

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ЗОНАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ВЕТЕРИНАРНЫЙ ИНСТИТУТ»
(ФГБНУ ДальЗНИВИ)

ул. Северная, 112, г. Благовещенск, Амурская область, Россия, 675005
тел./факс (416-2) 52-21-19, 49-10-31, тел. (416-2) 52-20-74, 49-12-11, 49-11-87
E-mail: dalznividv@mail.ru

17.08.2025 № 01-924
На № _____ от _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кан Хунлин «Использование кормовой добавки рыбного происхождения в свиноводстве», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 – частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

С давних времен свиноводство считалось ключевой отраслью сельскохозяйственного производства. Развитие этой сферы играет ключевую роль в обеспечении населения мясными продуктами. В большинстве стран свинина является одним из главных источников потребления мяса. Основными составляющими элементами отрасли свиноводства являются корма и кормление животных. Обеспечение полноценного и сбалансированного кормления является основным фактором повышения продуктивности в современном свиноводстве. Современные интенсивные технологии требуют обогащения кормов животных биологически активными веществами, минералами и другими питательными элементами для достижения высокого уровня полноценности. Особое значение приобретает разработка и внедрение в рацион свиней нетрадиционных кормовых добавок. Приморский край, являясь регионом с развитой морской промышленностью, имеет значительный потенциал для использования отходов переработки рыбы и морепродуктов в качестве кормовой базы для свиноводства. Это направление представляется актуальным и перспективным решением, способствующим рациональному использованию ресурсов и повышению эффективности отрасли.

Данный автореферат затрагивает актуальную тему, а научная новизна состоит в том, что впервые на Дальнем Востоке было проведено исследование влияния отходов переработки сельди и минтая на рост, развитие, продуктивность свиней, качество получаемой продукции и метаболические процессы. В ходе научно-производственного опыта было установлено, что включение рыбной добавки в рацион свиней приводит к увеличению живой массы и её приростов, улучшению переваримости питательных веществ, повышению качества получаемой продукции.

Полученные данные позволили обосновать нормы ввода изучаемой кормовой добавки в рационы кормления откармливаемого молодняка свиней.

Теоретическая и практическая значимость выполненных исследований не вызывает сомнений. Полученные результаты расширяют теоретическую базу полноценности рационов откармливаемого молодняка свиней.

Работа выполнена на современном методическом уровне, цель и задачи исследования четко сформулированы, методика научно – хозяйственных опытов выдержана. Выводы соответствуют поставленным задачам. По теме диссертационной работы опубликовано 8 работ, в том числе 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ и 5 в изданиях, индексируемых в базе РИНЦ.

Считаю, что диссертационная работа Кан Хунлин «Использование кормовой добавки рыбного происхождения в свиноводстве» соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 года, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 – частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Залюбовская Елена Юрьевна
кандидат сельскохозяйственных наук
(06.02.08 – Кормопроизводство, кормление
сельскохозяйственных животных и
технология кормов, 2021 г.)
старший научный сотрудник
отдела животноводства и птицеводства
Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение «Дальневосточный
зональный научно-исследовательский
ветеринарный институт»
675005, Амурская область, г. Благовещенск,
ул. Северная, 112. Тел. 8(4162) 49-11-87).
dalznivilabbi@yandex.ru

Засл

17.07.2025 г.

Подпись Залюбовской Е.Ю. заверена СП по кадрам Курдюмова Л.М.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кана Хунлина на тему: «Использование кормовой добавки рыбного происхождения в свиноводстве», представленной в докторской совет 35.2.013.01 созданного на базе ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

К настоящему времени, как в нашей стране, так и за рубежом наукой о кормлении животных накоплен огромный опыт по изучению и применению различных кормовых добавок в питании животных. Однако в последнее время наибольшее внимание учеными и практиками уделяется поиску и использованию в кормлении свиней новых нестандартных кормовых добавок, позволяющих реализовать генетический потенциал животных, повысить их резистентность и продуктивность, а также получить экологически безопасную продукцию.

Анализ литературных источников показывает, что до настоящего времени исследования замены дорогостоящих компонентов в свиноводстве отходами переработки рыбы и морепродуктов, например, сельдевых и минтаевых, все еще остаются недостаточно изученными.

В этой связи, работа Кан Хунлина, направленная изучению данного вопроса является актуальной, представляет определенный интерес для науки и производства.

