технология содержит несколько циклов ферментации, готовый препарат сохраняет свою активность около месяца, через 2 месяца ферментная активность препарата резко снижается.

Третий раздел освещает влияние препарата Вита-Плюс на биохимические показатели сыворотки крови у нетелей до и после отёла, и у коров в период раздоя. В данном разделе приведены достоверные отличия биохимических показателей сыворотки крови у животных, которым применялся исследуемый препарат, до и после отела.

В четвёртом разделе описывается клинико-морфологические показатели у коров-первотёлок, биохимические показатели сыворотки крови и молока.

Пятый раздел отражает информацию относительно упитанности, продуктивности, воспроизводительной функции, биохимических показателей сыворотки крови и гематологических изменений крови при применении препаратов Вита-Плюс и его аналога – препарат Румистарт, а также данные производственных испытаний и экономической эффективности препарата Вита-Плюс.

## **5. Подтверждение опубликования основных результатов в научной печати**

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 9 научных работах, в том числе 3 статьи в рецензируемых журналах ВАК. Изданы методические рекомендации. Содержание опубликованных работ соответствует содержанию диссертации.

## **6. Соответствие содержания автореферата содержанию диссертации**

Автореферат не соответствует содержанию диссертации. В автореферате определение объекта и предмета исследований не совпадают с таковыми в диссертации. В автореферате отсутствует раздел 2.2.3 «Влияние препарата Вита-Плюс на биохимические показатели сыворотки крови», соответственно изменена нумерация разделов. Раздел диссертации 2.2.4 в автореферате обозначен под номером 2.2.3 и т.д. В автореферате изменено название раздела 2.2.3 «Эффективность препарата Вита-Плюс на крупном рогатом скоте», а в диссертации этот раздел (2.2.4) называется «Эффективность препарата на коровах-первотёлках в послеродовой период». В автореферате изменено название раздела диссертации 2.2.5 «Сравнительное испытание препарата Вита-Плюс и препарата-аналога Румистарт на коровах».

В диссертации и автореферате диссертации приводятся различные коэффициенты корреляции молочной продуктивности и уровнем метаболических нарушений (0,84 – в диссертации (стр.61), 0,94 – в автореферате (стр.8)).

В автореферате допускаются неточности в названии и оформлении рисунков. На стр. 13, в рисунке 2, не указаны единицы измерения, и он называется «Влияние препарата Вита-Плюс на удои коров-первотёлок». По оформлению и названию он отличается от аналога в диссертации, в которой он называется «Влияние препарата Вита-Плюс на молочную продуктивность коров-первотёлок» (стр.76). В диссертации на рисунке не видна легенда графика.

В автореферате представлено 2 рисунка (стр. 15 и 16) под номером 5 и во 2 рисунке (по счёту) отсутствует кривая удоя коров во 2-й опытной группе.

Нормальное значение концентрации альбуминов в сыворотке крови в таблице 6 автореферата указано 38-50 % (стр.14), а в диссертации в аналогичной таблице 11 – 30-50% (стр. 78).

Таблица 13 диссертации (стр. 85) и таблица 7 автореферата (стр. 16) «Сравнительная эффективность экспериментального и контрольного

препаратов на воспроизводительную функцию коров» имеют различные цифровые значения. Данные по биохимическим показателям сыворотки крови, представленные в таблице 8 автореферата (стр. 18), не совпадает ни с одной таблицей по биохимическим показателям диссертации (табл. 8, 9, 11, 14).

Оформление и цифровые материалы, представленные в таблице 9 (стр.20) автореферата «Влияние пробиотических препаратов на гематологические показатели у коров», не совпадают с материалами таблицы 16 диссертации (стр. 91).

## **7. Дискуссионные вопросы**

1. В диссертационной работе отмечается, что целью исследований является разработка и испытание препарата Вита-Плюс, а задача по проведению испытаний препарата отсутствует. Почему?

2. По новому препарату, согласно требованиям Федерального закона № 61 от 2010 г. «Об обращении лекарственных средств», необходимо определять класс токсичности, доклинические исследования и только при получении положительной оценке препарата по изучаемым параметрам разрешается проводить клинические испытания. В связи с тем, что в работе не представлены материалы по доклиническим исследованиям закономерен вопрос. Какие доклинические исследования по этому препарату необходимо проводить? Почему они не проводились?

3. Вита-Плюс является комплексным препаратом так как содержит несколько компонентов. В работе отсутствуют материалы по изучению совместимости компонентов препарата. По какому принципу вы осуществляли формирование составляющих препарата?

4. Токсическая и эффективная дозы нового препарата определяется при проведении доклинических исследований. На основании каких данных была определена доза и кратность применения препарата?

