

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Борисенко Константина Владимировича «Ферментный препарат протеолитического действия при выращивании цыплят-бройлеров», на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

В настоящее время накоплен большой экспериментальный материал по физиологии пищеварения у сельскохозяйственных животных. Однако имеются только отдельные работы, освещающие вопросы секреции пищеварительных ферментов у птиц. Наиболее полно изучена деятельность поджелудочной железы у кур, уток и гусей. В тоже время следует отметить, что переваривание и усвоение кормов в желудочно-кишечном тракте напрямую связано с ферментативной активностью пищеварительной системы. Изменяя активность ферментов можно влиять на эффективность использования питательных веществ корма, на состояние здоровья и продуктивность птицы.

Предложенная для рецензирования работа посвящена изучению влияния нового ферментного препарата Акстра Про на активность дуоденальных пищеварительных ферментов бройлеров на фоне пшенично-соевых и пшенично-гороховых рационов. При проведении исследований на фистулированной птице получены новые данные по изменению внешнесекреторной функции поджелудочной железы, активности пищеварительных ферментов, переваримости питательных веществ и доступности ряда аминокислот рациона. Автором предложена и обоснована оптимальная доза препарата Акстра Про, установлено положительное влияние препарата на зоотехнические показатели птицы, рассчитана его экономическая эффективность.

Все исследования выполнены на достаточном поголовье цыплят-бройлеров с использованием оригинальных фистульных методик, позволяющих детально изучить процессы полостного и пристеночного пищеварения в 12-перстной кишке птиц.

Материалы исследований опубликованы в 8 научных работах, в том числе в 7 изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Считаем, что диссертационная работа Борисенко Константина Владимировича «Ферментный препарат протеолитического действия при выращивании цыплят-бройлеров», соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по

специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Рецензенты:

Заведующий кафедрой нормальной и патологической физиологии, кандидат биологических наук, доцент УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»



Е.Н. Кудрявцева

Кудрявцева Елена Николаевна

Кандидат биологических наук, доцент кафедры нормальной и патологической физиологии, УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»



А.В. Островский

Островский Александр Васильевич



О Т З Ы В

на автореферат диссертации Борисенко Константина Владимировича «Ферментный препарат протеолитического действия при выращивании цыплят-бройлеров» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности – 06.02.08

Снижение себестоимости производимой продукции – объективная необходимость и главное условие современного этапа развития птицеводства. Важнейшая составляющая этого – снижение стоимости кормов. С этой целью следует изыскивать резервы кормовых ресурсов, в частности, более широко использовать корма регионального происхождения. Однако, при вводе в комбикорма в большом количестве кормов местного происхождения становится недостаточно птице собственных ферментов для гидролиза питательных веществ. Применение ферментных препаратов и их комплексов позволяет реализовать генетический потенциал птицы современных высокопродуктивных кроссов.

Автором впервые апробирован и рекомендован к использованию новый ферментный препарат АКСТРА Про. Научными исследованиями установлены оптимальные дозы применения препарата при выращивании цыплят-бройлеров, определена экономическая эффективность. Получены новые знания по изменению внешнесекреторной функции поджелудочной железы, активности дуоденальных пищеварительных ферментов, переваримости питательных веществ и доступности основных аминокислот.

Проведенные исследования углубляют теоретическое обоснование применения ферментных препаратов на фоне разных по составу комбикормов. Автором определена способность пищеварения адаптироваться к компонентам корма и экзогенным ферментам.

Работа выполнена на высоком научном и методическом уровне. Результаты исследований бесспорно имеют не только теоретическое, но и практическое значение. Особую ценность результатов обусловило проведение хронического эксперимента с применением фистулированной птицы при использовании зоотехнических, физиологических, биохимических и хирургических методов.

Результаты исследований представляют практический интерес для зоотехников, технологов, биологов и физиологов, могут быть использованы в процессе обучения обучающихся в высших и средних специальных учебных заведениях.

