

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Атландеровой Ксении Николаевны на тему: «Влияние ингибиторов «кворум сенсинга» на рубцовое пищеварение и продуктивность молодняка крупного рогатого скота» представленную к защите в диссертационный совет Д. 006.040.01 на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.08 Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Современный мир вступает в новый, неизвестный ранее этап развития связанный с наступлением постантибиотической эпохи. Понимание этого определило разработку и реализацию комплекса мер на государственном уровне. В числе последних - «Стратегия предупреждения распространения антимикробной резистентности в Российской Федерации на период до 2030 года» принятая распоряжением Правительства Российской Федерации № 2045-р от 25 сентября 2017 года.

В связи с этим наука призвана к поиску путей выхода из сложившейся ситуации, что предполагает обнаружение и апробацию новых веществ с антибиотической активностью. Именно этой цели и посвящена диссертационная работа Ксении Николаевны, направленная на изучение влияния ингибиторов «кворум сенсинга» на рубцовое пищеварение, микробиом рубца, обмен веществ и продуктивность молодняка крупного рогатого скота.

Автор детально изучила биологические характеристики экстракта коры дуба (*Quercus cortex*) и собственно самого комплекса веществ ингибиторов «кворум сенсинга» выделенного из последнего. Выполнен комплекс исследований по оценке рубцового пищеварения и обмена химических элементов в рубце при использовании опытных кормовых добавок. Детально изучен микробиом рубца, влияние опытных кормовых добавок на переваримость и обмен веществ у молодняка крупного рогатого скота, изучены особенности роста молодняка крупного рогатого скота при скармливании опытных кормовых добавок, дана оценка экономической эффективности использования препаратов в кормлении крупного рогатого скота.

Всесторонний анализ полученного материала позволил автору сформулировать не противоречивые выводы и предложения производству.

Следует отметить безусловную новизну работы. Автором впервые дана комплексная оценка прототипа перспективного препарата ингибиторов кворум сенсинга, выделенных из экстракта коры дуба (*Quercus cortex*). В

эксперименте *in vitro*, *in situ* и *in vivo* доказана возможность использования ингибиторов «кворум сенсинга» для повышения переваримости и эффективности использования кормов жвачными, что позволяет рассматривать новые препараты в качестве замены кормовых антибиотиков. Но наиболее важным на мой взгляд является описание действия ингибиторов «кворум сенсинга» на микробиом рубца. Впервые, показано нарастание наиболее значимого для рубца вида *Streptococcus bovis* при использовании ингибиторов «кворум сенсинга»; получены данные обосновывающие использование ингибиторов «кворум сенсинга» в целях повышения целлюлозолитической и амилолитической активности рубца; описан минеральный обмен в рубце при использовании в кормлении крупного рогатого скота ингибиторов «кворум сенсинга». Выявлен факт снижения концентрации в рубцовом содержимом железа, хрома и повышение меди, марганца, а в отдельные периоды селена.

Практическая значимость диссертации состоит в разработке нового решения по созданию препаратов для крупного рогатого скота альтернативных кормовым антибиотикам, применение которых не сопровождается развитием антибиотикорезистентности. Использование в кормлении молодняка крупного рогатого скота ингибиторов «кворум сенсинга» позволяет увеличить интенсивность роста животных, повысить уровень рентабельности производства говядины.

Диссертационная работа Атландеровой Ксении Николаевны - «Влияние ингибиторов «кворум сенсинга» на рубцовое пищеварение и продуктивность молодняка крупного рогатого скота» соответствует паспорту специальности 06.02.08 Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, а именно:

П.2 «Разработка и совершенствование научно обоснованных норм кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов. Научно обоснованные рецепты комбикормов, премиксов и белково-витаминно-минеральных концентратов. Нормативы затрат кормов на единицу продукции сельскохозяйственных животных и пушных зверей. Оплата корма продукцией. Экономическая эффективность норм кормления и использования биологически активных веществ»;

П.7 «Установление питательной ценности новых видов кормов животного, растительного и микробиального происхождения, технологии их производства и подготовки к скармливанию».

Давая оценку Ксении Николаевне следует отметить её высокую работоспособность и целеустремленность. За период обучения в очной

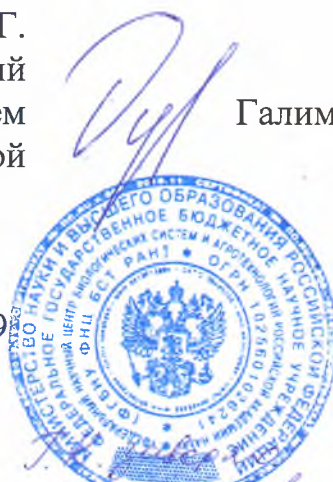
аспирантуре ею самостоятельно проведены лабораторные и научно-хозяйственные исследования. Причем почти все лабораторные исследования по оценке химического состава веществ ею выполнены лично. За период обучения в аспирантуре Ксения Николаевна сформировалась как исследователь, со своей точкой зрения, способной к глубокому и всестороннему анализу. Ею лично подготовлены и опубликованы научные работы в ведущих научных изданиях, среди которых периодические издания Scopus и Web of Science. Необходимо отметить любознательность Ксении Николаевны и её жажду к знаниям. При правильной постановке задач Ксения Николаевна может добиться больших успехов в науке.

### Заключение

Проведенное Ксенией Николаевной Атландеровой исследование свидетельствует о том, что автор в достаточной мере владеет методами научного анализа, обладает высоким уровнем подготовленности к проведению глубоких научных изысканий, имеет широкую эрудицию в области теории и практики кормления сельскохозяйственных животных. Диссертационная работа, представленная К.Н. Атландеровой по актуальности, научной новизне исследований, практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов соответствует требованиям п. 9 «Положение ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.08 Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Научный руководитель,  
заместитель директора по науке,  
заведующий отделом кормления  
сельскохозяйственных животных и  
технологии кормов им. проф. С.Г.  
Леушина; ФГБНУ «Федеральный  
научный центр биологических систем  
и агротехнологий Российской  
академии наук»,  
доктор биологических наук  
23.12.2019  
460000, г. Оренбург, ул. 9 Января, 29  
тел. (3532) 43-46-41  
e-mail: vniims.or@mail.ru

Дускаев  
Галимжан Калиханович



*Лично подписано Дускаевым Г.К.  
Руководителем кормовой службы ФГБНУ ВНИИМС РАН С.А. Александров*