

ОТЗЫВ

научного консультанта на диссертационную работу **Фроловой Марии Викторовны** на тему: **«Новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов»**, представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Соискатель Фролова Мария Викторовна в 2007 году окончила ФГОУ ВПО «Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия» по специальности «Ветеринария», 2022 году окончила магистратуру специальности «Агрономия». В 2012 году успешно защитила диссертационную работу на соискание ученой степени кандидата биологических наук, шифр специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

В период подготовки докторской диссертации соискатель Фролова Мария Викторовна работала в ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого земледелия» старшим научным сотрудником, с 2022 года по настоящее время работает старшим научным сотрудником ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» (ГНУ НИИММП). Для выполнения докторской диссертации была прикреплена к отделу производства продукции животноводства ГНУ НИИММП.

В период проведения экспериментальных исследований соискатель Фролова М.В. в полной мере проанализировала имеющиеся научные публикации как отечественных, так и зарубежных исследователей по выбранной теме.

Новые кормовые ресурсы, способные заменить дефицитные кукурузу и сою в рационах животных и птиц, должны иметь высокую питательную ценность, гарантировать рациональное использование земли и воды, при этом обеспечивая производство качественной продукции животноводства.

Микроводоросли являются многообещающим источником белка как для пищевых продуктов, так и для кормов. Химический состав водорослей колеблется в широких пределах и зависит от условий окружающей среды (концентрация белка в диапазоне 50-60% от сухой массы), микроводоросли также считаются важным источником кобаламина (B_{12}), n-3 ПНЖК, пигментов, антиоксидантов, провитаминов, витаминов.

Изученность потенциальных негативных последствий включения антибиотиков-стимуляторов роста в рационы свиней и птиц привело к повышенному интересу выращивания их без антибиотиков. Тем не менее, чтобы

избежать негативных последствий удаления антибиотиков-стимуляторов роста из рационов животных и птиц, необходимо найти им альтернативу. В качестве натуральных кормовых добавок, способных в определенной степени заменить антибиотики, используют пребиотики, в частности лактулозу.

Большинство кормовых культур, потребляемых птицей, также являются основным продуктом питания человека, что делает их конкурентоспособными. Следовательно, замена востребованных культур и менее доступных побочных продуктов агропромышленного производства более доступными нетрадиционными источниками белка и энергии является одним из решений для снижения себестоимости производства и содействия увеличению поставок животного белка, витаминов и антиоксидантов. Одними из таких кормов могут стать льняной жмых, томатные и виноградные выжимки.

Внимание многих исследователей во всем мире привлечено к проблеме питания эмбрионов посредством инъекций *in ovo* для повышения вывода цыплят, их дальнейшей продуктивности, иммунного статуса и здоровья птиц. Метод кормления *in ovo*, который представляет собой введение пищевых добавок и препаратов в амниотическую жидкость или в воздушный мешок во время развития эмбриона, обычно на поздней инкубационной фазе. При этом между исследователями существует много разногласий и несоответствий относительно пользы различных питательных веществ, которые были испытаны. В связи с этим необходимо оценить полученные результаты, а также определить оптимальную стадию инкубации, на которой следует применять *in ovo*. Внедрение технологии кормления *in ovo* продвигается медленно, но как только неясные вопросы будут изучены, она станет такой же обыденной, как вакцинация *in ovo*.

В связи с этим перечень вопросов, рассмотренных в представленной соискателем диссертационной работе, является актуальным и требует некоторых уточнений.

В период проведения научно-экспериментальных исследований и оформления докторской диссертации М.В. Фролова принимала личное участие в обеспечении всех этапов эксперимента и проявила себя как целеустремленный и высокопрофессиональный специалист, освоившая разнообразные современные методы научных исследований. Соискатель свободно ориентируется в вопросах, связанных с технологией выращивания и кормления животных и птиц.

Результаты исследований Фроловой М.В. дополнили и расширили теоретическую и методическую основу исследований в области кормления, оценки физико-биохимического и иммунного статуса бычков, свиней и птиц.

Представленная к защите работа является частью тематического плана ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» и гранта РНФ 21-16-00025 «Новые

подходы в разработке и обосновании принципов, методов и алгоритмов производства продукции животноводства без использования кормовых антибиотиков».

В диссертационной работе впервые при участии автора разработана кормовая добавка «Хлорелакт» (ТУ 10.91.10-267-10514645-2022) и изучено её влияние, в качестве альтернативы антибиотикам, на мясную продуктивность, неспецифическую резистентность, иммунный статус и антиоксидантную систему свиней крупной белой породы на откорме и, в сравнительном аспекте с кормовой добавкой «ЛактуВет», на показатели роста, развития, формирование репродуктивных органов ремонтных молодок и яичную продуктивность кур родительского стада, качественные показатели инкубационных яиц кросса «Хайсекс коричневый».

Впервые исследовано действие лактулозосодержащей кормовой добавки «Кумелакт-1» (ТУ 10.91.10-257-10514645-2020, разработчик ГНУ НИИММП при участии автора), в сравнении с добавкой аналогичного действия «Лактувет-1», на мясную продуктивность молодняка крупного рогатого скота калмыцкой породы, а также защитные свойства крови животных. Предложены новые технологии интенсивного откорма бычков за счет оптимизации факторов кормления.

Впервые проведены комплексные исследования скорректированных рационов для птиц нетрадиционными кормами, используя льняной жмых, томатные и виноградные выжимки, и экспериментально подтверждено их положительное действие на яичную продуктивность кур второй фазы продуктивности, биоконверсию корма, активизацию обменных процессов, качественные показатели пищевых яиц.

Впервые научно обоснована и экспериментально подтверждена высокая эффективность обработки яиц кур кросса «Хайсекс коричневый» *in ovo* витаминами группы В посредством изучения постнатального роста, развития, иммунокомпетентности ремонтных молодок и продуктивности кур промышленного стада.

Новизна и приоритетность научных результатов подтверждены патентами РФ на изобретения: RU 2296112, 2315805, 2541637, 2782845, 2764917, 2768397, на полезную модель RU 191241.

В процессе подготовки диссертационной работы, согласно теме исследований, было опубликовано 56 научных работ, в т.ч. 14 статей – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 18 – в изданиях, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, Web of Science или RSCI, 7 патентов РФ на изобретения, 1 методические рекомендации, 2 комплекта нормативно-технической документации.

Результаты исследований диссертационной работы внедрены в племрепродукторе им. Ленина Суровикинского района Волгоградской области, СПК «Плодовитое» Малодербетовского района Республики Калмыкия, в АО «Агрофирма «Восток» Николаевского района и племрепродукторе II порядка СП «Светлый» (АО «Агрофирма «Восток») Светлоярского района Волгоградской области.

Считаю, что по актуальности, научной новизне исследований, практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов диссертационная работа на тему: «Новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов» соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Фролова М.В. заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Научный консультант: директор
ФГБНУ «Поволжский научно-
исследовательский институт
производства и переработки
мясомолочной продукции»,
доктор биологических наук,
профессор, член-корреспондент
РАН

400131, г. Волгоград,
ул. Рокоссовского 6,
niimpr@mail.ru,
тел.: 8(8442)39-10-48

Сложенкина
Марина Ивановна



*Сложенкина
Марина Ивановна*
10.02.23
13 февраля 2023