

ДАСКИЕВ РУСЛАН АХМЕТОВИЧ

**ВЛИЯНИЕ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ
ПОВЫШЕННЫХ ДОЗ ФИТАЗЫ И ФЕРМЕНТОВ В РАЦИОНАХ С ЗЕРНОМ
НОВОГО УРОЖАЯ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО И НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ**

4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и
производства продукции животноводства

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Научный
руководитель:**

доктор биологических наук, доцент
Федорова Елена Юрьевна

**Официальные
оппоненты:**

Буряков Николай Петрович, доктор биологических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», заведующий кафедрой кормления животных.

Гадиев Ринат Равилович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет», профессор кафедры пчеловодства, частной зоотехнии и разведения животных

**Ведущая
организация:**

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии», г. Краснодар

Защита диссертации состоится «25» ноября 2026 года в 10⁰⁰ час. на заседании диссертационного совета 99.2.128.03 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аграрный университет».

Адрес университета: 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2 тел/факс (84663) 46-1-31

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в научной библиотеке федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аграрный университет», на сайте университета <http://ssaa.ru>, и на сайте ВАК Минобрнауки РФ <https://vak.minobrnauki.gov.ru>.

Автореферат разослан «___» _____ 2026 г.

Ученый секретарь

Хакимов Исмагиль Насибуллович

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Российская птицеводческая отрасль демонстрирует впечатляющие темпы роста. Этот успех во многом обусловлен тем, что птицеводческие предприятия стали уделять повышенное внимание оптимизации кормления высокопродуктивной сельскохозяйственной птицы. Грамотно составленный рацион напрямую влияет на ежедневные привесы и эффективность использования корма. Таким образом, фундаментом высокой продуктивности является сбалансированное кормление сельскохозяйственной птицы на всех этапах её развития (Ж. С. Алимкулов, Г. Е. Жумалиева, А. А. Амантаева, 2023).

Однако, в условиях текущих санкций, отечественная кормовая промышленность сталкивается с серьёзной зависимостью от импорта кормовых добавок. Практически все необходимые витамины, ферменты, биологически активные добавки и значительная часть аминокислот поступают из-за рубежа. Без поставок из Китая, на долю которого приходится 80 % импорта, российские животноводы и птицеводы оказались бы в крайне затруднительном положении. Министерство сельского хозяйства РФ ставит цель: к 2030 году обеспечить до 90-95% потребностей в биологически активных веществах за счёт отечественного производства (И. Савиных, 2023).

В птицеводстве, особенно при выращивании цыплят-бройлеров, ферментные препараты активно используются для улучшения производственных показателей (О. Новикова, А. Сафонов, И.А. Егоров, Т.В. Егорова, А.И. Панин, 2021; О.Г. Короткова, А.М. Рожкова, В.Ю. Кислицин, 2023). Качество корма, потребляемого цыплятами-бройлерами, является ключевым фактором, определяющим переваримость, усвоение и использование питательных веществ организмом птицы. Растущая стоимость мяса сельскохозяйственной птицы сегодня также связана с затратами на производство кормов. В связи с этим, поиск и применение более доступных, нетрадиционных кормовых компонентов становится перспективным путём для снижения себестоимости продукции и увеличения прибыли производителей мяса птицы (М. К. Ускенов, А. Б. Айдарова, А. Е. Есболова, 2018; Фисинин В.И., Лукашенко В.С., Салеева И.П., 2021; Б. Е. Соничев, С. И. Николаев, С. О. Шаповалов, А. К. Карапетян, 2023).

Степень разработанности темы. Фисинин В.И. (2025), Егоров И. А. (2021, 2023) Мкртчян М. Э. (2023), Жилочкина Т. И. (2023), Егорова Т.В. (2021), Панин А.И. (2023), Ленкова Т. Н. (2025), Салеева И.П. (2021), Короткова О.Г. (2023), Рожкова А.М. (2023), Кислицин В.Ю. (2023), Кияшко А. Н. (2025), Лукашенко В.С. (2021), Николаев С. И. (2023), Шаповалов С. О. (2023), Соничев Б. Е. (2023) и другие ученые внесли большой вклад в изучение влияния кормовых ферментов на зоотехнические и физиологические показатели сельскохозяйственной птицы.

В наших результатах научно-хозяйственных опытов и производственной апробации впервые представлены комплексные исследования по использованию повышенных норм фитазы в рационах цыплят-бройлеров и ферментных композиций в комбикормах с зерном нового урожая для повышения продуктивности цыплят-бройлеров кросса Росс 308 в условиях Среднего и Нижнего Поволжья.

Цели и задачи исследований. Целью диссертационной работы являлось изучение влияния на продуктивность цыплят-бройлеров повышенных доз фитазы и ферментов в рационах с зерном нового урожая в условиях Среднего и Нижнего Поволжья.

Для достижения указанной цели были поставлены и последовательно решены следующие задачи:

- изучить влияние повышенных доз фитазы на живую массу цыплят-бройлеров, их мясную продуктивность и качество получаемой продукции;
- изучить влияния повышенных доз фитазы на переваримость питательных веществ рационов и баланс азота, кальция, фосфора;
- определить закономерности использования повышенных доз фитазы и их влияние на гематологические показатели цыплят-бройлеров;
- изучить влияние ферментов в комбикормах с зерном нового урожая на зоотехнические показатели и мясную продуктивность цыплят-бройлеров;
- изучить влияние ферментных композиций в комбикормах с зерном нового урожая для цыплят-бройлеров на их физиологические показатели;
- рассчитать экономическую эффективность применения повышенных доз фитазы в рационах для цыплят-бройлеров и ферментных композиций в комбикормах с зерном нового урожая при выращивании цыплят-бройлеров.

Сравнить результаты научно-хозяйственных опытов и производственных апробаций, для уточнения возможности использования повышенных норм ввода фитазы в рационах для цыплят-бройлеров и ферментных композиций в комбикормах с зерном нового урожая для цыплят-бройлеров.

Научная новизна. Впервые проведены комплексные исследования по изучению эффективности использования повышенных норм ввода фитазы и эффективности использования ферментных препаратов в комбикормах с зерном нового урожая для цыплят-бройлеров в условиях Среднего и Нижнего Поволжья. Выявлены закономерности переваримости питательных веществ, использования азота, кальция и фосфора, изменения живой массы цыплят-бройлеров, улучшения мясной продуктивности и качества продукции, экономической эффективности при использовании новых или экспериментальных комбикормов с ферментными препаратами для цыплят-бройлеров.

Разработаны рецепты комбикормов для цыплят-бройлеров с повышенными нормами фитазы и ферментными композициями с зерном нового урожая.

Теоретическая и практическая значимость работы. Проведенные комплексные исследования по изучению эффективности использования повышенных норм ввода фитазы и ферментных композиций в комбикормах с зерном нового урожая для цыплят-бройлеров в условиях Среднего и Нижнего Поволжья расширяют знания о метаболизме цыплят-бройлеров и их способности усваивать питательные вещества из корма.

