



Утверждаю:  
Ректор ФГБОУ ВО  
Белгородский ГАУ

С.Н. Алейник  
« 03 » декабря 2021 г.

## ОТЗЫВ

ведущей организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина» на диссертацию «Научно-практическое обоснование эффективности использования ароматизаторов корма при откорме свиней», представленную Зубковой Юлией Сергеевной в диссертационный совет Д999.062.03, созданный на базе ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, ФГБОУ ВО Рязанский ГАУ, ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10—частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

**Актуальность темы.** В настоящее время комбикормовая промышленность в России развивается достаточно быстрыми темпами. На рынке есть спрос на продукцию отрасли. Этому есть объективные объяснения. Прежде всего, это выполнение Доктрины продовольственной безопасности, которое требует от сельхозпроизводителей значительных темпов роста.

Интенсификация производства продуктов свиноводства в определённой мере сдерживается ограниченными возможностями самих животных. Поэтому научные изыскания направлены на разработку и внедрение нетрадиционных способов повышения уровня потребления животными различных кормов. Одним из перспективных вариантов решения этого вопроса в откормочном свиноводстве на сегодняшний день является применение различных ароматических и вкусовых добавок при производстве кормов и их скармливании.

Как известно, свиньи обладают острым обонянием, у которых количество клеток, превращающих химические раздражители в нервные сигналы, намного выше, чем у людей. Обладая высокой обонятельной чувствительностью, реакция свиней на изменение состава комбикорма, внесение не используемых ранее

добавок, а, следовательно, изменение вкуса, может быть непрогнозируемой. Эту разницу можно нивелировать при помощи вкусоароматических добавок, вкус и аромат которых нравятся животным. На сегодняшний день научно доказано, что ароматы благотворно влияют на развитие животного, повышая его иммунный статус. Кроме того, вкусный корм нравится животным, они охотно его потребляют, таким образом, поедаемость увеличивается. Вместе с тем технология использования добавок, их влияние на кормовое поведение, продуктивность откормочного поголовья свиней, качество продукции изучены недостаточно, что и предопределяет **актуальность** поставленной на изучение темы диссертационной работы.

**Новизна научных результатов.** Работа выполнялась в рамках тематического плана проведения научно-исследовательских работ ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ по теме 8, разделу 3 – «Совершенствование продуктивности свиней и овец методами селекции и оптимизации кормления». Научная новизна заключается в том, что диссертантом впервые была разработана новая технология применения ароматической добавки «карамель-ваниль» при выращивании и откорме свиней, учитывающая ароматическое предпочтение животных и включающая оптимальную дозу, режим использования, устройство для ароматизации корма; установлено преимущество ритмичного ввода ароматической добавки в комбикорма свиней по сравнению с непрерывным ее применением; разработано, изготовлено и изучено новое устройство (пенал) для ароматизации комбикорма в кормушках; изучены гематологические показатели, а также некоторые морфологические и гистологические особенности органов и тканей свиней при выращивании и откорме с применением ароматической добавки; выполнена экономическая оценка новой технологии использования сухой и жидкой ароматической кормовой добавки «карамель-ваниль», а также «крахмальной патоки» в качестве подсластителя при выращивании и откорме подсвинков.



**Теоретическая и практическая значимость** работы состоит в расширении знаний о возможности повышения продуктивных качеств молодняка свиней при выращивании и откорме за счет внедрения разработанной технологии применения ароматической кормовой добавки. На основании результатов исследований производству предложены оптимальный ритм ввода и доза сухого ароматизатора «карамель-ваниль» 1 кг сухого вещества комбикорма свиньям при выращивании и откорме, позволяющие повысить уровень потребления животными корма, увеличить среднесуточный прирост живой массы свиней и убойную массу. Автором предложено эффективное экономичное устройство (пенал) для ароматизации комбикорма сухой и жидкой ароматической кормовой добавкой непосредственно в кормушке. Конструкция устройства защищена охранным документом (декларационный патент № 92375). Разработанное устройство активизирует кормовое поведение животных, а также исключает потребность в ежедневном механическом смешивании корма с ароматизатором, в его загрузке и выгрузке. Эффективность разработанной технологии использования ароматических кормовых добавок с применением предложенного ритма ввода и оптимальной дозы подтверждена результатами производственной апробации в колхозе-племзаводе им. Ленина Тамбовской области. Материалы диссертационной работы используются в учебном процессе при подготовке специалистов по направлениям «Зоотехния» и «Ветеринарная медицина» в ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет».