По материалам диссертации опубликовано 8 научных статей, в том числе 7 публикаций в изданиях рекомендованных ВАК.

Достоинством работы следует считать большой объем выполненных исследований. Объективность и достоверность научных положений и выводов обосновывается результатами производственной проверки, выполненной в условиях промышленного хозяйства на большом поголовье

птицы. Выводы и практические предложения формируются из полученных результатов исследования.

Вместе с тем обращаем внимание автора на некорректное трактование термина «конверсия корма», в то время как речь идёт о затратах корма на единицу продукции. Конверсия корма – это количество продукции, в данном случае живой массы, на единицу корма. В разделе «Материалы и методы исследований» (с.6) указано, поголовье птицы в опыте 1 и 2 составляет 225 голов. Суммарное поголовье, указанное в таблицах 1 и 2 составляет 270 голов.

Сделанные замечания не снижают ценности проведенных исследований и не отражаются на положительной оценке в целом.

Считаем, что диссертация соответствует всем необходимым требованиям, изложенным в п.9 "Положения о порядке присуждения ученых степеней", а Константин Владимирович заслуживает присуждения искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08.

Директор, ведущий научный сотрудник
отдела селекции, генетики и биотехнологии
сельскохозяйственной птицы,
кандидат с.-х. наук



Дымков Андрей Борисович

Ведущий научный сотрудник
отдела селекции, генетики и биотехнологии
сельскохозяйственной птицы,
кандидат с.-х. наук,
доцент

Мальцев Александр Борисович

20.04.2020 г.

Адрес:

644555, Омская область, Омский район, с. Морозовка, ул. 60 лет Победы, д.1.

E-mail: sibniip@mail.ru

Тел. (381-2)-937-272

ПОДПИСЬ ПОДТВЕРЖДАЮ
СибНИИП-филиал ФГБНУ «Омский АНИ»

Ведущий специалист
по кадрам *Мальцев Александр Борисович*

«20» 04 2020 г.



НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ
НАВУК БЕЛАРУСІ

РУП «НАВУКОВА-ПРАКТЫЧНЫ
ЦЭНТР НАЦЫЯНАЛЬнай АКАДЭМІІ НАВУК
БЕЛАРУСІ ПА ЖЫВЁЛАГАДОЎЛІ»

РЭСПУБЛІКАНСКАЕ ДАЧЧЫНАЕ
УНІТАРНАЕ ПРАДПРЫЕМСТВА
«ВОПЫТНАЯ НАВУКОВАЯ
СТАНЦЫЯ ПА ПТУШКАВОДСТВУ»



НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ
НАУК БЕЛАРУСИ

РУП «НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ
НАУК БЕЛАРУСИ ПО ЖИВОТНОВОДСТВУ»

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ДОЧЕРНЕЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ОПЫТНАЯ НАУЧНАЯ
СТАНЦИЯ ПО ПТИЦЕВОДСТВУ»

223036 г. Заславль Минской области, ул. Юбилейная, 2а Тел. (017) 517 88 42 Факс 517 88 46
Расчётный счёт ВУ35АКВВ30120012960015600000 Минское областное управление
№ 500 ОАО «АСБ Беларусбанк», БИК АКВВВУ2Х УНП 600012960 ОКПО 00497905
E-mail: onsptitsa@tut.by

«04» 05. 2020 № 423-01-13/45

**Отзыв на автореферат диссертации Борисенко Константина Владимировича,
представленный на соискание ученой степени кандидата
сельскохозяйственных наук по теме: «ФЕРМЕНТНЫЙ ПРЕПАРАТ
ПРОТЕОЛИТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЦЫПЛЯТ-
БРОЙЛЕРОВ» по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление
сельскохозяйственных животных и технология кормов**

Птицеводство считается одной из наиболее динамически развивающихся отраслей сельского хозяйства. В структуре себестоимости птицеводческой продукции около 70 % занимают корма, поэтому для снижения их стоимости изыскиваются различные пути. Использование только дешевых компонентов комбикорма будет отрицательно сказываться на продуктивности птицы, поэтому широкое распространение получили различные комплексные добавки.