Повышенные дозы фитазы в полнорационных комбикормах для цыплят-бройлеров кросса Росс-308 положительно влияли на продуктивные и экономи-

ческие показатели. Средняя живая масса цыплят I-опытной группы (Мегазим® Р 10000 с активностью 2000 FTU 200 г) и II-опытной группы (Акстра РНУ GOLD 10Т - 1500 FTU 150 г) превышала контрольную группу цыплят на 9,13 % и 9,60 %, соответственно. По результатам контрольного убоя и анатомической разделки тушек цыплят наибольший вес тушек зафиксирован в I-опытной группе, получавшей дополнительно Мегазим® Р 10 000 с активностью 2 000 FTU 200 г: превышение над контрольной группой достигло 144,73 г (6,88 %; $P < 0,01$).

Добавление ферментных композиций в комбикорма с зерном нового урожая положительно повлияло на производство мяса цыплят-бройлеров: повысилась эффективность использования корма (затраты корма на 1 кг прироста цыплят-бройлеров – 1,82 кг в контрольной группе; 1,62 кг в I опытной группе, 1,76 кг во II – и 1,81 кг в III – опытной группе) и увеличился прирост живой массы (в 35 дней средняя живая масса цыплят в I-опытной группе – 2224,96 г, что на 235,54 г ($P > 0,999$; 10,59 %) больше чем в контрольной группе цыплят). Комбикорм, на основе зерна нового урожая с ферментом Мегазим Х (в количестве 100 г на тонну корма) обеспечил прибыль 4843,82 рублей и уровень рентабельности 16,6 %, что на 12,9 % выше, чем контрольной группе цыплят.

Методология и методы исследования. Методология исследований основывается на комплексном подходе, объединяющем разнообразные методы для всестороннего изучения. Богатая теоретическая основа, сформированная на основе работ Фисинина В.И., Егорова И.А., Ленковой Т.Н., обеспечила надежный фундамент для экспериментальной части. В процессе научно-хозяйственных опытов были задействованы как классические, так и современные методики, дополненные методами обобщения и сравнительного анализа. Объектом исследования являлись цыплята-бройлеры кросса Росс-308. Для достижения цели использовались зоотехнические, физиологические, морфологические, биохимические, экономические и статистические методы. Исследования проводились с использованием современного оборудования аналитического центра МЕГАМИКС, ООО НИЦ «Черкизово», лаборатории «Анализ кормов и продукции животноводства» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ.

Положения, выносимые на защиту:

- повышение доз фитазы в комбикормах для цыплят-бройлеров положительно повлияло на зоотехнические показатели и физиологическое состояние подопытной птицы;
- использование ферментных композиций в комбикормах с зерном нового урожая оказывает комплексное положительное влияние на организм цыплят-бройлеров: повышает зоотехнические и физиологические показатели, а также улучшает мясную продуктивность и качество получаемой продукции;
- использование повышенных доз фитазы в рационах цыплят-бройлеров и ферментных композиций в комбинации с зерном нового урожая повышают экономическую эффективность выращивания цыплят-бройлеров;

- производственные апробации подтвердили эффективность повышенных доз фитазы в рационах для цыплят-бройлеров и целесообразность включения ферментных композиций в комбикорма на основе зерна нового урожая для цыплят-бройлеров.

Степень достоверности и апробация результатов. Научная обоснованность диссертационной работы подтверждается тщательно разработанной методологией, соответствующей общепринятым стандартам. Исследования базируются на значительном объеме фактических данных. Количественные показатели были проанализированы с помощью статистических инструментов, реализованных в Microsoft Office – Microsoft Excel на персональном компьютере, что подтверждает их достоверность.

Диссертационные материалы были представлены, обсуждены и получили положительный отклик на научных конференциях и конкурсах: международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в агропромышленном комплексе в условиях цифровой трансформации», посвящённой 80-летию со дня основания ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ (г. Волгоград, 2024 г.); национальной научно-практической конференции «Проблемы современного животноводства и пути их решения» (г. Волгоград, 2024 г.); национальной научно-практической конференции «Современное животноводство: задачи, проблемы, решение» (г. Волгоград, 2025 г.), II Всероссийском научно-исследовательском конкурсе «Всероссийский конкурс научных работ» (г. Петрозаводск, 2026 г.); Международном научно-исследовательском конкурсе «Молодой ученый года 2026» (г. Петрозаводск, 2026 г.); международной научно-практической конференции молодых исследователей «Наука и молодежь: новые идеи и решения» (г. Волгоград, 2026 г.); II Международном научно-исследовательском конкурсе «Лучший исследовательский проект 2026» (г. Петрозаводск, 2026 г.); II Международном научно-исследовательском конкурсе «Достижения в научно-исследовательской деятельности 2026» (г. Петрозаводск, 2026 г.); международной научно-практической конференции «Стратегическое эколого-экономическое и социальное развитие и управление проектами в регионах» (г. Москва, 2026 г.).

Научные положения, выводы и рекомендации, полученные в диссертационной работе внедрены в учебный процесс и используются при чтении лекций и проведении практических занятий для обучающихся по направлениям подготовки 36.03.02 Зоотехния, 36.04.02 Зоотехния, 36.05.01 Ветеринария.

Публикации результатов исследований. В рамках диссертационной работы были опубликованы 8 научных статей, в том числе 3 публикации в ведущих рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК Министерства науки и высшего образования России.

Объем и структура диссертации. Диссертационная работа представлена на 160 страницах и имеет полную структуру, включающую введение, обзор литературы, материал и методы исследований, результаты собственных исследований и их обсуждение, заключение, предложение производству, перспективы дальнейшей разработки темы и список использованной литературы.

Список литературы, использованной при подготовке диссертационной работы, включает 250 источников, из которых 50 являются иностранными источниками. Для наглядности в диссертационной работе представлены 36 таблиц и 7 рисунков.

2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Экспериментальная часть работы была проведена под руководством кафедры «Кормление и разведение сельскохозяйственных животных» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ в условиях центра нутригеномики сельскохозяйственных животных и птицы, оснащенного современным высокотехнологичным оборудованием, которое позволяет контролировать параметры микроклимата и моделировать условия современного производства продукции птицеводства, на цыплятах-бройлерах кросса Росс-308, полученных из КХК АО «Краснодонское» (Иловлинский район, Волгоградская область). Общая схема исследований представлена на рисунке 1.