Автором, используя современные методы исследований, на достаточном поголовье животных, в производственных условиях компании ООО «Агрофонд» Приморского края, впервые на Дальнем Востоке, проведены исследования по изучению влияния отходов сельдевых и минтаевых на обмен веществ и продуктивность молодняка свиней, и качество полученной продукции.

Все вышеизложенное позволило соискателю обеспечить необходимую степень обоснованности проведения исследований, достоверность полученных и выносимых на защиту основных научных положений о целесообразности использования изучаемой кормовой добавки рыбного происхождения в рационах молодняка свиней.

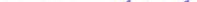
По результатам исследований опубликовано 8 работ, в том числе 3 работы в рецензируемых журналах ВАК РФ.

В целом считаю, что докторская работа Кана Хунлина на тему: «Использование кормовой добавки рыбного происхождения в свиноводстве», является целостной, законченной научно-исследовательской работой.

По актуальности, научной новизне и объему исследований, практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов докторская работа соответствуют требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней»

ВАК РФ, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры зоотехнии имени профессора С.А.Лапшина с курсом промышленного свиноводства Аграрного института ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П.Огарёва»

Гайирбеков Джунайди Шарамазанович 

400904, г. Саранск (п. Ялга), ул. Российская -37,
Аграрный институт, тел. 25-41-65
e-mail: kafedra_zoo@agro.mail.ru



личную подпись
Гашурова Ф.И.
заверяю:
Учёный секретарь учёного совета
федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
"Национальный исследовательский
Мордовский государственный
университет им. Н.П. Огарёва"
Хасеева / Гашуров
"20" августа 2005 г.

ОТЗЫВ

на диссертационную работу КАН ХУНЛИН на тему: «Использование кормовой добавки рыбного происхождения в свиноводстве», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

В настоящее время свиноводческая отрасль претерпевает значительные сложности, что связано с рядом факторов, основными из которых являются проблемы поставок продукции из-за рубежа и ситуация с африканской чумой свиней. Последняя приводит к сокращению численности поголовья в России и росту цен на комбикорма. Все это не способствует стабильности в свиноводстве и негативно отражается на ценообразовании отечественной продукции. В связи с этим, актуальным является изучение использования отходов морской и рыбной промышленности в кормлении свиней.

Автором впервые, на Дальнем Востоке проведено исследование влияния отходов сельцевых и минтаевых на развитие и продуктивность свиней, а также на качество получаемой продукции и обмен веществ. Экспериментальные данные стали основой для определения оптимальных норм введения этой кормовой добавки в рацион откармливаемого молодняка..

Результаты исследований позволили установить, что экспериментальная кормовая добавка обладает не только белковой ценностью, но и богата витаминами и минеральными веществами, что положительно повлияло на рост и развитие молодняка свиней. При этом, различия между контрольной и первой опытной группой по абсолютным и среднесуточным приростам составили 12,2 кг и 67,8 г, что эквивалентно 14,8 %. В течение всего эксперимента сохранность свиней во всех группах была на уровне 100 %. В результате эксперимента животные опытных групп продемонстрировали превосходство над животными контрольной группы по ряду параметров: длина туловища у них была больше на 0,6–5,7 %, обхват груди – на 11,2–22,7 %, глубина груди – на 15,3–19,7 %, высота в холке – на 0,2–9,8 %. По результатам физиологического опыта установлено, что коэффициенты переваримости органических веществ в опытных группах превышали соответствующий показатель контрольной группы в пределах 3,4–5,2 %. Максимальный показатель переваримости зафиксирован у поросят из второй опытной группы, которым в рацион вводили 3 г кормовой добавки на 1 кг живой массы. Включение кормовой добавки в рацион животных оказывает благотворное влияние на их продуктивность. Для поросят-отъемышей оптимальной дозировкой является 3 % от массы тела. У свиней, получавших кормовую добавку, наблюдалась активизация обменных процессов, что подтверждается улучшением показателей крови (как морфологических, так и биохимических). Установлено преимущество применения кормовой добавки рыбного происхождения на мясную продуктивность свиней, убойные характеристики и морфологический состав туш. Живая масса свиней во II опытной группе превышала контрольную на 18,67 кг и достигала 115,18 кг. Убойная масса исследуемых животных варьировалась в диапазоне 62,1–74,8 кг, при этом наибольшую убойную массу (74,8 кг) продемонстрировали животные II опытной группы. Максимальный убойный выход (65,0 %) был зафиксирован во II опытной группе. По массе парной туши животные II опытной группы показали наилучшие результаты, превосходя контрольную группу на 12,3 кг. Результаты выхода 18 туши свидетельствуют о том, что животные опытных групп демонстрировали преимущество перед контрольной группой на величину от 0,6 до 1,5 %. Максимальный выход туши (63,3 %) был зафиксирован в III опытной группе. Показатели содержания мышечной ткани у животных из II и III опытных групп оказались выше контрольных на 6,8–7,4 кг. Процентное содержание мышечной массы в тушах подопытных животных варьировалось от 40,4 до 43,8 %. Масса жировой ткани во всех группах была практически одинакова. Масса внутренних органов соответствовала физиологической норме. Патологий, связанных с применением добавки, не выявлено. Применение кормовой добавки из отходов переработки минтая и сельди в количестве 3 г