В данной работе изучено действие на организм цыплят-бройлеров ферментного препарата Акстра Про на фоне пшенично-соевого и пшенично-горохового рационов. Таким образом, актуальность выбранной соискателем темы не вызывает сомнений.

При выполнении исследований были решены следующие задачи:

- установлена оптимальная доза препарата протеолитического действия («Акстра Про») при использовании пшенично-соевого и пшенично-горохового рационов в кормлении цыплят-бройлеров;
- определено влияние «Акстра Про» на активность пищеварительных ферментов в содержимом 12-перстной кишки бройлеров на фоне пшенично-соевых и пшенично-гороховых рационов;
- изучена переваримость корма и доступность аминокислот при использовании в рационе цыплят-бройлеров ферментного препарата протеолитического действия;
- исследованы биохимические показатели крови подопытных цыплят-бройлеров, характеризующие обменные процессы в организме птицы;
- определена экономическая эффективность выращивания цыплят-бройлеров при использовании в рационах ферментного препарата Акстра Про.

В результате проведенных исследований соискателем установлено, что использование ферментного препарата Акстра Про в дозе 100 мг/кг на пшенично-соевом рационе повышает прирост живой массы цыплят-бройлеров на 6,5 % и снижает затраты корма за 35-дневный период выращивания на 4,4 %. Данный препарат в дозе 50 и 100 мг/кг эффективен и при введении в рацион 5 и 10 % гороха от массы корма.

Экономический эффект при добавлении кормовой протеазы в дозе 50 мг/кг на фоне 5 % гороха в рационе составляет 1,29 руб., а при дозе препарата 100 мг/кг – 2,05 руб. в расчете на 1 кг мяса цыплят-бройлеров.

Практическая значимость полученных результатов отражена в предложениях производству по использованию ферментного препарата Акстра Про при выращивании цыплят-бройлеров на пшенично-соевых рационах. Основные положения диссертационной работы опубликованы в 8 научных работах, в том числе 7 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикации основных результатов диссертации на соискание степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Замечаний по оформлению и содержанию автореферата не имеется.

Считаю, что диссертационная работа актуальна, имеет научную и практическую значимость, отвечает требованиям пункта 9 «Положение о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Борисенко Константин Владимирович заслуживает присуждения искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Директор РУП «Опытная научная
станция по птицеводству»,
д-р с.-х. наук, профессор



Сергей Витальевич Косьяненко

Подпись директора РУП «Опытная научная станция по птицеводству», доктора сельскохозяйственных наук, профессора Косьяненко Сергея Витальевича заверяю:

Учёный секретарь РУП «Опытная
научная станция по птицеводству»,
канд. биол. наук
4 мая 2020 г.



Людмила Дмитриевна Рак

Республиканское дочернее унитарное предприятие "Опытная научная станция по птицеводству" Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству» (РУП «Опытная научная станция по птицеводству»), 223036, Минская обл., Минский район, г. Заславль, ул. Юбилейная, 2а, тел. 8-017-517-88-46, e-mail: onsptitsa@tut.by

Отзыв

На автореферат диссертации Борисенко Константина Владимировича на тему: «Ферментный препарат протеолитического действия при выращивании цыплят-бройлеров», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, в диссертационном совете Д006.006.01 при федеральном государственном бюджетном научном учреждении Федеральном научном центре «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» Российской академии наук (ФНЦ «ВНИТИП» РАН).