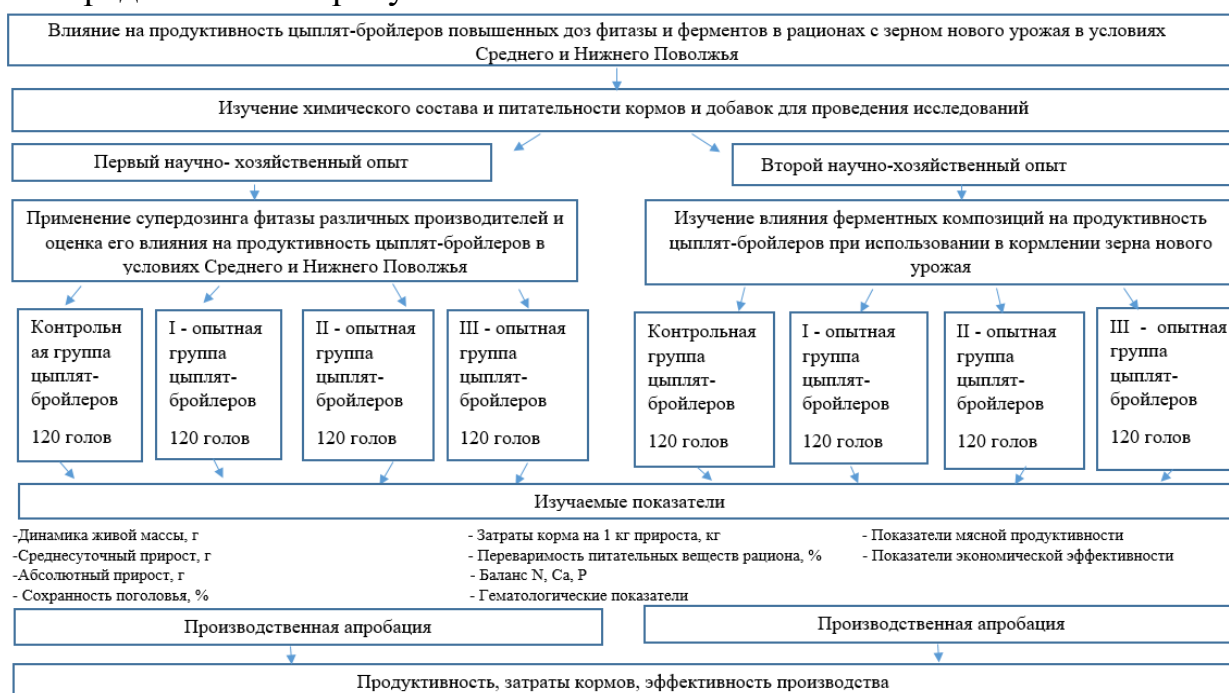


Рисунок 1. Общая схема исследований

Подопытные группы цыплят формировались согласно методике проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы ФНЦ «ВНИТИП» (И.А. Егоров, В.А. Манукян, Т.Н. Ленкова, 2013). Кормление цыплят-бройлеров осуществлялось сбалансированными комбикормами, разработанными в соответствии рекомендациями по кормлению сельскохозяйственной птицы ФНЦ «ВНИТИП» (Ш. А. Имангулов, И. А. Егоров, Т. М. Околелова, 2003) и рекомендациями по выращиванию кросса Росс-308.

В ходе исследований учитывали следующие показатели: ежедневно с выявлением причин отхода фиксировали сохранность поголовья; определяли потребление корма, количество заданного комбикорма и остатков; путем учета в суточном, 7-, 14-, 21-, 28-, 35-дневном возрасте определяли живую массу цыплят-бройлеров до кормления, приросты живой массы цыплят рассчитывали в конце периода выращивания; путем постановки физиологических

опытов изучали переваримость и использование питательных веществ корма. Исследования переваримости питательных веществ испытуемых комбикормов и использование азота, кальция и фосфора проводили в ходе физиологического опыта по методике, предложенной ФНЦ «ВНИТИП». По завершению научно-хозяйственных опытов были рассчитаны затраты комбикорма на один килограмм прироста живой массы цыплят-бройлеров; мясную продуктивность цыплят-бройлеров определяли согласно методике ФНЦ «ВНИТИП» (И.А. Егоров, В.А. Манукян, Т.Н. Ленкова, 2013). При проведении контрольного убоя птицы отбирали средние пробы мышц грудки и бедра для дальнейшего изучения химического и аминокислотного состава. Забор крови у цыплят-бройлеров осуществляли из подкрыльевой вены в конце периода выращивания.

Рассчитывали экономическую эффективность выращивания цыплят-бройлеров на основе учета затрат кормов за период опыта, а также, фактически сложившейся суммы выручки от реализации птицы. По методике Г.Ф. Лакина, Н.А. Плохинского и программы Microsoft Excel проводили биометрическую обработку данных (Лакин Г.Ф., 1990; Плохинский, 1969). Путем сопоставления с критерием по Стьюденту определяли достоверность различий между признаками.

Результаты научно-хозяйственных опытов были подтверждены производственными апробациями при выращивании 79600 цыплят-бройлеров в условиях АО «Актон-Агро», Кировской области.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1 Применение супердозинга фитазы различных производителей и оценка влияния на продуктивность цыплят-бройлеров в условиях Среднего и Нижнего Поволжья (первый научно-хозяйственный опыт)

Цыплята-бройлеры были распределены на четыре подопытные группы (контрольная и три опытные: I, II, III), каждая численностью 120 голов. Для повышения надежности и подтверждения полученных данных, каждая группа была разделена на три секции (три повторности) по 40 голов. Срок выращивания составил 35 дней. Согласно схеме опыта, был проведен откорм цыплят-бройлеров, учитывая все фазы роста (таблица 1).

Таблица 1 – Схема опыта

Группы	Норма ввода исследуемой кормовой добавки
Контрольная	Общехозяйственный рацион (ОР) – Мегазим® Р 10 000 – 1500 FTU 150 г
I-опытная	ОР+Мегазим® Р 10 000 – 2000 FTU 200 г
II-опытная	ОР+ Акстра РНУ GOLD 10Т – 1500 FTU 150 г
III-опытная	ОР+ Хостазим Р 10 000 – 1500 FTU 150 г

Питательность комбикормов соответствовала нормам для кросса Росс-308. Различия в кормлении контрольной и опытных групп цыплят-бройлеров заключались в следующем: в рацион цыплят-бройлеров I опытной группы дополнительно вводили Мегазим® Р 10 000 – 2000 FTU (200 г), цыплятам-бройлерам II опытной группы – Акстра РНУ GOLD 10Т - 1500 FTU (150 г), цыплятам-бройлерам III опытной группы – Хостазим Р 10 000 – 1500 FTU (150 г).

