

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на диссертационную работу Борисенко Константина Владимировича на тему: «Ферментный препарат протеолитического действия при выращивании цыплят-бройлеров», представленную в диссертационный совет Д 006.006.01 на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08. - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

**1. Соответствие специальности.** Комиссия в составе: Председатель: Егоров И.А., члены комиссии: Манукян В.А., Андрианова Е.Н., констатируют, что диссертационная работа Борисенко К.В. на тему: «Ферментный препарат протеолитического действия при выращивании цыплят-бройлеров» по своему содержанию соответствует специальности 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

**2. Полнота публикаций.** По материалам диссертационной работы опубликовано 8 научных работ, в том числе 7 – в изданиях, включенных в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов, утвержденных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ и рекомендованных для публикации основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени.

Выполненная диссертационная работа изложена на 133 страницах компьютерного текста и содержит: введение, обзор литературы, материалы и методы, результаты исследований, обсуждение результатов, заключение, рекомендации для производства, приложения. Список использованной литературы включает 205 источников, в том числе 92 – на иностранных языках. Работа иллюстрирована 23 таблицами и 3-мя рисунками.

Наиболее значимые работы:

1. Борисенко К.В. Активность пищеварительных ферментов при добавке в корм бройлеров протеазы / К.В. Борисенко, В.Г. Вертипрахов // Птицеводство. -2018. -№10. -С.20-23.

2. Вертипрахов В.Г. Секреторная функция поджелудочной железы кур при вводе протеазы / В.Г. Вертипрахов, К.В. Борисенко, А.А. Грозина // Птицеводство. - 2018. - № 11-12. - С.23-25.
3. Егоров И.А. Применение протеазы в комбикормах для цыплят-бройлеров отечественного кросса «Смена-8» / И.А. Егоров, В.А. Манукян, В.Г. Вертипрахов, Т.Н. Ленкова, Т.А. Егорова, И.Н. Никонов, А.А. Грозина, К.В. Борисенко //Птицеводство. № 9-10.-2019. - С.61-65.
4. Вертипрахов В.Г. Пищеварение и биохимические показатели крови кур при введении в рацион экзогенной протеазы / В.Г. Вертипрахов, К.В. Борисенко // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. - 2019, №2. - Т.49. - С. 77-84.
5. Вертипрахов В.Г. Влияние биологически активных веществ в пре- и постпрандиальный период на биохимические показатели крови кур-несушек / В.Г. Вертипрахов, А.А. Грозина, К.В. Борисенко //Российская сельскохозяйственная наука. - 2019. - №4. - С.48-51.
6. Борисенко К.В. Влияние ввода кормовой протеазы на продуктивность, переваримость питательных веществ, биохимические показатели крови цыплят-бройлеров / К.В. Борисенко, В.Г. Вертипрахов // Зоотехния. - 2019. -№2. - С.20-26.
7. Vertiprakhov, V.G. Effects of Biologically Active Substances on Blood's Biochemical Properties of Laying Hens in Pre- and Postprandial Phases / V.G.Vertiprakhov , A.A. Grozina, K.V. Borisenko // Russ. Agricult. Sci. -2019. - 45.-P.470-473.
- 3. Актуальность проблемы.** Горох до сих пор остаётся главной зернобобовой культурой в странах СНГ. Зерно гороха отличается от других бобовых самым низким содержанием протеина и самым высоким содержанием углеводов. Эта культура имеет значительные вариации концентрации сырого протеина и аминокислот. Разные сорта гороха содержат от 20 до 38% сырого протеина. Уровень лизина может изменяться от 5,44 до 7,38% по массе белка. Однако неизменно горох относят к протеиновым источникам бедным по метионину и триптофану.

Традиционно горох используется в кормлении всех видов сельскохозяйственных животных и птицы. Однако только в последние годы с появлением сведений об антипитательных свойствах сои, их обнаружили и в зерне гороха. Следовательно, нативный горох не способен нормально перевариваться в организме птицы. Вот почему поиск путей повышения использования питательных веществ комбикормов, содержащих горох, является актуальным и имеет народнохозяйственное значение.

**4. Наиболее существенные научные результаты.** Комиссия отмечает, что Борисенко К.В. провел комплексные исследования по отработке оптимальной дозы включения препарата протеолитического действия (коммерческое название «Акстра Про») при использовании пшенично-соевого и пшенично-горохового рационов; автором определено влияние «Акстра Про» на активность пищеварительных ферментов в содержимом 12-перстной кишки бройлеров при применении пшенично-соевых и пшенично-гороховых рационов; изучена переваримость корма и доступность аминокислот при использовании в рационе цыплят-бройлеров ферментного препарата протеолитического действия; определены биохимические показатели крови подопытных цыплят-бройлеров, характеризующих обменные процессы в организме птицы и установлена экономическая эффективность выращивания цыплят бройлеров при использовании в рационах ферментного препарата «Акстра Про».