Актуальность темы. Птицеводство России является наиболее устойчивой и динамично развивающейся отраслью агропромышленного комплекса, сумевшей за короткие сроки увеличить объем птицеводческой продукции и обеспечить население высококачественными диетическими продуктами – яйцом и мясом. Высокие темпы мирового производства мяса птицы во многом связаны с последними достижениями в области генетики, селекции, кормления, технологии содержания и ветеринарной защиты. Известно, что до 70% себестоимости птицеводческой продукции составляет стоимость кормов, что заставляет производителей снижать стоимость затрат на компоненты комбикорма. Одним из инструментов для уменьшения стоимости кормов является использование более дешевых ингредиентов, обладающих меньшей питательностью, но высоким содержанием для моногастричных (свиней и птицы) антипитательных факторов: клетчатки, некрахмалистых полисахаридов, фитата, глюкозинолатов, эруковой кислоты, ингибиторов трипсина, трудно- гидролизуемых крахмала и протеинов, аллергических белков и т.д. К таким добавкам можно отнести: отруби, послеспиртовую барду, шрот и жмых рапса, подсолнечника, льна, хлопка, горох, люпин, сорго и др. Для устранения действия вышеперечисленных антипитательных факторов, улучшения переваримости корма применяются кормовые экзогенные ферменты.

В птицеводстве выполняется большое количество исследований по изучению влияния ферментных препаратов протеолитического действия на рост и развитие цыплят-бройлеров. Результаты экспериментов по применению экзогенных протеаз в рационах бройлеров противоречивы, достоверный физиологический ответ зафиксирован только по незначительному числу показателей. Влияние кормовой протеазы на внешнесекреторную функцию поджелудочной железы, кишечное пищеварение у кур, получавших базовый пшенично-соевый рацион с заменой соевой добавки на горох, мало изучено.

Поэтому не вызывает сомнения актуальность данной диссертационной работы, посвященной определению условий, при которых ввод кормовой экзогенной протеазы физиологически и экономически целесообразен.

Цель исследований. Цель диссертационной работы, состояла в изучении действия на организм цыплят-бройлеров ферментного препарата «Акстра Про» на фоне пшенично-соевого и пшенично-горохового рационов.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций сформулированных в диссертации базируются на экспериментальных данных, выполненных в период с 2018 по 2019 годы в условиях вивария СГЦ «Загорское ЭПХ» и ФНЦ «ВНИТИП» РАН на достаточном поголовье птицы с несколькими повторностями, при использовании современного оборудования.

Корм и помет исследовали на содержание аминокислот с использованием метода ионообменной хроматографии с постколоночной дериватизацией нингидриновым реагентом и последующим детектированием при $\lambda = 570$ нм (для пролина $\lambda = 440$ нм).

Анализы выполняли с использованием системы для высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) YL 9100 HPLC System («Young Lin Instrument Co., Ltd», Корея).

Активность амилазы устанавливали по гидролизу крахмала с использованием КФК-3 (длина волны 670 нм) и выражали в мг расщепленного крахмала 1 мл химуса в течение одной минуты.

Липолитическую активность определяли с помощью полуавтоматического биохимического анализатора с проточной кюветой Sinnowa BS3000P (Китай) с использованием набора реактивов на липазу фирмы ООО «ДИАКОН-ВЕТ» (РФ).

Активность протеаз определяли по расщеплению казеина по Гаммерстену (США) при колориметрическом контроле на КФК-3 (длина волны 450 нм).

Плазму крови исследовали на активность амилазы и липазы на приборе Chem well 2900 (Т) (США) с использованием соответствующих наборов реагентов Human (Германия), активность трипсина определяли на полуавтоматическом биохимическом анализаторе Sinnowa BS3000P (КНР) с использованием синтетического субстрата BAPNA.

Показатели общего белка, холестерина, триглицеридов, щелочной фосфатазы исследовали на биохимическом анализаторе Sinnowa BS3000P (КНР) с использованием соответствующих наборов фирмы ООО «ДИАКОН-ВЕТ» (РФ).

Полученный экспериментальный материал обработан с использованием методов вариационной статистики с определением уровня достоверности, что позволило автору сделать объективные выводы и предложение производству.

Достоверность и новизна каждого основного вывода, как результата диссертации.

Достоверность и 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 на фоне 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».