3.2 Параметры интенсивности роста цыплят-бройлеров

Динамика живой массы цыплят-бройлеров во всех опытных группах, на протяжении всего исследования, достоверно превалировала над показателями цыплят-бройлеров из контрольной группы (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика живой массы цыплят-бройлеров, г

Группы		Возрастной период, дн.					
		0	7	14	21	28	35
Конт- рольная	$\bar{X} \pm m\bar{x}$ (по группе в целом)	44,93 $\pm 0,49$	188,90 $\pm 3,17$	498,12 $\pm 10,58$	1007,88 $\pm 24,35$	1723,10 $\pm 45,40$	2526,80 $\pm 71,77$
I- опытная	$\bar{X} \pm m\bar{x}$ (по группе в целом)	44,80 $\pm 0,54$	201,39 $\pm 3,07^{**}$	569,34 $\pm 9,06^{***}$	1135,36 $\pm 20,61^{***}$	1934,10 $\pm 39,53^{***}$	2757,59 $\pm 64,65^*$
II- опытная	$\bar{X} \pm m\bar{x}$ (по группе в целом)	44,63 $\pm 0,49$	208,36 $\pm 2,66^{***}$	574,18 $\pm 7,64^{***}$	1115,00 $\pm 16,64^{***}$	1927,23 $\pm 50,83^{**}$	2769,47 $\pm 53,82^{**}$
III- опытная	$\bar{X} \pm m\bar{x}$ (по группе в целом)	44,38 $\pm 0,61$	207,97 $\pm 3,14^{***}$	566,77 $\pm 8,78^{***}$	1104,81 $\pm 17,85^{***}$	1890,32 $\pm 36,84^{**}$	2737,68 $\pm 64,51^*$
СТ кросса		44,00	213,00	533,00	1012,00	1616,00	2296,00

Примечание: здесь и далее * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$.

За весь период опыта наименьший среднесуточный прирост живой массы отмечен в контрольной группе, наибольший – во II- и I- опытных группах, где превышение над контрольной группой составило 6,94 г (9,79 %) и 6,60 г (9,30 %).

3.3 Переваримость питательных веществ и использование азота, кальция, фосфора рационах подопытными цыплятами-бройлерами

Переваримость сырого протеина цыплятами контрольной группы достигла 88,03 %, I-опытной – 89,61 %, II-опытной – 89,84 %, III-опытной группы – 89,34 %. Разность между показателями контрольной и опытных групп была достоверна ($P < 0,001$). Аналогичные закономерности были выявлены и по сырой клетчатке, сырому жиру, БЭВ (таблица 3).

Таблица 3 – Переваримость питательных веществ рационов подопытными цыплятами-бройлерами, % ($\bar{X} \pm m\bar{x}$) (n=6)

Показатель	Группы			
	Контрольная	I-опытная	II-опытная	III-опытная
Сухого вещества, %	76,03 $\pm$ 0,19	77,89 $\pm$ 0,21 ***	77,99 $\pm$ 0,20 ***	77,72 $\pm$ 0,16 ***
Органического вещества, %	78,92 $\pm$ 0,17	80,29 $\pm$ 0,17 ***	80,45 $\pm$ 0,23 ***	80,11 $\pm$ 0,18 ***
Сырого протеина, %	88,03 $\pm$ 0,21	89,61 $\pm$ 0,25 ***	89,84 $\pm$ 0,31 ***	89,34 $\pm$ 0,29 **
Сырой клетчатки, %	18,84 $\pm$ 0,11	20,04 $\pm$ 0,14 ***	20,18 $\pm$ 0,14 ***	19,89 $\pm$ 0,20 ***
Сырого жира, %	81,35 $\pm$ 0,24	82,95 $\pm$ 0,23 ***	83,11 $\pm$ 0,18 ***	82,83 $\pm$ 0,19 ***
БЭВ, %	90,47 $\pm$ 0,27	92,31 $\pm$ 0,34 ***	92,46 $\pm$ 0,26 ***	92,09 $\pm$ 0,30 **

Использование супердозинга фитазы в комбикормах для цыплят-бройлеров повышает использование азота в опытных группах. Использование азота от принятого в контрольной группе цыплят-бройлеров составило 52,37 %, что на 1,92 % ниже по сравнению с цыплятами-бройлерами I-опытной группы, на 2,12 % со II-опытной и III-опытной группы на 1,68 %. Разность между показателями цыплят-бройлеров контрольной группы и опытных была достоверной ($P<0,001$). Такая же закономерность наблюдалась по использованию кальция и фосфора. Расчеты показали, что использование кальция цыплятами-бройлерами I-опытной группы было выше на 2,14 %, II-опытной группы 2,34 %; III-опытной на 1,93 % по сравнению с данным показателем цыплят-бройлеров контрольной группы, где процент использования кальция составил 59,93 %. Данные использования фосфора от принятого в контрольной группе цыплят-бройлеров составили 54,42 %, что меньше на 1,67 %; 1,81 %; 1,58 % соответственно I-опытной; II-опытной; III-опытной групп. Разность между группами достоверна ($P<0,001$).

Показатели использования от принятого (%) и отложенного в теле (г) показывают положительное влияние супердозинга фитазы в кормлении цыплят-бройлеров. Лучшие результаты получены в I-опытной и II-опытной группах цыплят-бройлеров.

3.4 Применение супердозинга фитазы различных производителей и оценка влияния на мясную продуктивность подопытных цыплят-бройлеров

Вес потрошенной тушки цыплят-бройлеров контрольной группы составил в среднем 1824,61 грамма, что на 205,45 грамм меньше тушек от цыплят-бройлеров I-опытной группы и на 222,24 грамма II-опытной группы; на 191,20 грамм III-опытной группы (таблица 4).

Таблица 5 - Анатомическая разделка тушки цыплят-бройлеров ($\bar{X}+m\bar{x}$) (n=6)

Изучаемый показатель	Группы			
	Контрольная	I-опытная	II-опытная	III-опытная
Средняя предубойная живая масса цыплят-бройлеров, г	2525,86 ±12,2	2755,23 ±11,37 ***	2769,05 ±12,34 ***	2735,32 ±12,11 ***
Вес потрошённой тушки, г	1824,61 ±15,1	2030,06 ±14,09 ***	2046,85 ±11,48 ***	2015,85 ±10,26 ***
Убойный выход, %	72,24±1,05	73,68±1,11 *	73,81±0,86 *	73,60±0,95 *
Масса мышц всего, г	1168,72 ±14,8	1323,34 ±16,57 ***	1333,60 ±17,26 ***	1312,58 ±14,53 ***
Масса мышц всего, %	46,27±2,37	48,03±4,25 *	48,16±3,09 *	47,95±3,27 *
Масса мышц грудных, г	657,48 ±8,57	742,64 ±5,65 ***	754,57 ±6,81 ***	734,18 ±6,72 ***
Масса мышц грудных, %	26,03±2,47	26,95±2,87 *	27,25±3,37 *	26,84±3,63 *
Отношение съедобных частей тушки к несъедобным	2,07	2,24	2,26	2,21

Убойный выход по группам подопытных цыплят-бройлеров составил в контрольной – 72,24 %, в I-опытной – 73,68 %; во II-опытной – 73,81 %; III-

опытной 73,60 %. Разность между группами наблюдается в пользу опытных групп, но она недостоверна ($P < 0,05$). По массе мышц всего, лучшие тушки были получены от цыплят-бройлеров II-опытной группы – 1333,60 грамм, что на 164,88 грамма больше по сравнению с тушками контрольной группы.