на 1 кг живой массы зоотехнически выгодно и экономически целесообразно, так как достигается максимальная рентабельность на уровне 57,5 % против 36,7 % в контрольной группе. При производственной проверке прибыль в опытной группе составила 11 243,2 руб. против 7 810 руб. в контрольной группе на одну голову.

Исследования КАН ХУНЛИН актуальны, представляют собой теоретический и практический вклад в науку и свиноводческую практику.

Научные положения, заключения и рекомендации, сформулированные в диссертации, аргументированы, компетентны, обоснованы и вытекают из полученных результатов.

Диссертационная работа КАН ХУНЛИН на тему: «Использование кормовой добавки рыбного происхождения в свиноводстве», представленная на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой и имеет существенное значение для свиноводства, соответствует паспорту специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Рецензируемая диссертационная работа по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов, а также по объему и уровню проведенных исследований соответствует критериям, установленным п.п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года, а ее автор заслуживает присуждения искомой научной степени по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Земская Наталья Евгеньевна
доктор биологических наук
(06.02.01 - Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных, 2017 г.)

доцент,
профессор, заведующий кафедры «Зоотехния»,
Федеральное государственное бюджетное образовательное
Учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Самарский ГАУ)
446442, Самарская область, г. Кинель,
п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.
Контактный телефон: +7(846) 248-18-41;
E-mail: ssaa-samara@mail.ru

Подпись Земской Н.Е., заверяю:
специалист по кадровому делопроизводству
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

Мелентьева Оксана Юрьевна



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кан Хунлин на тему «Использование кормовой добавки рыбного происхождения в свиноводстве», представленную в диссертационный совет 35.2.013.01 на базе ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 – Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность темы диссертации. Особенностью промышленной технологии производства свинины, является ритмичность всех производственных процессов и прежде всего, воспроизводство стада, полнорационное кормление, здоровье животных. Для достижения этого необходимо обеспечить животных всем необходимым. Что бы достичь этих целей особое внимание уделяется поиску и внедрению в свиные рационы новых нестандартных кормовых добавок, которые присутствуют и дешевы в Приморском крае. В то же, время влияние биологически активных веществ нашей наукой изучено не в полной мере, в связи с этим работа, выполненная Кан Хунлин, является актуальной.

Научная новизна представленного исследования заключается в том, что впервые в природно-климатических условиях Дальнего Востока изучено влияние отходов сельцевых и минтаевых на развитие, здоровье и продуктивность свиней, а так же на качество получаемой продукции и обмен веществ.

Теоритическая и практическая значимость, полученных соискателем результатов состоит в том, что полученные в результате исследования материалы раскрывают целесообразность использования кормовой добавки, созданной из отходов рыбной промышленности, на продуктивность, здоровье и экономическую эффективность отрасли свиноводства.

Полученные в результате исследования данные Кан Хунлин выполнены в условиях ООО «Агрофонд-П», Приморского края. Приводимые в диссертации результаты исследований, показывают их высокую степень достоверности.

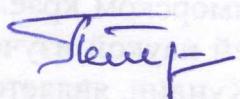
Заключение. Изложенное выше дает основание заключить, что диссертационная работа Кан Хунлин на тему: «Использование кормовой добавки рыбного происхождения в свиноводстве», является законченной научно-квалификационной работой, имеющей научное и практическое значение для изучения воздействия на обменные процессы в организме животных, что приводит к более высокой трансформации её в продукцию, снижению затрат кормов и себестоимости продукции.

Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на научно-практических конференциях различного уровня, освящены в 8 научных работах, 3 из которых опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья – проиндексирована в Российско-Китайском международном форуме, что полностью характеризуют её основное содержание.

Диссертация имеет практическое значение в области сельскохозяйственных наук, соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении

ученых степеней» ВАК РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Кан Хунлин заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 – Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Кандидат экономических наук (08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством) доцент, доцент кафедры «Зоотехнии и ТППЖ» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Великолукская государственная сельскохозяйственная академия»



Петухов Николай Иванович

Кандидат сельскохозяйственных наук (06.02.01 - Разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных) старший преподаватель кафедры «Зоотехнии и ТППЖ» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Великолукская государственная сельскохозяйственная академия»



Окатьев Евгений Владимирович

Адрес организации: 182112, Псковская обл.,
г. Великие Луки, пр. Ленина, д.2,
адрес электронной почты: vgsha@mart.ru,
телефон +7 (81153) 7-52-82

Подписи Петухова Н.И. и
Окатьева Е.В заверяю,
начальник отдела кадров ФГБОУ ВО
Великолукская ГСХА
21.07.2025 г.



Носова О.А.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кан Хунлин «Использование кормовой добавки рыбного происхождения в свиноводстве» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4.

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

Диссертационная работа Кан Хунлин посвящена в определении влияния кормовой добавки рыбного происхождения в виде отходов переработки сельдевых и минтаевых на обмен веществ и продуктивные показатели свиней.

Автором изучены химический состав кормовой добавки из продуктов рыбной промышленности в виде отходов переработки сельдевых и минтаевых, с анализом динамики роста и развития поросят в период выращивания при скармливании им изучаемой кормовой добавки.

Кан Хунлин изучены особенности обмена веществ в организме свиней с оценкой физиологического состояния животных и полученные результаты диссертантом внесли определенный вклад в исследовании влияния кормовой добавки на мясную продуктивность свиней с учетом убойной характеристики и морфологического состава туши.

Работа является интересной, по результатам эксперимента опубликовано 8 научных работ, в том числе 3 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, что дает основание судить о достаточном объеме реализации исследований.

Выводы в целом аргументированы и вытекают из содержания работы.

Диссертационная работа Кан Хунлин является завершенной научно-квалификационной работой и соответствует критериям, установленным п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Профессор Иркутского ГАУ
02.09.2025 г.

Д.С.Адушинов

Адушинов Дмитрий Семенович, профессор кафедры Зоотехнии и технологии переработки с.-х. продукции ФГБОУ ВО Иркутского государственного аграрного университета имени А.А.Ежевского, профессор, доктор сельскохозяйственных наук (06.02.04 - Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, 2006 г.)
Россия, 6645038, Иркутская область, Иркутский район, п. Молодежный,
e-mail: adushinovds@yandex.ru, 8964 282 32 32.



Подпись (и)
Адушинова Д.С.
Заверяю:
Начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ
6
В.Г. Белоусова

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Кан Хунлин** «Использование кормовой добавки рыбного происхождения в свиноводстве» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 – Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Исследования Власова А.С. посвящены решению актуального вопроса получения экологически безопасной продукции свиноводства на основе применения кормовой добавки рыбного происхождения в кормлении молодняка свиней.

Научная новизна работы состоит в изучении использования в кормлении поросят добавки из продуктов рыбной промышленности в виде отходов переработки сельдевых и минтаевых. На Дальнем Востоке впервые проведено исследование влияния отходов рыбной промышленности на рост, развитие, продуктивность, обмен веществ молодняка свиней и на качество мяса.

Практическая значимость исследований заключается в целесообразности использования кормовой добавки, полученной из отходов переработки сельдевых и минтаевых в процессе выращивания свиней.

Автором установлено, что при выращивании поросят-отъёмышей оптимальной дозировкой является 3 % кормовой добавки рыбного происхождения от массы тела. Доказана экономическая эффективность использования добавки из продуктов рыбной промышленности в виде отходов переработки сельдевых и минтаевых, поскольку достигнута максимальная рентабельность на уровне 57,5 % против 36,7 %.

Достоинством работы является использование современных методик исследования, а также достаточный уровень апробации и публикаций. Экспериментальная часть диссертации и производственная проверка проведена на высоком методическом уровне, позволившие получить достоверный материал, широко апробированный на различных конференциях, а также возможность его использования в свиноводстве.