**Степень достоверности и апробация результатов исследований.** Личный вклад автора не вызывает сомнений и состоит в выборе научного направления; постановке цели и задач исследований; определении объектов и методов изучения; проведении экспериментов; получении цифровых данных и их статистической обработке; интерпретации результатов исследований; формулировки выводов и практических рекомендаций. Материалы диссертационной работы в 2012-2021 г.г. докладывались, обсуждались и получили положительную оценку на научно-практических конференциях различного уровня, а также на расширенном заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии Мичуринского государственного аграрного университета (Мичуринск, сентябрь 2021 г.). По результатам исследований опубликовано 16

научных статей, из них 5 – в рецензируемых научных изданиях. Работы, опубликованные диссертантом в открытой печати, отражают совокупность материалов диссертации. Содержание автореферата соответствует данным, представленным в диссертационной работе.

**Структура, объем, содержание диссертации, её завершенность.**

Диссертация состоит из введения, основной части и глав: обзор литературы, материал и методы исследований, результаты исследований и их обсуждение; заключения, списка литературы, приложений. Работа изложена на 156 страницах текста компьютерного набора, содержит 44 таблицы, 8 рисунков, 10 приложений. Список литературы включает 202 источника, в том числе 78 – на иностранном языке.

Актуальность темы и ее обоснование в краткой форме изложены автором во введении.

В обзоре литературы (раздел 1), дан подробный анализ как отечественных, так и зарубежных работ по теме диссертации и сопутствующим вопросам. Автором в развернутом виде приводится информация о состоянии и перспективах использования ароматических и вкусовых добавок в технологии животноводства, способах и устройствах для их применения, приведены и проанализированы литературные источники по эффективным вариантам использования добавок при выращивании и откорме животных.

Во втором разделе приведены схема исследований, описание общей методики и методов исследования, направленных на изучение эффективности использования ароматизаторов корма при откорме свиней. Для решения поставленных задач было проведено четыре научно-хозяйственных опыта, а в целях подтверждения результатов исследований была проведена производственная апробация результатов научно-хозяйственных опытов.

В разделе 3, посвящённом изложению результатов собственных исследований, диссертант приводит данные и их детальный анализ по изучению предпочтений ароматизаторов подсвинками, установлению оптимального ритма ввода ароматизатора «карамель – ваниль», изучению эффективности разных технологических приемов ароматизации корма для свиней, результатам



выращивания и откорма подсвинков ароматизированным и подслащенным комбикормом. В ходе исследований диссертантом было изучено потребление и оплата кормов приростами живой массы свиней, динамика живой массы, кормовое поведение, физиологическое состояние животных, убойные показатели и морфологический состав туш, дегустационная оценка, экономические показатели различных вариантов технологии ввода и использования ароматических и вкусовых кормовых добавок.

Апробация полученных диссертантом результатов, показала, что по сравнению с животными контрольной группы подсвинки опытной группы за период откорма превзошли своих аналогов по валовому и среднесуточному приросту живой массы на 10,05 кг и 84 г ( $P \geq 0,999$ ), или на 12,32%; при этом чистая прибыль и уровень рентабельности были выше в опытной группе на 618 руб. и 6,75% соответственно. Подсвинки, которым скармливали полнорационный комбикорм с добавлением ароматизатора «карамель-ваниль» в дозе – 1 г/кг сухого вещества корма с ритмом ввода 10 суток, за учетный период опыта использовали больше комбикорма – на 6,86%, или на 477,4 руб. больше, чем их аналоги из контрольной группы. Однако за счет большего прироста живой массы их валовой доход и чистая прибыль были выше. Таким образом, диссертант делает заключение о том, что выращивание и откорм свиней с добавлением ароматической кормовой добавки «карамель-ваниль» в полнорационный комбикорм с ритмом ввода 10 суток с добавкой и 10 суток без нее, является выгодным технологическим приемом, поскольку положительно влияет на их среднесуточный прирост, потребление и оплату корма приростами живой массы по сравнению с животными контрольной группы.

Всё вышеизложенное даёт нам основание отметить, что задачи, поставленные соискателем при выполнении диссертационной работы, были успешно решены, полученные результаты и выводы по итогам работы оригинальны, обладают научной новизной и подтверждают понимание автором практической целесообразности проведенных исследований.