После контрольного убоя, была проведена оценка влияния сверхдозировки фитазы на развитие костной ткани (таблица 5).

Таблица 5 - Минеральный состав берцовой кости цыплят-бройлеров в возрасте 35 дней

Группы	Зола, мг%	Фосфор, мг%	Кальций, мг%	Марганец, мг%	Медь, мг%	Цинк, мг%
Контрольная	40,9±1,80	7,59±0,46	16,18±0,62	1,60±0,04	0,45±0,01	18,51±0,56 *
I-опытная	41,8±0,98 *	7,67±0,49 *	16,26±0,58 *	1,73±0,09 *	0,51±0,01 *	19,67±0,45 *
II-опытная	41,5±1,22 *	7,65±0,54 *	16,22±0,56 *	1,69±0,08 *	0,48±0,01 *	19,46±0,49 *
III-опытная	41,2±1,51 *	7,62±0,62 *	16,22±0,54 *	1,65±0,09 *	0,46±0,03 *	18,96±0,54 *

Значительных различий в содержании сырой золы в большеберцовых костях у цыплят-бройлеров не наблюдалось, однако была отмечена тенденция к увеличению кальция и фосфора в костяке цыплят-бройлеров из опытных групп. Применение в рационе Мегазим® Р 10 000 – 2000 FTU 200 г более значительно способствовало улучшению усвоения организмом цыплят-бройлеров фосфора и кальция, что привело к выявлению тенденции ($P > 0,05$) к увеличению количества этих макро- и микроэлементов в большеберцовых костях цыплят-бройлеров I-опытной группы.

3.5 Биохимические показатели крови подопытных цыплят-бройлеров

Биохимические показатели крови подопытных цыплят-бройлеров находились в пределах физиологической нормы. Нами отмечены более высокие значения общего белка в крови цыплят-бройлеров во всех опытных группах в сравнении со сверстниками из контрольной группы ($P < 0,05$). Наиболее выражено это в I опытной группе цыплят-бройлеров, где содержание общего белка превысило контрольную группу на 9,3 % (в 35 суток), что дает возможность предположить, что Мегазим®Р 10 000 с активностью 2000 FTU 200 г в составе рационов цыплят-бройлеров способствует повышению переваримости протеина и использования аминокислот корма, а также снижению эндогенных потерь аминокислот.

3.6 Экономическая эффективность влияния супердозинга фитазы на продуктивность цыплят-бройлеров в условиях Среднего и Нижнего Поволжья

Проведенный расчет полученной прибыли на 1 цыпленка-бройлера (начальное поголовье) показал следующие результаты: в контрольной группе – 33,19 рублей; в I-опытной – 64,47 рублей; в II-опытной – 72,87 рублей; в III-опытной – 61,64 рублей. Дополнительная прибыль в расчете на 1 цыпленка-бройлера по опытным группам составила (относительно контрольной): в I-опытной – 31,28 рублей; во II-опытной – 39,68 рублей; в III-опытной – 28,45 рублей; уровень рентабельности по группам цыплят-бройлеров, где использовали супердозинг фитазы: I-опытная, II-опытная, III-опытная выше по сравнению с контрольной на 9,47%; 12,03%; 8,61% соответственно (таблица 6).

Таблица 6 – Экономическая эффективность использования повышенных норм ввода фитазы в комбикорма для цыплят-бройлеров

Показатели	Группы			
	контрольная	I-опытная	II-опытная	III-опытная
Количество цыплят-бройлеров в начале опыта, голов	120	120	120	120
Количество цыплят-бройлеров в конце опыта, голов	118	118	120	118
Процент сохранности цыплят-бройлеров в опыте, %	98,34	98,34	100	98,34
Средняя живая масса подопытных цыплят-бройлеров в конце опыта, г	2526,80 ±71,77	2757,59 ±64,65	2769,47 ±53,82	2737,68 ±64,51
Средняя живая масса по группе цыплят-бройлеров, кг	298,16	325,39	332,34	323,05
Средний вес потрошенной туши, г	1824,61 ±15,06	2030,06 ±14,09	2046,85 ±11,48	2015,85 ±10,26
Всего получено мяса, валовый выход (условно), кг	215,30	239,55	245,62	237,87
Израсходовано комбикормов в среднем на 1 цыпленка-бройлера за опыт, кг	3,60	3,60	3,60	3,60
Израсходовано всего комбикормов на начальное поголовье за опыт, кг	432,00	432,00	432,00	432,00
Стоимость фитазы за 1 кг, руб.	-	300,00	300,00	300,00
Цена 1 кг комбикорма, руб.	45,00	45,45	45,45	45,45
Производственные затраты всего, руб.	39250,60	39445,0	39445,0	39445,0
Цена реализации 1 кг живой массы цыпленка-бройлера, руб.	145,00	145,00	145,00	145,00
Доход от реализации цыплят-бройлеров в живом весе, руб.	43233,20	47181,55	48189,30	46842,25
Общая прибыль по группе цыплят-бройлеров за опыт, руб.	3982,60	7736,55	8744,30	7397,25
Уровень рентабельности по группе цыплят-бройлеров, %	10,14	19,61	22,17	18,75

На основании анализа полученных данных, делаем вывод о эффективности использования супердозинга фитазы Мегазим®Р 10 000 с активностью 2000 FTU 200 г и Акстра PHYGOLD 10T-1500 FTU 150 г.

3.7 Производственная апробация

При проведении производственной апробации рецепты комбикормов для выращивания цыплят-бройлеров были аналогичные что и в научно-хозяйственном опыте. Общая прибыль составила в контрольной группе цыплят-бройлеров 162452,20 рублей в расчёте на 1 голову (начальное поголовье), 16,25 рублей; в I-опытной - 433651,40 рублей и на 1 голову – 43,37 рублей; во II-опытной – 485840,80 рублей и на 1 голову – 48,58 рублей; в III-опытной –

392732,40 рублей и на 1 голову – 39,27 рублей. Уровень рентабельности в контрольной группе составил 6,25 %, что на 10,11 % меньше по сравнению с I-опытной группой, на 12,08 % со II-опытной и 8,57 % с III-опытной группой.

Получив результаты производственной апробации, можно сделать вывод, что применение супердозинга фитазы Мегазим®Р 10 000 с активностью 2000 FTU и Акстра RHYGOLD 10Т-1500 FTU 150 г позволяет, получить лучшие результаты выращивания цыплят-бройлеров, что согласуется с результатами научно-хозяйственного опыта.

3.8 Изучение влияния ферментных композиций на продуктивность цыплят-бройлеров при использовании в кормлении зерна нового урожая (второй научно-хозяйственный опыт)

Согласно схеме опыта, был проведен откорм цыплят-бройлеров с использованием ферментных композиций в рационах с зерном нового урожая, учитывая все фазы роста (таблица 7).