Выводы сформулированы корректно и отражают материал, изложенный в автореферате.

Все вышесказанное позволяет заключить, что по совокупности проведенных исследований, достоверности проведенных исследований диссертационная работа **Кан Хунлин** на тему: «Использование кормовой добавки рыбного происхождения в свиноводстве» является завершенной научно-квалификационной работой, содержит новые решения важной задачи

по использованию кормовой добавки рыбного происхождения в области свиноводства.

Считаю, что диссертационная работа хорошо оформлена, результаты исследований изложены грамотно, по своей актуальности, новизне и практической значимости соответствуют требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.9-14 раздела II «Положения о присуждении ученых степеней ВАК РФ, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842»), а её автор **Кан Хунлин** заслуживает присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. «Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства».

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Институт прикладной биотехнологии
и ветеринарной медицины
Зав. кафедрой
«Зоотехнии и технологии переработки
продукции животноводства»
д.с.-х. наук, (06.02.01 – Разведение, селекция, генетика и воспроизводство
сельскохозяйственных животных, 2007 г.), профессор

раб. тел.8(391)2472500
e-mail: leflertam@yandex.ru

 Лефлер Тамара Фёдоровна

Адрес: 660130 г. Красноярск,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный аграрный
университет»,
Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
улица Елены Стасовой, 44А
т. 8 (391) 2-46-49-98
E-mail: zoofak@kgau.ru



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Кан Хунлин на тему «Использование кормовой добавки рыбного происхождения в свиноводстве», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 – Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность проведенных исследований. Успех свиноводства в ближайшем будущем будет зависеть от повышения продуктивности свиней. Достижение этой цели невозможно без комплексного подхода, включающего в себя совершенствование технологий разведения, а также оптимизацию рациона, условий содержания и ветеринарного ухода. Применение этих мер позволит добиться существенного роста производства мяса, одновременно сократив затраты на корма на единицу продукции, более рационально использовать производственные ресурсы, повысить эффективность труда и улучшить финансовые показатели отрасли.

Научная новизна работы. Научная новизна заключается в определении оптимальной доры кормовой добавки из отходов рыбопереработки. На Дальнем Востоке впервые проведено исследование влияния отходов сельдевых и минтаевых на развитие и продуктивность свиней, а также на качество получаемой продукции и обмен веществ. Экспериментальные данные стали основой для определения оптимальных норм введения этой кормовой добавки в рацион откармливаемого молодняка.

Теоретическое и практическое значение. Теоретическая значимость работы состоит в том, что полученные в ходе исследований результаты позволят повысить эффективность отрасли свиноводства. Работа имеет теоретическую ценность, поскольку она углубляет наше понимание влияния кормовой добавки, созданной из отходов рыбной промышленности, на продуктивность, здоровье и экономическую эффективность свиней. Используя кормовую добавку рыбного происхождения позволило увеличить среднесуточный и абсолютный приросты на 14,8%, убойную массу на 18,67 кг.

Достоверность проведенных исследований и апробация результатов. Исследования проведены на достаточном поголовье свиней. Представленные в диссертационной работе научные положения, сформулированные выводы и предложения производству основываются на экспериментальных данных, полученных с использованием современных методов, методик исследований и новейшего оборудования. Статистическая обработка результатов исследований сделана с использованием программы Microsoft Excel 2016 и подтверждает обоснованность выводов и предложений производству.

Основные результаты исследований были доложены и одобрены на ежегодных научно-практических конференциях ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия» (Уссурийск, 2021, 2022, 2023), на международной конференции по науке и технологиям «Россия-СНГ-Корея» (Новосибирск, 2022), на международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы теории и практики в зоотехнии и ветеринарной медицине», посвященной празднованию 65-летнего юбилея образования зоотехнического факультета в Приморском крае (Уссурийск, 2022), на международном агропромышленном форуме «Российско-китайский исследовательский форум» (Уссурийск, 2022), на международном научном форуме «Наука и инновации – современные концепции» (Москва, 2021, 2022), на Всероссийской научно-практической конференции «Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития, посвященная 75-летию Дальневосточного государственного аграрного университета» (Благовещенск, 2025).

В работе полностью реализованы все поставленные задачи, она является законченным научным трудом. Исследования проведены в соответствии с современными общепринятыми методиками. Достоверность полученных данных не вызывает сомнений.

