

«УТВЕРЖДАЮ»



Директор ФГБНУ ВНИИОК
доктор биологических наук,
профессор РАН

 М.И. Селионова
«19» августа 2017 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу Колесникова Ивана Александровича на тему «Использование пребиотиков растительного и животного происхождения в свиноводстве» представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Актуальность исследований. Из общего производства мяса в мире на долю свинины приходится около 40%. В Европе в последние годы наблюдается дальнейшая интенсификация отрасли: при уменьшении поголовья производство свинины не сокращается, а напротив, значительно увеличивается. Пребиотические препараты широко используются в свиноводстве в качестве биодобавок. Пребиотики не считаются лекарственными препаратами и рассматриваются как средства, полезно влияющие на состояние здоровья животных.

Полноценность кормления зачастую зависит не только от набора кормовых компонентов, но и от включения в рационы биологически активных веществ, которые улучшают обменные процессы а, следовательно, повышают скорость роста молодняка. Несбалансированность рационов по аминокислотам, другим активным веществам ведет к нарушению процессов обмена, снижению естественной резистентности организма, заболеваниям, что отрицательно сказывается на экономике свиноводства. Автор рассмотрел действие биологически активных веществ на основе лактулозы и спирулины платенсис на рост, сохранность, резистентность, откормочные, мясные и воспроизводительные качества свиней. С этой точки зрения диссертационная

№ 1991
22.08.2017

работа Колесникова Ивана Александровича является весьма актуальной.

Цель диссертационной работы соискателя: установить в сравнительном аспекте влияние двух пребиотиков растительного и животного происхождения на воспроизводительные, откормочные, мясные качества и неспецифические защитные факторы организма свиней. Разработать мероприятия, повышающие продуктивность и естественную резистентность организма свиней.

Диссертационная работа Колесникова Ивана Александровича представляет собой законченный, самостоятельный труд и является фрагментом плана НИР ФГБУ ВО «Донской государственный аграрный университет».

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Результаты научных исследований, выводы, полученные на их основе и рекомендации вполне обоснованы. Они базируются на экспериментальных, аналитических данных, полученных в научно-производственных исследованиях на разных породах и возрастных группах животных, лабораторных исследованиях, биометрической обработке цифрового материала.

Научная новизна результатов, полученных автором диссертации. Впервые проведен опыт по сравнению между собой растительного пребиотика «Спирулина» и пребиотика животного происхождения «Лактусан» в свиноводстве. Проведено сравнение «Спирулины» и «Лактусана» по их действию на продуктивность свиноматок, откормочные и мясные качества подсвинков. Абсолютно новыми являются сведения о естественной резистентности свиней, получавших растительный пребиотик «Спирулина» и пребиотик животного происхождения «Лактусан». Предложены новые способы повышения резистентности и продуктивности свиней с использованием пребиотиков растительного и животного происхождения, а также способы отбора высокорезистентного молодняка.

Теоретическая и практическая значимость работы. Полученные ре-

зультаты исследований дополняют и расширяют теоретическую базу в вопросах повышения эффективности ведения свиноводства с использованием пребиотиков растительного и животного происхождения, а также методом отбора по показателям естественной резистентности. При скармливании поросятам пребиотиков «Спирулина» и «Лактусан» улучшаются интерьерные качества, продуктивность и естественная резистентность. Нами предложены новые практические способы повышения продуктивности и естественной резистентности свиней с использованием двух пребиотиков растительного и животного происхождения, а также методом отбора по показателям естественной резистентности.

Объем и структура диссертации. Диссертационная работа Колесникова Ивана Александровича изложена на 138 страницах компьютерного текста. Автор проанализировала 159 источников литературы, из них 35 - зарубежной. В разделе «Материал и методика исследований» подробно и полно описаны наименования этапов исследований и методики определения продуктивности, резистентности и иммунобиологического статуса животных. Исследования проведены на высоком методическом уровне с использованием хорошо апробированных и рекомендованных научными учреждениями лабораторных методик и научно-хозяйственных исследований.

Раздел «Результаты собственных исследований» состоит из 13 подразделов.

В разделе 3.2.1 приводятся данные о сохранности молодняка, получавшего пребиотики «Спирулина» и «Лактусан» в фермерском хозяйстве. Автор установил, что сохранность поросят получавших «Спирулину» составила 96,6%, что больше, чем в контрольной группе на 9,9%.

В разделе 3.2.2 приведены откормочные качества подсвинков, получавших пребиотики. Установлено, что животные получавшие «Спирулину» достигли массы 100 кг на 24 дня раньше, чем аналоги контрольной группы и на 10,4 дня, чем аналоги получавшие «Лактусан». Затраты корма на 1 кг при-

роста были у животных, получавших пребиотики, на 0,9 корм. ед. меньше, чем в контрольной группе.