Таблица 7 – Схема опыта

Группы	Особенности кормления
контрольная	Общехозяйственный рацион (ОР)
I-опытная	ОР+Мегазим Х 100 г на 1 тонну комбикорма
II-опытная	ОР+ Мультизим АРХ 100 г на 1 тонну комбикорма
III-опытная	ОР+ Мегазим А 100 г на 1 тонну комбикорма

В структуре рациона зерновая часть была представлена зерном нового урожая и, для улучшения его пищевой ценности, введены ферментные комплексы: в рационы I-опытной группы дополнительно вводили Мегазим Х в дозировке 100 г на 1 тонну комбикорма; II-опытной – Мультизим АРХ в дозировке 100 г на 1 тонну комбикорма и III-опытной – Мегазим А в дозировке 100 г на 1 тонну комбикорма.

3.9 Параметры интенсивности роста цыплят-бройлеров

Учитывая полученные результаты, следует отметить, что средняя живая масса цыплят-бройлеров в I-опытной группе составила 2224,96 г, что на 235,54 г ($P>0,999$; 10,59 %) больше средней массы цыплят-бройлеров в контрольной группе. Значения по живой массе цыплят-бройлеров во II- и III- опытных группах были выше живой массы цыплят-бройлеров контрольной группы на 65,92 г и 6,96 г, соответственно (таблица 8).

Таблица 8 – Динамика живой массы цыплят-бройлеров, г

Группа	Повтор	Возрастные периоды, дн					
		0	7	14	21	28	35
Контроль-ная	X $\pm$ m $\bar{x}$	42,34 $\pm 0,46$	188,26 $\pm 2,73$	444,44 $\pm 5,78$	773,17 $\pm 19,53$	1302,08 $\pm 19,41$	1989,42 $\pm 29,31$
I-опытная	X $\pm$ m $\bar{x}$	42,40 $\pm 0,45$	193,75 $\pm 2,40$	447,07 $\pm 5,55^{**}$	813,15 $\pm 20,40$	1445,25 $\pm 21,33^{***}$	2224,96 $\pm 35,50^{***}$
II-опытная	X $\pm$ m $\bar{x}$	42,65 $\pm 0,45$	196,83 $\pm 2,30^{*}$	453,31 $\pm 5,32$	793,46 $\pm 19,46$	1311,85 $\pm 18,91$	2055,34 $\pm 30,28$
III-опытная	X $\pm$ m $\bar{x}$	42,44 $\pm 0,50$	201,56 $\pm 3,06^{**}$	457,95 $\pm 6,24$	766,05 $\pm 19,66$	1264,76 $\pm 21,03$	1996,38 $\pm 31,15$
СТ кросса		44,00	213,00	533,00	1012,00	1616,00	2296,00

Примечание: здесь и далее * $P>0,95$, ** $P>0,99$, *** $P>0,999$

3.10 Переваримость питательных веществ рационов при изучении влияния ферментных композиций на продуктивность цыплят-бройлеров с использованием в комбикормах зерна нового урожая

При изучении влияния ферментных композиций на физиологические показатели бройлеров, при использовании в кормлении зерна нового урожая, выявлено: переваримость органического вещества цыплятами-бройлерами I-опытной группы составила 79,67 %, что достоверно выше на 2,03 % ($P>0,999$). Переваримость сырого протеина в I-опытной группе достигла 86,25 % превысив данный показатель в контрольной группе цыплят-бройлеров на 1,88 % ($P>0,999$). Переваримость сырой клетчатки у цыплят-бройлеров контрольной группы составила 18,52 %, что на 0,95 % меньше по сравнению с цыплятами-бройлерами I-опытной группы. Разность достоверна ($P>0,99$). По переваримости сырого жира и БЭВ также отмечено достоверное превосходство опытных групп, особенно I-опытной группы ($P>0,99$ и $P>0,95$, соответственно) (таблица 9).

Таблица 9 – Переваримость питательных веществ рационов подопытными цыплятами-бройлерами, % ($\bar{X}+m\bar{x}$) (n=6)

Показатель	Группы			
	Контрольная	I-опытная	II-опытная	III-опытная
Сухого вещества, %	75,46±0,70	77,35±0,91 *	75,89±0,17 *	75,53±0,24 *
Органического вещества, %	77,64±0,25	79,67±0,14 ***	78,09±0,32 *	77,72±0,43 *
Сырого протеина, %	84,37±0,41	86,25±0,27 **	84,84±0,37 *	84,49±0,34 *
Сырой клетчатки, %	18,52±0,16	19,47±0,15 ***	18,73±0,11 *	18,65±0,23 *
Сырого жира, %	80,13±0,25	82,17±0,37 ***	80,69±0,25 *	80,43±0,41 *
БЭВ, %	88,95±0,41	90,37±0,42 *	89,14±0,27 *	89,01±0,23 *

Проведение и анализ результатов балансовых опытов по использованию азота, кальция и фосфора показывает: использовано азота от принятого с комбикормом в I-опытной группе цыплят-бройлеров составило 52,81 %, что на 1,89 % выше по сравнению с контрольной группой ($P>0,999$). Использование кальция цыплятами-бройлерами было выше в опытных группах: в I-опытной группе - 57,21 %; во II-опытной - 55,89 %; в III-опытной – 55,78 % против 55,52 % в контрольной группе цыплят-бройлеров кросса Росс-308 (разность между опытными и контрольной группами цыплят-бройлеров была достоверной ($P>0,999$)). Использование фосфора цыплятами-бройлерами от принятого с комбикормом также превышало контрольную группу во всех опытных группах: в I-опытной группе – 55,38 %, во II-опытной – 54,65 %; в III-опытной – 54,49 % против 54,42 % в контрольной группе цыплят-бройлеров. Разность достоверная ($P>0,999$).

3.11 Биохимические показатели крови подопытных цыплят-бройлеров

В ходе исследования было установлено, что более высокое значение общего белка в плазме крови (в 35 суток) было у цыплят-бройлеров I-опытной группы в сравнении со сверстниками из контрольной, II- и III- опытных групп. Цыплята-бройлеры I-опытной группы превосходили сверстников из контрольной группы на 5,82 %, цыплята-бройлеры из II- и III- опытных групп также превосходили подопытных цыплят контрольной группы на 2,86 % и 2,34 % соответственно, что дает возможность предположить, что Мегазим X в составе рационов

I-опытной группы, с неотлежавшим зерном нового урожая, способствует усилению интенсивности роста.

3.12 Влияние ферментных композиций на мясную продуктивность подопытных цыплят-бройлеров при использовании в кормлении зерна нового урожая

Лучший убойный выход был у цыплят-бройлеров I-опытной группы – 73,62 %, что на 0,67 % больше по сравнению с контрольной группой. Убойный выход во II-опытной группе составил – 73,09 %; в III-опытной группе, как и в контрольной – 72,95 %. Также наблюдалось превосходство опытных групп над контрольной по показателям: масса мышц грудных I-опытной на 85,75 грамма; II-опытной на 18,61 грамма.