Результаты работы достаточно освещены на научных конференциях, а также в публикациях: основные результаты диссертационной работы доложены, обсуждены и получили одобрение на различных международных и научно-практических конференциях.

Автором по материалам диссертации опубликованы 8 научных работ, из них – 3 статьи в центральных изданиях, рекомендуемых ВАК РФ.

Представленная диссертационная работа Кан Хунлин на тему: «Использование кормовой добавки рыбного происхождения в свиноводстве» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук является законченной научной работой, которая соответствует критериям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09. 2013 года № 842 (с изменениями), а ее автор, Кан Хунлин достойна присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 – Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Некрасов Роман Владимирович

доктор сельскохозяйственных наук (06.02.08),
профессор РАН, главный научный сотрудник, зав. отделом
кормления сельскохозяйственных животных

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста»

142132, Россия, Московская область, Городской округ Подольск, поселок Дубровицы, дом 60
Контактный телефон: 8(4234) 265470
e-mail.: nek_roman@mail.ru

Подпись Некрасова Р.В. заверяю:
Заместитель директора по
научно-организационной
работе и работе с филиалами

10 сентября 2025 г.



О.Ю. Осадчая

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кан Хунлин «Использование кормовой добавки рыбного происхождения в свиноводстве», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Современное свиноводство является одной из наиболее интенсифицированных отраслей животноводства. Для увеличения продуктивности свиней необходимы корма высокого качества. Многочисленными исследованиями установлено, что для повышения воспроизводительных и продуктивных качеств свиней, снижения затрат кормов на производство в состав кормосмесей современных пород, помесей и гибридов необходимо вводить кормовые компоненты, обладающие положительным влиянием как на продуктивность, так и на качественные показатели конечной продукции – мяса.

Приморские регионы РФ, обладая развитыми морскими промыслами и переработкой рыбы, имеют большие возможности использования продуктов переработки рыбы в кормлении животных.

Диссертационная работа Кан Хунлин посвящена изучению и определению влияния кормовой добавки рыбного происхождения в виде отходов переработки сельдевых и минтаевых рыб на обмен веществ и продуктивные показатели свиней.

В ходе проведенных исследований автором отмечено, что использование в составе кормосмесей кормовой добавки из рыбного сырья положительно повлияло на рост и развитие молодняка свиней. Разница между контрольной и первой опытной группой по абсолютным и среднесуточным приростам составили 14,8 %. При этом сохранность свиней во всех группах была 100 %.

Применения кормовой добавки положительно повлияло на мясную продуктивность свиней, убойные характеристики и морфологический состав туш. Так, живая масса свиней в опытной группе превышала контрольную – на 18,67 кг и составила 115,18 кг. Наибольшие показатели убойной массы и убойного выхода также были отмечены у аналогов второй опытной группы.

Полученные автором результаты исследований были обработаны с использованием методов вариационной статистики и программного обеспечения «Microsoft Office».

На основании всесторонних исследований автором установлено, что использование в составе комбикорма кормовой добавки из отходов переработки минтая и сельди в количестве 3 г на 1 кг живой массы экономически целесообразно. Максимальная рентабельность 57,5 % была выявлена в опытной группе, что было выше аналогов контрольной группы на 20,8 %. При производственной апробации прибыль в опытной группе составила 11 243,2

руб., а в контрольной группе – 7 810 руб. в расчете на одну голову молодняка свиней.

Заключение. Работа является самостоятельным и полноценным научным трудом, в котором отражены все этапы проведенных исследований; имеется достаточно данных для доказательства при защите выдвинутых положений, приведенные результаты исследований можно квалифицировать, как обоснованные научные.

По своей актуальности, новизне, объему исследований и практической значимости диссертационная работа Кан Хунлин является завершенным исследованием, отвечает критериям, установленным положением о порядке присуждения ученых степеней (п.9), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Дарьин Александр Иванович, доктор с.-х. наук (06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, 2011 г.) доцент, зав. каф. «Производство продукции животноводства» Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ).

Адрес: 440014, г. Пенза,
ул. Ботаническая, 30; тел.: 8 (8412) 628-359;
e-mail: penz_gau@mail.ru.

11.09.2025 г.