Оценивая работу положительно, следует отметить некоторые дискуссионные вопросы и замечания, возникшие в процессе ознакомления с текстом диссертации. Основные из них сводятся к следующему:

1. В разделе «Общая методика и основные методы исследований» говорится, что для первого опыта по методу групп-аналогов было сформировано 7 групп, в каждой в среднем по 6 голов боровков. Для второго, третьего и четвертого опытов по методу групп-аналогов были сформированы по 4 группы (по 10 голов в группе) кастрированных хрячков. Возникает вопрос – почему в Ваших исследованиях использовались только кастрированные хрячки, а где же свинки, что их не откармливают в этом хозяйстве?

2. Почему Вы в приведенных таблицах не указываете количество животных в подопытных группах?

3. Страница 73, таблица 18, соискатель отмечает, что образцы мяса III опытной группы были по среднему баллу оценены как лучшие на 1,9% в сравнении с контрольной группой. Однако, так утверждать некорректно, так как разница по этому показателю между III и контрольной группой статистически недостоверна ( $t_d=1,13$ ). Такая же картина и с мясным бульоном. Здесь разница по среднему баллу между III и I контрольной группой также статистически недостоверна ( $t_d=0,83$ ). По-видимому, в этих случаях следовало говорить лишь о тенденции увеличения этих показателей.

4. Как можно объяснить разницу по живой массе в конце опыта в основном опыте, табл.8 и при проведении апробации, табл.23.

Основной опыт – табл.8:

Контрольная группа, начало опыта – 32,48 кг, конец опыта – 117,26 кг.

III опытная группа, начало опыта – 31,74 кг, конец опыта – 127,46 кг.

Апробация – табл. 23:

Контрольная группа, начало опыта – 33,66 кг, конец опыта – 115,26 кг.

III опытная группа, начало опыта – 31,74 кг, конец опыта – 125,46 кг.



5. В таблицах 31 и 32 для сравнения результатов опыта, на наш взгляд, необходимо иметь контрольную группу. Ведь эти результаты надо сравнивать не только между опытными группами, но и с контрольной группой.

6. На страницах 147-152 приведена рецептура полнорационных комбикормов для свиней на откорме, и они различаются по питательности. С чем это связано, что это были разные комбикорма?

7. Предложения производству требуют правки (стр. 124).

8. Как Вы рекомендуете вводить в состав полнорационных комбикормов жидкий ароматизатор, особенно в крупных промышленных комплексах?

9. В каком возрасте подопытных поросят ставили на опыты?

С чем связано то, что продолжительность откорма в каждом опыте была разной:

в первом опыте – 110 суток;

во втором опыте – 123 суток;

в третьем опыте – 114 суток;

в четвертом опыте – 115 суток;

при проведении апробации – 120 суток.

10. Почему в четырех опытах рационы рассчитывали на получение среднесуточных приростов – 700-900 граммов, а при проведении апробации – 700-800 граммов (стр. 49).

11. Диссертация перенасыщена множеством различных исследований, но написана грамотно и читается легко. На наш взгляд раздел 3.4. Результаты выращивания и откорма подсвинков с использованием ароматизатора и подсластителя корма, можно было оставить для дальнейшей научной работы.

Считаем, что приведенные замечания и предложения не снижают ценность научной работы Зубковой Ю.С., так как не затрагивают существа данной диссертации.

### **Заключение.**

Диссертация «Научно-практическое обоснование эффективности использования ароматизаторов корма при откорме свиней», по объему

выполненных исследований, глубине их анализа, новизне, научной и практической ценности выводов и предложений, представляет собой цельное завершенное исследование, отвечает требованиям п.п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г, а ее автор, Зубкова Юлия Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Отзыв подготовлен доктором сельскохозяйственных наук, профессором кафедры общей и частной зоотехнии Походня Григорием Семёновичем.

Диссертация и отзыв рассмотрены и одобрены на расширенном заседании кафедры общей и частной зоотехнии ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина» 29 ноября 2021 г протокол №29.

Зав. кафедрой общей и частной зоотехнии,  
кандидат сельскохозяйственных наук  
(06.02.08), доцент

Татьяничева Ольга Егоровна

Профессор кафедры общей и частной  
зоотехнии, доктор сельскохозяйственных  
наук (06.02.10), профессор

Походня Григорий Семёнович

ФГБОУ ВО «Белгородский  
государственный аграрный  
университет имени В. Я. Горина»

Адрес: 308503, Белгородская обл.,  
Белгородский р-н,  
п. Майский, ул. Вавилова,1.

Контактный телефон: +7 (4722) 39-21-79

Факс: +7 (4722) 39-22-62

Адрес электронной почты: info@bsaa.edu.ru

30 ноября 2021 года