На основании полученных данных анатомической разделки тушек цыплят-бройлеров, можно сделать вывод о целесообразности применения ферментов Мегазин Х и Мультизим АРХ при использовании зерна нового урожая в кормлении цыплят-бройлеров.

3.13 Экономическая эффективность влияния ферментных композиций на продуктивность цыплят-бройлеров при использовании в кормлении зерна нового урожая

Исходя из полученных данных таблицы 10, учитывая себестоимость полученного прироста, в I-опытной группе получена прибыль в сумме 4843,82 рублей, тем самым уровень рентабельности в этой группе составил 16,6 %, что выше, чем контрольной группе на 12,9 %.

Таблица 10 – Экономическая эффективность влияния ферментных композиций на продуктивность цыплят-бройлеров при использовании в кормлении зерна нового урожая

Показатели	Группы			
	Контрольная	I-опытная	II-опытная	III-опытная
Абсолютный прирост, кг	233,65	261,91	241,52	234,45
Потреблено корма, кг	425,14	424,89	425,03	424,96
Затраты корма на 1 кг прироста, кг	1,82	1,62	1,76	1,81
Стоимость исследуемой добавки, руб./кг	-	409,00	747,00	644,42
Стоимость комбикорма СТАРТ, руб./кг	73,19			
Стоимость комбикорма РОСТ, руб./кг	55,67			
Стоимость комбикорма ФИНИШ, руб./кг	50,44			
Стоимость 1 цыпленка, руб.	49,33			
Затраты на закупку цыплят, руб.	5920,00	5920,00	5920,00	5920,00
Итого затрат на выращивание цыплят-бройлеров, руб.	29292,00	29204,48	29215,95	29206,45
Себестоимость 1 кг прироста, руб.	125,37	111,51	120,97	124,57
Цена реализации, руб./кг	130,00			
Выручка от реализации, руб.	30374,50	34048,30	31397,60	30478,50
Прибыль/убыток, руб.	1082,50	4843,82	2181,65	1272,05
Уровень рентабельности, %	3,70	16,60	7,50	4,40

3.14 Производственная апробация

Завершающим этапом оценки влияния ферментных композиций на продуктивность цыплят-бройлеров при использовании в кормлении зерна нового урожая была проведена производственной апробации. Анализ данных производственной апробации подтверждает, что закономерности, полученные в научно-хозяйственном опыте, прослеживаются и в производственной апробации. Уровень рентабельности по группам составил: в контрольной группе 4,07 %; в группе где дополнительно к общехозяйственному рациону вводили Мегазим X 100 грамм на 1 тонну комбикорма – 19,61 %; в группе где дополнительно к общехозяйственному рациону вводили Мультизим APX 100 грамм на 1 тонну комбикорма – 8,32 %; в группе где дополнительно к общехозяйственному рациону вводили Мегазим А 100 грамм на 1 тонну комбикорма – 5,18 %.

ВЫВОДЫ

В результате проведенных исследований, направленных на повышение продуктивности цыплят-бройлеров при использовании ферментных композиций в комбикормах с зерном нового урожая и использовании повышенных норм использования фитазы, можно сформулировать следующие выводы:

1. Применение супердозинга фитазы различных производителей в условиях Среднего и Нижнего Поволжья в комбикормах для цыплят-бройлеров кросса Росс-308 во всех опытных группах по сравнению контрольной группой цыплят на 9,13 % и 9,60 %, соответственно. Наибольшие показатели потрошённых тушек зафиксированы в I-опытной группе, получавшей дополнительно кормовую добавку Мегазим® Р 10 000 с активностью 2 000 FTU (200 г), где превышение над контрольной группой составило 144,73 г (6,88 %).

2. Использование супердозинга фитазы в комбикормах для цыплят-бройлеров опытных групп способствовало повышению переваримости питательных веществ рационов: сухого вещества - на 1,69 – 1,96 %; органического вещества - на 1,19 – 1,53 %; сырого протеина - на 1,31 – 1,81 %; сырой клетчатки - на 1,05 – 1,34 %; сырого жира - на 1,48 – 1,76 %; БЭВ - на 1,62 – 1,99 %. Супердозинг фитазы в комбикормах для цыплят-бройлеров увеличил использование азота от принятого в опытных группах, по сравнению с контрольной группой, на 1,68 – 2,12 %; кальция - на 2,14 - 2,34 %; фосфора - на 1,58 - 1,81 %.

3. Гематологические показатели цыплят опытных и контрольной групп находились в пределах физиологических норм и не имели межгрупповых достоверных различий.

4. Включение ферментных композиций в рационы цыплят-бройлеров кросса Росс-308, содержащие зерно нового урожая, способствовало увеличению средней живой массы. В возрасте 35 дней средняя живая масса цыплят-бройлеров в I-опытной группе составила 2224,96 г, что на 235,54 г (10,59 %) больше средней массы цыплят-бройлеров в контрольной группе. Значения по живой массе цыплят-бройлеров во II- и III- опытных группах были выше живой массы цыплят-бройлеров контрольной группы на 65,92 г и 6,96 г, соответственно. Вес потрошенной тушки цыплят-бройлеров в опытных группах также был выше по

сравнению с контрольной группой: в I-опытной группе – на 205,45 г, во II-опытной группе - на 222,24 г, в III-опытной группе - на 191,20 г.

Затраты корма на 1 кг прироста цыплят-бройлеров в зависимости от количества съеденных кормов и полученного абсолютного прироста составили: в контрольной группе – 1,82 кг, в I опытной группе – 1,62 кг, во II – 1,76 кг, в III – 1,81 кг.

5. При изучении влияния ферментных композиций на физиологические показатели бройлеров, выявлено: переваримость органического вещества цыплятами-бройлерами I-опытной группы составила 79,67 %, что достоверно выше на 2,03 %. Переваримость сырого протеина в I-опытной группе достигла 86,25 % превысив данный показатель в контрольной группе цыплят-бройлеров на 1,88 %. Такая же закономерность наблюдалась и по переваримости сырой клетчатки, сырого жира и БЭВ. Использование кальция цыплятами-бройлерами было выше в опытных группах: в I-опытной группе - 57,21 %; во II-опытной - 55,89 %; в III-опытной – 55,78 % против 55,52 % в контрольной группе. Использовано азота от принятого с комбикормом в I-опытной группе цыплят составило 52,81 %, что на 1,89 % выше, по сравнению с контрольной группой. Использование фосфора цыплятами от принятого с комбикормом также превышало контрольную группу во всех опытных группах: в I-опытной группе – 55,38 %; во II-опытной – 54,65 %; в III-опытной – 54,49 % против 54,42 % в контрольной группе цыплят-бройлеров.

Гематологические показатели цыплят-бройлеров всех групп находились в пределах физиологических норм.

