

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: dalznividy@mail.ru

17.07.2025 № 01-124  
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).  
dalznivilabbiohim@mail.ru

*Залюб*

17.07.2025 г.

Подпись Залюбовской Е.Ю. заверяю *С.П. по кадрам* Курдюмова Л.М.





## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кана Хунлина на тему: «Использование кормовой добавки рыбного происхождения в свиноводстве», представленной в диссертационный 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 определённый 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 диссертационная работа Кана Хунлина на тему: «Использование кормовой добавки рыбного происхождения в свиноводстве», является целостной, законченной научно-исследовательской работой.

По актуальности, научной новизне и объёму исследований, практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов диссертационная работа соответствует 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»

Гайирбегов Джунайди Шармазанович



400904, г. Саранск (п. Ялга), ул. Российская -37,

Аграрный институт, тел. 25-41-65

e-mail: kafedra\_zoo@agro.mail.ru





## 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 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..

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







## 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 сельдевых 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, освещены 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](mailto: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.

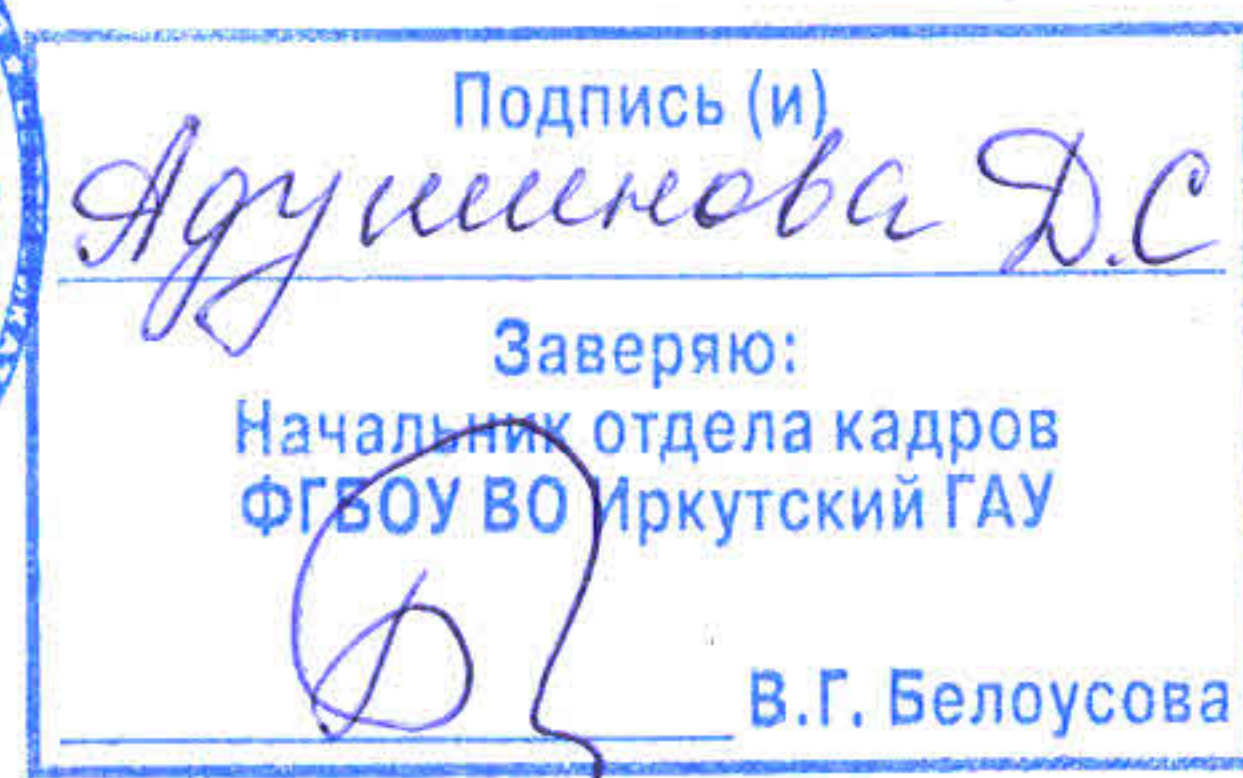
Диссертационная работа Кан Хунлин является завершенной научно-квалификационной работой и соответствует критериям, установленным п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени 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.





## 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-отъемышей 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 дозы 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.

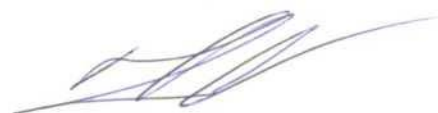


Результаты работы достаточно освещены на научных конференциях, а также в публикациях: основные результаты диссертационной работы доложены, обсуждены и получили одобрение на различных международных и научно-практических конференциях.

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](mailto: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.

**Закключение.** 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.

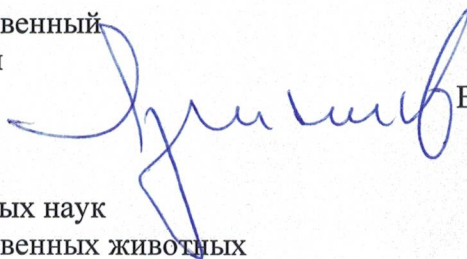
Считаем, что представленная к защите работа Кан Хунлин «Использование кормовой добавки рыбного происхождения в свиноводстве» является законченной научно-квалификационной работой и отвечает требованиям ВАК РФ,



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.

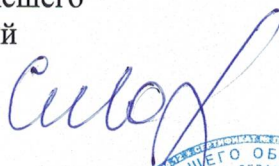
12 сентября 2025 г

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  
lushnikovvp@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](mailto: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 нормкормления 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

346493, Ростовская область, Октябрьский

ул. Кривошлыкова 24, тел. 8(63660)3-61-50, e-mail: tretjakova.olga2013@yandex.ru

Третьякова О.Л.

(с) р-он, пос. Персиановский;

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