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 (Москва, 2019), 15-й Европейской Конференции по птицеводству (Дубровник, 2019), 22-ом Европейском симпозиуме по птицеводству (Глашук, 2019).

Полученные Борисенко К.В. экспериментальные данные, выводы и предложение производству, приведенные в автореферате полностью соответствуют содержанию диссертации и опубликованным работам.

Ценность проведенной работы для науки и практики заключается в том, что на цыплятах-бройлерах в хроническом эксперименте изучена дуоденальная активность пищеварительных ферментов на фоне 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 рекомендации, дозировки для максимально эффективного, статистически достоверного, экономически обоснованного внедрения экзогенных протеаз в кормовые программы по кормлению цыплят-бройлеров.

Работа представляет научно-практический интерес для зоотехников, технологов по кормлению птицы, биологов и физиологов. Физиологический ответ, описанный в работе более полно, открывает механизм переваривания и усвоения протеина бройлерами из различных кормовых субстратов. Полученные данные, могут быть использованы для повышения эффективности кормовых протеаз и разработки нового поколения

ферментных добавок, способных лучше адаптироваться к условиям пищеварения и метаболизма птицы.

Оценивая диссертационную работу Борисенко Константина Владимировича в целом положительно, следует высказать некоторые замечания и пожелания:

1. Практическая работа проводилась в период с 2018 по 2019 годы, а ссылки на научные статьи даны более поздних публикаций (2003, 2011 и т.д.).

2. Целесообразно было бы при введении в рацион кормления цыплят-бройлеров препарата «Акстра Про» проверить качество и безопасность полученной продукции птицеводства.

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости выполненной автором работы. Диссертация построена логично, ее структура и содержание соответствуют целям и задачам исследования.

Заключение. Диссертационная работа Борисенко Константина Владимировича «Ферментный препарат протеолитического действия при выращивании цыплят-бройлеров», является целостной, законченной научно-исследовательской работой, выполненной на современном научном и методическом уровне, по актуальности, научной новизне и практической значимости отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» предъявленным ВАК РФ к кандидатским диссертациям, решает важную народно-хозяйственную задачу увеличения безопасной продукции птицеводства, а ее автор Борисенко К.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Зав. кафедрой стандартизации,
метрологии и сертификации,
доктор с.-х. наук, профессор
ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ
по специальности 06.02.08.,
тел. 89137491769
e-mail: n.lantzeva@yandex.ru

Ланцева Надежда Николаевна

Доцент кафедры, стандартизации,
метрологии и сертификации
ФГБОУ ВО «Новосибирский ГАУ»,
кандидат сельскохозяйственных наук
по специальности 06.02.08,
Тел.89132044421
e-mail: lyudmilakobceva@yandex.ru

Людмила Анатольевна Рябуха

Подписи заверяю: *Ланцовой Н.Н.,*

Рябуха Л.А.
М.В. Кобцева
М.В. Кобцева



А.С. Руднева

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Борисенко Константина Владимировича на тему: **«Ферментный препарат протеолитического действия при выращивании цыплят-бройлеров»**, представленной в диссертационный совет Д 006.006.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении Федеральном научном центре «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» Российской академии наук (ФНЦ «ВНИТИП» РАН), по адресу: 141311, Московская область, г. Сергиев Посад, ул. Птицегоградская, д. 10; тел/факс 8 (496) 549-95-75, **на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук** по специальности 06.02.08-«кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов», защита состоится 24.03.2020г.

Актуальность. Поиск и внедрение ферментных препаратов с целью улучшения пищеварения цыплят-бройлеров является одним из приоритетных направлений в птицеводстве.

В связи с этим работа, выполненная Борисенко Константином Владимировичем на тему: «Ферментный препарат протеолитического действия при выращивании цыплят-бройлеров», является актуальной.

Задачи поставленные в работе полностью соответствуют цели исследования.

Научная новизна заключается в изучении 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 на фоне пшенично-соснового и пшенично-горохового рационов.