Научная новизна диссертационной работы определяется изучением влияния нового ферментного препарата «Акстра Про» при выращивании цыплят-бройлеров. Впервые при использовании фистулированной птицы получено физиологическое обоснование использования кормовых экзогенных протеаз в рационах бройлеров при применении пшенично-соевого и пшенично-горохового рационов. Получены новые знания по изменению внешнесекреторной функции поджелудочной железы, активности дуоденальных пищеварительных ферментов, переваримости питательных веществ и доступности основных аминокислот при введении в рацион бройлеров препарата «Акстра Про».

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в том, что на цыплятах-бройлерах в хроническом эксперименте изучена дуоденальная активность пищеварительных ферментов при применении разных по составу комбикормов, определена способность пищеварения адаптироваться к компонентам корма и экзогенным ферментам. На основании исследования механизма действия кормовых протеаз на процессы пищеварения и переваривания корма получены конкретные данные по дозировке ферментного препарата для максимально эффективного, статистически достоверного, и экономически обоснованного внедрения экзогенных протеаз в кормовые программы для цыплят-бройлеров.

Научные положения, выводы и предложения производству обоснованы и базируются на экспериментальных данных, выполненных на достаточном поголовье птицы, при использовании современного оборудования. Степень достоверности установлена путем статистической обработки данных с использованием компьютерной программы Excel. Дополнительную статистическую обработку проводили на компьютерной платформе JSP SAS Statistic. Материалы диссертации доложены на заседании ученого совета ФНЦ «ВНИТИП» РАН, научно-практических конференциях: «Актуальные проблемы ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологии», посвященной 100-летию со дня основания ФГБОУ ВО МГАВМиБ, 15-й Европейской Конференции по птицеводству, 22-ом Европейском симпозиуме по птицеводству.

**5. Личный вклад соискателя** состоит в том, что автором было выбрано актуальное направление исследований, организован и проведен зоотехнический опыт по определению переваримости питательных веществ, биохимических показателей крови у цыплят-бройлеров в условиях вивария СГЦ «Загорское ЭПХ» 2018, 2019 гг., а также ряд физиологических экспериментов по изучению активности пищеварительных ферментов с применением хирургических методов исследований.

Представленная работа выполнена на высоком методическом уровне, разработана схема исследований, проведены научный поиск, разработка

методик, обработка, систематизация, обобщение полученных результатов, математическая обработка и интерпретация экспериментальных данных, научное обоснование выводов и предложений производству. Результаты исследований внедрены на Краснодонском комбикормовом заводе.

**6. Практическая значимость.** Выполненная работа имеет важное народно-хозяйственное значение. Для расширения кормовой базы, повышения питательной ценности комбикормов и снижения их себестоимости автор рекомендует использовать ферментный препарата «Акстра Про» в дозировке 100 мг/кг с суточного до 21-суточного возраста и далее 50 мг/кг до конца выращивания. При добавлении в комбикорма 5 и 10 % гороха для удешевления их стоимости рекомендуется использовать 100 мг/кг ферментного препарата на протяжении всего периода выращивания бройлеров.

**7. Уникальность диссертационной работы.** Диссертационная работа Борисенко Константина Владимировича на тему: «Ферментный препарат протеолитического действия при выращивании цыплят-бройлеров», представленная в диссертационный совет Д 006.006.01 на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов прошла проверку на использование заимствованного материала без ссылки на автора и источник заимствования в программе «Антиплагиат». По результатам проверки установлено, что уникальность представленного текста составляет 77,0%.

Таким образом, диссертационная работа Борисенко Константина Владимировича на тему: «Ферментный препарат протеолитического действия при выращивании цыплят-бройлеров», соответствует п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней и рекомендуется к защите в диссертационном совете Д 006.006.01 при Федеральном государственном бюджетном научном учреждении Федеральном научном центре «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» Российской академии наук (ФНЦ «ВНИТИП» РАН)

государственном бюджетном научном учреждении Федеральном научном центре «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» Российской академии наук (ФНЦ «ВНИТИП» РАН) на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08. - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Председатель:

доктор биологических наук,  
профессор, академик РАН

Егоров И.А.

члены комиссии:

доктор с.-х. наук  
доктор с.-х. наук

Манукян В.А.

Андраниanova Е.Н.

17.03.2020