В разделе 3.2.3 содержатся сведения о мясных качествах свиней, получавших пребиотики в фермерском хозяйстве. Автор установил, что туши свиней, получавших «Спирулину» были длиннее на 4,2 см, чем туши свиней контрольной группы, масса туши была больше, чем в контроле на 14,87 кг, убойный выход больше на 2,46 %.

В разделе 3.2.4 показаны воспроизводительные качества свиней, получавших пребиотики в фермерском хозяйстве. Установлено, что многоплодие у свиноматок, получавших «Спирулину» была выше, чем у животных, получавших «Лактусан» на 0,6 головы и больше, чем у свиноматок, не получавших пребиотики, на 1,2 головы. Молочность была выше на 13,0 и 15,2 кг соответственно. Количество поросят в двухмесячном возрасте на 0,8 и 1,2 головы соответственно.

В разделе 3.2.5 содержатся данные о естественной резистентности свиней, получавших пребиотики в фермерском хозяйстве. Установлено преимущество молодняка получавшего «Спирулину» по бактерицидной, лизоцимной активности сыворотки крови и по показателям фагоцитоза над животными получавшими «Лактусан» и контрольной группой.

Из раздела 3.2.6 следует, что на свиноводческом комплексе ОАО «Батaysкое» наилучшая сохранность поросят до отъема от свиноматок (28 дней) была в группе получавшей «Спирулину». Падеж среди этих животных составил 2,24%, получавших «Лактусан» – 11,11 %, а у поросят контрольной группы – 13,34 %.

В разделе 3.2.7 приведены откормочные качества подсвинков на свинокомплексе. Автор установил, что скороспелость двухпородных подсвинков из контрольной группы уступала аналогичному показателю подсвинков первой группы, получавших «Спирулину», на 16 дней, второй группы, получавших «Лактусан», на 6,7 дня. Среднесуточные приросты живой массы в кон-

трольной группе были ниже, чем в первой на 34,4, во второй – на 10,0 г. Затраты корма были ниже в первой группе, чем во второй на 0,3 корм. ед., а по сравнению с контролем на 0,35 корм. ед.

Раздел 3.2.8 посвящен мясной продуктивности и физико-химическим свойствам мяса свиней в ОАО «Батайское». Установлено, что туши животных КБ в ОАО «Батайское», получавших «Спирулину» были в среднем длиннее на 5 см, чем туши свиней контрольной группы. Масса туш у них была больше на 15 кг, чем в контроле. Длина туши у двухпородных свиней 1/2КБ+1/2Л, получавших пребиотик «Спирулина», была выше на 4,0 см, масса туши на 7,0 кг, толщина шпика над остистыми отростками 6-7 грудных позвонков на 3,0 мм. Масса задней трети полутуши у них же была выше на 0,9 кг.

В разделе 3.2.9 содержатся сведения о репродуктивных качествах основных свиноматок в зависимости от выбора пребиотика. Иван Александрович установил, что свиноматки первой группы КБ превосходили сверстниц второй группы по многоплодию на 0,7 гол; крупноплодности – 0,1 кг; молочности – 12,0 кг и по количеству поросят при отъеме на 1 голову, сохранности на 6,66%. По сравнению с контрольной группой преимущество первой было 1,0 гол., 0,2 кг, 14,3 кг, 1,5 гол., 6,66% соответственно. У помесных свиней 1/2КБ+1/2Л, получавших пребиотик «Спирулина» показатели были выше, чем у тех, которым скармливали пребиотик «Лактусан» на: 0,5 голов; 0,3; 2,5; 19,1 кг, 1 голову и 3,34% соответственно. Установлено, что у свиней, которым скармливали пребиотик «Лактусан», были достоверно более низкие показатели репродукции, чем у сверстниц, получавших пребиотик «Спирулина».

Из раздела 3.2.10 следует, что скармливание пребиотика «Спирулина» на свиномкомплексе повысило бактерицидную и лизоцимную активность сыворотки крови на 2,2 и 2,0%, фагоцитарную активность лейкоцитов на 3,2% по сравнению с аналогами, получавшими «Лактусан». Установлено, что трехпородные помеси 1/4КБ+1/4Л+1/2Д имели высокие показатели фагоци-

тоза в 1,2 раза больше, чем у КБ. У группы трехпородных свиней, получавших «Спирулину» показатели резистентности были выше, чем у контрольных и получавших «Лактусан».