5. Складывается мнение, что автор не знает, что в диссертационной работе являлось объектом и предметом исследований. На странице 4

автореферата диссертации указано: «...Объектом исследований явился крупный рогатый скот, в частности нетели и коровы-первотелки. Предмет исследований – сконструированный нами пробиотико-ферментный препарат Вита-Плюс для коррекции метаболических процессов у коров, кровь и сыворотки крови...», а на стр. 5 автореферата отмечается «...Объектом исследований явился экспериментальный препарат Вита-Плюс, сконструированный нами для профилактики и терапии метаболических процессов, нетели и коровы-первотёлки; коровы и первотёлки в период раздоя с 40-90 дня после отёла. Предмет исследований – изучение эффективности экспериментального препарата Вита-Плюс на нетелях и коровах-первотелках для профилактики и коррекции метаболических процессов». В диссертации на стр. 53 указано, что: «...Объектом исследований являлись экспериментальный препарат Вита-Плюс, сконструированный нами для профилактики и терапии метаболических процессов, нетели и коровы-первотёлки и коровы в период раздоя с 30-80 дни после отёла. Предмет исследований – эффективность применения экспериментального препарата Вита-Плюс нетелям, коровам-первотелкам и половозрелым коровам в раздое для профилактики и коррекции метаболических процессов...». Что же на самом деле являлось предметом и объектом исследований в вашей работе?

7. В разделе «Материалы и методы исследований» не приведены схемы опыта. Почему?

8. В работе отмечено, что в технологии приготовления препарата Вита-Плюс использовали пробиотический комплекс ВетЭМ, сертификат соответствия РОСС RU.ФВ01.В18540. Данный сертификат соответствует концентрату кормовому «ЭМ-Курунга» ВетЭМ. Согласно инструкции по применению этого препарата, в его состав входят комплекс лактобацилл, бифидобактерии и дрожжи. В табл. 5 на 64 стр. диссертации в перечне микроорганизмов обозначены также стрептококки. Поясните происхождение этих микроорганизмов в конечном продукте. Применяемые вами

промышленные штаммы микроорганизмов зарегистрированы во Всероссийской коллекции промышленных микроорганизмов?

9. Согласно международной системы единиц измерения (СИ) лейкоциты должны измеряться  $10^9/\text{дм}^3$ , а эритроциты  $10^{12}/\text{дм}^3$ . Почему при выполнении диссертационной работы эритроциты измерялись  $10^9/\text{л}$ , а лейкоцитов  $10^{12}/\text{л}$  (табл. 16 диссертации, табл. 9 автореферата)?

10. Почему в диссертации и автореферате диссертации приводятся различные числовые значения коэффициента корреляции молочной продуктивности и уровнем метаболических нарушений (0,84 – в диссертации, 0,94 – в автореферате)? В диссертации и автореферате не указана достоверность коэффициента корреляции. Почему?

11. В таблицах диссертационной работы указывается достоверность между показаниями в различный период и не указывается достоверность отличий между опытной и контрольной группами. Почему?

12. На стр. 8 автореферата диссертации указано «...Метаболические нарушения диагностировали в пробах молока при контрольных дойках экспресс-методом с использованием тест-полосок «Азотест»...». Поясните каким образом в молоке выявляли метаболические нарушения?

13. Препараты Вита-Плюс и Румистарт являются близкими по составу. Однако по данным ваших исследований Вита-Плюс по изучаемым параметрам превосходит Румистарт. Объясните, в чем заключаются особенности механизма действия препарата, позволяющие получать подобные результаты.

14. В 7 выводе препараты Вита-Плюс и Румистарт сравниваются по изменению упитанности коров, оплодотворяемости и продолжительности сервис-периода. Почему расчёт экономической эффективности проводили только с учётом дополнительной продукции (1,9 кг молока на фуражную корову).

15. В диссертации и автореферате много опечаток, орфографических ошибок («СО<sup>2</sup>», « $\alpha$ -ами-лазой»), пропущенные пробелы, знак валюты перед числом и т.д.).



## 9. Заключение

Диссертационная работа Герасименко Алексея Алексеевича на тему «Разработка и экспериментальное испытание пробиотико-ферментного препарата Вита-Плюс для коррекции нарушения метаболизма у коров», является законченной научно-квалификационной работой по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных, соответствует критериям пункта 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям и рекомендуется к защите в диссертационном совете Д 220.002.02 при ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет».

Зав. кафедрой фармакологии и общей патологии ФГБОУ ВО Новосибирский государственный аграрный университет, д.в.н., профессор



Г. А. Ноздрин

Ноздрин Григорий Антонович

630039, г. Новосибирск, ул.

Добролюбова, 160 Тел: 8 (383) 267-09-07

Web-site: <http://nsau.edu.ru/>

Заверяю:

Начальник отдела кадров