Подпись Дарьина А.И. заверяю:
Начальник УК ФГБОУ ВО
Пензенский ГАУ



/ Матвеева Ю.В. /

ОТЗЫВ

на автореферат Кан Хунлин «Использование кормовой добавки рыбного происхождения в свиноводстве», представленный на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства

Поиск и внедрение в рационы животных новых нестандартных биологически активных добавок, позволяющих оптимизировать уровень кормления и тем самым повышать эффективность производства продукции животноводства, является вполне актуальным и перспективным направлением в области совершенствования кормления свиней.

Научная новизна и практическая значимость работы заключается в том, что впервые проведены комплексные исследования по использованию отходов переработки сельдевых и минтаевых в рационах молодняка свиней на откорме.

Установлено, что скармливание кормовой добавки из рыбного сырья от 2 до 4 г на 1 кг живой массы свиней оказало положительное влияние на рост и развитие подсвинков: разница с контролем в приросте живой массы составила до 14,8 %. Сверстники из опытных групп превосходили контрольных по длине туловища, обхвату и глубине груди, высоте в холке.

Физиологический опыт свидетельствует об увеличении переваримости основных питательных веществ рациона в опытных группах на 3,5-5,2 %. Животные опытных групп превосходили контрольные по убойному выходу на 0,6-1,5 %.

Экономические расчеты показали, что скармливание кормовой добавки из отходов переработки сельди и минтая в количестве 3 г на 1 кг живой массы наиболее целесообразно, так как позволяет получить рентабельность производства свинины на уровне 57,5 %, против 36,7 % в контроле.

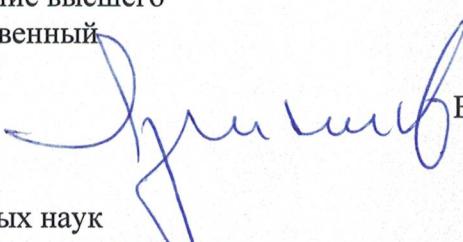
Полученные автором данные позволяют создать наработки для дальнейших исследований, связанных с изучением влияния отходов рыбоводства в кормлении разных половозрастных групп свиней.

Считаем, что представленная к защите работа Кан Хунлин «Использование кормовой добавки рыбного происхождения в свиноводстве» является законченной научно-квалификационной работой и отвечает требованиям ВАК РФ,

предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года, а ее автор достоин присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства.

12 сентября 2025 г

Лушников Владимир Петрович
профессор, доктор сельскохозяйственных наук
(06.02.04 - частная зоотехния;
технология производства продуктов животноводства, 1996 г.)
заведующий кафедрой
«Генетика, разведение, кормление
животных и аквакультура»
410012, г. Саратов, пр-кт им. Петра Столыпина зд. 4, стр. 3.
Тел.:8 (8452) 23-32-92
lushnikovwp@mail.ru
Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Саратовский государственный
университет генетики, биотехнологии
и инженерии им. Н.И. Вавилова»


В.П. Лушников

Сивохина Любовь Александровна
доцент, кандидат сельскохозяйственных наук
(06.02.02. –кормление сельскохозяйственных животных
и технология кормов, 1983 г.)
доцент кафедры «Генетика,
разведение, кормление животных и аквакультура»
410012, г. Саратов, пр-кт им. Петра Столыпина зд. 4, стр. 3.
тел.:8 (8452) 23-32-92
e-mail: sivohinala@ya.ru
Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Саратовский государственный
университет генетики, биотехнологии
и инженерии им. Н.И. Вавилова»



Л.А. Сивохина

Подпись В.П. Лушникова и
Л.А. Сивохиной заверяю:
Ученый секретарь ученого совета
Вавиловского университета



А.М. Марадудин

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кан Хунлин

«Использование кормовой добавки рыбного происхождения в свиноводстве»

на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук

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

Производства по переработке рыбного сырья дают большое количество отходов, которые представляют определенную кормовую ценность для свиней и птицы. Многие учёные занимались вопросами использования побочных продуктов и отходов переработки морской и рыбной промышленности в качестве недорогих источников витаминно-минеральных добавок к комбикормам для животных разных видов. Однако исследование по влиянию отходов переработки морепродуктов и рыбы на мясную продуктивность свиней и качество свинины не получило должного развития. В этой связи работа выполненная Кан Хунлин является актуальной.