Активность АсАТ в I-опытной группе превышала данный показатель контрольной группы на 6,30 %, во II- и III- опытных группах на 3,43 % и 4,62%, соответственно. Аналогичная тенденция отмечена по активности АлАТ в сыворотке крови цыплят-бройлеров: в I-опытной группе - 5,24 %, во II- и III- группах - 3,43 % и 4,62 %, соответственно, свидетельствует об активизации белкового обмена под влиянием ферментных композиций.

6. Использование супердозинга фитазы различных производителей положительно повлияло на экономические показатели выращивания цыплят-бройлеров. Доход от реализации цыплят-бройлеров составил в контрольной группе 43233,20 рублей, что на 3948,35 меньше, по сравнению с цыплятами-бройлерами I-опытной группы, на 4956,10 рублей - II-опытной группы и на 3609,05 рублей - III-опытной группы. Общая прибыль по подопытным группам цыплят-бройлеров составила в контрольной группе - 3982,60 рублей, в I-опытной 7736,55 рублей; во II-опытной 8744,3 рублей; в III-опытной - 7397,25 рублей. Уровень рентабельности по группам цыплят-бройлеров, где использовали супердозинг фитазы: I-опытная, II-опытная, III-опытная был выше по сравнению с контрольной на 9,47 %; 12,03 %; 8,61 %, соответственно.

Учитывая себестоимость полученного прироста во втором научно-хозяйственном опыте, при изучении ферментных композиций в рационах цыплят-

бройлеров, содержащих зерно нового урожая, в I опытной группе получена прибыль в сумме 4843,82 рублей, тем самым уровень рентабельности в этой группе составил 16,6 %, что выше, чем контрольной группе на 12,9 %.

При производственной апробации в первом научно-хозяйственном опыте сохранность поголовья цыплят-бройлеров в опытных группах составила 97,85 – 98,10 % против 96,45 % в контрольной группе. Выход мяса цыплят-бройлеров в I-опытной группе увеличился на 11,68 %, во II-опытной - на 13,57 %, в III-опытной – на 10,20 %, по сравнению с контрольной группой цыплят-бройлеров. Уровень рентабельности в контрольной группе цыплят составил 6,25 %, тогда, как в опытных группах он был выше на 10,11 % (I-опытная группа), 12,08 % (II-опытная группа) и 8,57 % (III-опытная группа).

Анализ данных производственной апробации во втором научно-хозяйственном опыте подтверждает, что ввод цыплятам-бройлерам дополнительно к общехозяйственному рациону с зерном нового урожая Мегазим X в количестве 100 грамм на 1 тонну комбикорма позволило в производственных условиях в расчете на 1 цыпленка-бройлера (на начальное поголовье) получить прибыль 43,27 рублей, что на 34,41 рублей больше по сравнению с контрольной группой цыплят-бройлеров. Что подтверждает наибольшую экономическую эффективность применения Мегазим X в количестве 100 грамм на 1 тонну комбикорма при использовании зерна нового урожая.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВУ

Для повышения эффективности производства мяса цыплят-бройлеров, снижения уровня выделения фосфора и микроэлементов с пометом рекомендуется в комбикорм для цыплят-бройлеров дополнительно вводить Мегазим® Р 10 000 – 2000 FTU в количестве 200 г на тонну комбикорма.

Для улучшения показателей роста цыплят-бройлеров за счет увеличения использования питательных веществ корма, предлагаем в комбикорма на основе зерна нового урожая вводить фермент Мегазим X из расчета 100 г на тонну комбикорма.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Дальнейшая разработка темы будет направлена на совершенствование технологических приемов повышения мясной продуктивности и качества мяса цыплят-бройлеров с использованием в их рационах других ферментных препаратов.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России:

1. Даскиев Р.А. Влияния ферментных композиций на продуктивность цыплят-бройлеров при использовании зерна нового урожая / Р. А. Даскиев, Е. Ю. Федорова, С. И. Николаев [и др.] // Вестник Курганской ГСХА. – 2025. – № 4(56). – С. 34-43.
2. Даскиев Р.А. Применение супердозинга фитазы разных производителей и оценка его влияния на продуктивность цыплят-бройлеров в условиях

Среднего и Нижнего Поволжья / Р. А. Даскиев, Е. Ю. Федорова, С. И. Николаев [и др.] // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2026. – № 1(84). – С. 104-111. – DOI 10.24412/1992-2582-2026-1-104-111.

3. Даскиев Р.А. Повышение эффективности использования зерна нового урожая в комбикормах для цыплят-бройлеров/ Р.А. Даскиев, Е.Ю. Федорова, В.В. Водяникова, С.И. Николаев, С.В. Чехранова, Е.С. Воронцова // Известия НВ АУК. – 2026. – №2(86). – С. 452-460. DOI: 10.32786/2071-9485-2026-02-49.

Публикации в других рецензируемых научных изданиях:

1. Даскиев Р.А. Оценка влияния супердозинга фитазы на мясную продуктивность цыплят-бройлеров// Молодой ученый года 2026: сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса (11 мая 2026 г.). – Петрозаводск: МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2026. – С. 39-44

2. Даскиев Р.А. Использование ферментных композиций в составе комбикормов для цыплят-бройлеров/ Р.А. Даскиев, Е.Ю. Федорова, А.К. Карапетян, С. И. Николаев, Водяникова// Достижения в научно-исследовательской деятельности 2026: Сборник статей II Международного научно-исследовательского конкурса, Петрозаводск, 13 апреля 2026 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2026. – С. 160-164

3. Даскиев Р.А. Введение в комбикорма цыплятам-бройлерам новых ферментных композиций/ Р.А. Даскиев, Е.Ю. Федорова, С. И. Николаев, А.К. Карапетян, С. В. Чехранова // Лучший исследовательский проект 2026: Сборник статей II Международного научно-исследовательского конкурса, Петрозаводск, 04 мая 2026 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2026. – С. 8-12.

4. Даскиев Р.А. Применение ферментных композиций в кормлении мясной птицы / Р.А. Даскиев, Е.Ю. Федорова, С. И. Николаев, А.К. Карапетян, С. В. Чехранова // Лучшая научно-исследовательская работа 2026: сборник статей II Международного научно-исследовательского конкурса, Петрозаводск, 22 апреля 2026 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2026. – С. 247-251.

5. Даскиев Р.А. Применение фитазы для решения актуальных экологических задач/С.И. Николаев, В.В. Водяникова, Р.А. Даскиев//Стратегическое эколого-экономическое и социальное развитие и управление проектами в регионах» материалы международной научно-практической конференции. 25 марта 2026 г. - М.: ООО «Сам Полиграфист», 2026. – С. 259-262.

Подписано в печать 22 сентября 2026 г. Формат 60x84^{1/16}

Усл. печ. л. 1,0 Тираж 100 экз. Заказ № ____

ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива».

400002, Волгоград, пр. Университетский, 26.