Практическая и теоретическая значимость работы состоит в том, что на цыплятах-бройлерах в хроническом эксперименте изучена дуоденальная активность пищеварительных ферментов на фоне разных по составу комбикормов, определена способность пищеварения адаптироваться к компонентам корма и экзогенным ферментам

Степень достоверности подтверждается большим численным материалом. Результаты исследований доложены на конференциях разного уровня. По материалам диссертации опубликовано 8 научных работ, в том числе 7 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикации основных результатов диссертации на соискание степени кандидата сельскохозяйственных наук.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа, выполненная Борисенко Константином Владимировичем по актуальности избранной темы, новизне, теоретической и практической значимости, достоверности и обоснованности выводов соответствует требованиям, п.9

«Положения о присуждении ученых степеней» от 24 сентября 2013 года № 842 (с изменениями и дополнениями от 28 августа 2017 г.) ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 - «кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов».

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Институт прикладной биотехнологии
и ветеринарной медицины
Доцент кафедры
«Зоотехнии и технологии переработки
продуктов животноводства»
к.с.-х. наук, доцент

Тюрина Лилия Евгеньевна

Адрес: 660130 г. Красноярск,
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ,
Институт ПБиВМ
ул. Е. Стасовой, 44А
т. 8 (391) 2-46-49-98
E-mail: zoofak@kgau.ru



Подпись: Тюрина Л. Е.
ЗАВЕДУЮ, канцелярия ФГБОУ ВО
"Красноярский ГАУ" Александрова А. А.

7.05.20

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Борисенко Константина Владимировича «Ферментативный препарат протеолитического действия при выращивании цыплят-бройлеров», представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08-«Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов»

Актуальность проведённых исследований определяется поиском резервов уменьшения стоимости кормов, за счёт использования более дешёвых ингредиентов, обладающих меньшей питательностью, но высоким содержанием для моногастричных (свиней и птицы) антипитательных факторов: клетчатки, некрахмалистых полисахаридов, фитата, глюкозинолатов и др. К числу таких добавок относятся отруби, послеспиртовая барда, многие зернобобовые культуры и др.

Представленный автореферат диссертации свидетельствует, что автором проведена серьёзная экспериментальная работа по изучению действия на организм цыплят-бройлеров ферментного препарата Акстра Про на фоне пшенично-соевого и пшенично-горохового рационов.

Новизной исследований является изучение 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 на фоне пшенично-соевого и пшенично-горохового рационов. Изучены изменения внешнесекреторной функции поджелудочной железы, активность дуоденальных пищеварительных ферментов, переваримость питательных веществ и доступность основных аминокислот при введении в рацион бройлеров препарата Акстра Про.

Практическая значимость диссертационной работы подтверждается механизмом действия кормовых протеаз на процессы пищеварения и переваривания корма, на этой основе подготовлены конкретные рекомендации по дозировке для максимально эффективного, достоверного и экономически обоснованного внедрения экзогенных протеаз в кормовые программы по кормлению цыплят-бройлеров.

Обоснованность научных положений работы и полученных выводов подтверждается активным участием автора в научных конференциях, 8 публикациями по теме исследований, в том числе 7 в журналах рекомендованных ВАК РФ.

Существенных замечаний в представленном автореферате не выявлено.

На основании данных, представленных в автореферате, можно сделать вывод, что заключение и рекомендации производству аргументированы и вытекают из результатов исследований автора.

Представленный автореферат отвечает критериям, установленным п. 9 Положения о порядке присуждения учёных степеней, а её автор Борисенко Константин Владимирович достоин присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08-«Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов»

Профессор кафедры агрономии
Калужского филиала Российского
государственного аграрного университета-
МСХА имени К.А.Тимирязева, доктор с/х наук

А.Н. Исаков

Исаков Александр Николаевич

18.05.2020



248007, Калужская обл., г. Калуга, ул. Вишневого, д. 27, телефон: (4842) 72-50-22, факс: (4842) 72-51-14, E-mail: kfmsxa@kaluga.ru.