Работа выполнена автором самостоятельно на основе глубоких и всесторонних научных исследований и является научно-квалификационной работой. Автором изучалось влияние ввода кормовой добавки рыбного происхождения, полученной из отходов переработки сельдевых и минтаевых рыб на обмен веществ и продуктивные показатели свиней. Диссертационная работа состоит из разделов, которые связаны логически, хорошо иллюстрированы цифровым и графическим материалом.

Научная новизна работы заключается в том, что автор впервые на Дальнем Востоке провела исследование по влиянию отходов сельдевых и минтаевых рыб на развитие и продуктивность свиней, а так же качество получаемой продукции. Установила действие скармливаемого продукта, полученного из отходов сельдевых и минтаевых рыб и определила оптимальные нормы введения добавки в рацион откармливаемого молодняка свиней.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследований определяется тем, что получены расширенные знания об использовании кормовой добавки рыбного производства для молодняка свиней. Выявлены возможности повышения интенсивности роста и развития молодняка. Обоснована экономическая эффективность ввода отходов рыбного производства в состав рационов для свиней. Автором разработаны научно-практические рекомендации по дозировке использования кормовой добавки. Результаты исследований внедрены в производственный процесс ООО «Агрофонд-П» Приморского края и используются в учебном процессе при подготовке студентов направлений 36.03.02 Зоотехния, 36.04.02 Зоотехния, 36.05.01 Ветеринария в ФГБОУ ВО «Арктический ГАТУ», ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ», ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ», ФГБОУ ВО «Иркутский ГАУ им. А.А. Ежевского».

Степень достоверности и апробация результатов исследований. Научные положения, выносимые на защиту, выводы и предложения, сформулированные в диссертации, научно обоснованы, достоверны, вытекают из результатов математической обработки большого массива данных. Результаты исследований апробированы на международных научно-практических конференциях различного уровня. Автором опубликовано 8 научных статей, в том числе 3 работы в изданиях,

включенных в Перечень рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК РФ.

Отмечая положительные стороны диссертационной работы, хотелось бы получить некоторые пояснения:

1. Стр. 11,12 автореферата в таблицы 8 и 9 показано увеличение всех показателей мясной продуктивности по всем опытным группам, поясните, за счёт чего произошло такое интенсивное повышение?
2. На стр. 13 автореферата первый абзац написано «Свиноматки из второй и третьей экспериментальных групп...», а в методике на стр. 6 написано «эксперимент был выполнен на молодняке породы ландрас...». Чем это можно объяснить?
3. Стр. 13 автореферата, написано «исследование структуры тушек испытуемых свиней...» правильнее писать туш, а фактически исследовали полутуши. Так как технологический процесс на мясокомбинатах предусматривает распил туш на полутуши и их последующее охлаждение.

Выделенные вопросы не снижают значимости работы, не влияют на её новизну и практическую значимость для отрасли свиноводства.

Считаю, что проведенные исследования и полученные материалы, изложенные **Кан Хунлин** в диссертационной работе, автореферате являются, актуальными, представляют научный и практический интерес для применения побочных продуктов рыбной промышленности в кормлении свиней. Диссертационная работа соответствует пунктам: 15 «разработка и совершенствование научно-обоснованных норм кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных и птиц ...» и 20 «изучение возможности использования побочных продуктов пищевой и перерабатывающей промышленности в качестве кормовых средств для расширения кормовой базы для сельскохозяйственных и охотничьих животных, птиц ...» паспорта специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства. Диссертационная работа соответствует требованиям пунктов 9, 10, 11, 13, 14 Положения «О присуждении учёных степеней» №842 от 24 сентября 2013 г. с дополнениями и изменениями 2017, 2024 г., предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор **Кан Хунлин** заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Профессор кафедры разведения сельскохозяйственных животных, частной зоотехнии и зоогигиены им. академика П.Е. Ладана
ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»,
доктор сельскохозяйственных наук (06.02.01-Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных, 2002 г.), доцент,
Почетный работник высшего образования РФ  Третьякова О.Л.
346493, Ростовская область, Октябрьский (с) р-н, пос. Персиановский;
ул. Кривошлыкова 24, тел. 8(63660)3-61-50 e-mail:tretiakova.olga2013@yandex.ru

Подпись доктора сельскохозяйственных наук, доцента, Третьяковой Ольги Леонидовны удостоверяю: Ученый секретарь Ученого совета Донского ГАУ, кандидат с.-х. наук Мажуга Геннадий Евгеньевич
« 15 » сентября 2025 г.