В разделе 3.2.11 автор приводит биохимические показатели крови свиней. Установлено, что уровень АЛАТ у свиней контрольных групп выходил за пределы нормы. Уровень глюкозы в плазм крови у опытных животных был несколько выше, чем контрольных, а уровень мочевины, напротив, у подсвинков контрольных групп был выше на 20,2, 15,1 и 16,4% соответственно по сравнению с аналогами первых опытных, что свидетельствует о превалировании процессов катаболизма белка над анаболизмом. Содержание креатинина на протяжении всего эксперимента было выше у помесных опытных подсвинков.

Раздел 3.2.12 посвящен вычислению значений коррелятивных связей между воспроизводительными качествами и показателями резистентности свиноматок к условно-патогенной микрофлоре. И.А. Колесников установил, что высокое многоплодие свиноматок отрицательно влияет на резистентность, между индексами резистентности и воспроизводительными качествами в первые дни после опороса существует отрицательная коррелятивная связь. Через 3 недели после рождения поросят корреляция изменяется на положительную. К отъему поросят коэффициент корреляции между индексом резистентности матерей и массой гнезд меняется с отрицательных значений на положительные.

В разделе 3.2.13. автор обосновал возможность отбора ремонтного молодняка по показателям резистентности и установил, что отбор ремонтных свинок КБ в месячном возрасте по новым индексам резистентности имел высокий положительный результат, а отбор свинок 1/2КБ+1/2Л был менее результативным, чем отбор КБ.

В разделе «Экономическая эффективность исследований» автор рассчитал прибыль от реализации на убой свиней, получавших пребиотики, он

установил, что прибыль от реализации трехпородных помесей, получавших пребиотик «Спирулина» была выше на 712 рублей на каждую голову, чем реализация свиней крупной белой породы, получавших тот же пребиотик и на 2750,75 руб. выше, чем от КБ контрольной группы.

В целом, работа выполнена методически правильно. При обработке данных автор умело применил методы корреляционного, биометрического и экономического анализа.

Таким образом, диссертационная работа Колесникова Ивана Александровича является самостоятельно выполненным научным исследованием, а полученные данные вносят дополнение в теорию вопроса о способах повышения продуктивности и резистентности свиней.

Диссертация по содержанию, структуре, изложению материала и оформлению соответствует предъявляемым требованиям.

Соответствие диссертационной работы указанной специальности. Представленная диссертационная работа Колесникова Ивана Александровича соответствует специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, а именно пунктам:

п. 1. Изучение биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных при различных условиях их использования.

п. 7. Разработка методов повышения продуктивных и воспроизводительных качеств скота.

п. 8. Разработка методов повышения качества продукции сельскохозяйственных животных.

п. 9. Совершенствование существующих и разработка новых методов выращивания молодняка сельскохозяйственных животных для различных условий их использования.

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных автором. Опубликованные автором статьи в достаточно полной мере отражают основные положения диссертации. Следует отметить высокую

научную значимость статей «Биологически активные вещества: как они влияют на биохимические показатели крови подсвинков» в журнале «Свиноводство» 2016. №5 и «Влияние биологически активных веществ на физиолого-биохимический статус чистопородных и помесных подсвинков» в Аграрном научном журнале, 2016.- №8.

Степень соответствия содержания автореферата диссертации. Автореферат соответствует содержанию диссертации.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы. Считаем, что в дальнейшем работа Колесникова И.А. будет направлена на создание комплексной системы селекционных, технологических и профилактических мероприятий, повышающих продуктивность и естественную резистентность свиней. Также считаем целесообразным добавлять в корм молодняку свиней для повышения продуктивности и резистентности пребиотик «Спирулина» по 0,25 г в день на поросенка с семидневного возраста до двухмесячного и по 0,50 г в день - до четырехмесячного возраста.

Замечания


Оценивая работу в целом положительно необходимо сделать следующие замечания:

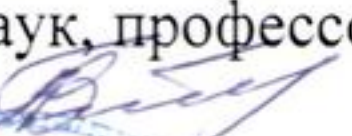
1. Положения, выносимые на защиту, сформулированы неверно. Они должны быть написаны в утвердительной форме, а не как задачи исследований.
2. В пункте 1.8 (стр.8) «Степень достоверности и апробации результатов» не указаны статус конференций, названия конференций, год и место проведения.
3. «Обзор литературы» занимает большой объем (42 стр.), в этом разделе используется много старых источников литературы, а необходимо приводить данные за последние 10 лет. Ссылки, приведенные в «Обзоре литературы», не везде соответствуют по тематике статей списка литературы.


4. На стр. 51 приводится подраздел «Материал и методика исследований». Он должен называться «Материал и методы исследований». В нем не указаны даты проведения опытов; в каком виде скармливали пребиотики – в сухом или жидком, количество граммов или миллилитров; почему использовалась инструкция по бонитировке свиней МСХ РФ 1998 г., а не 2008 г.?
5. Почему после прекращения дачи пребиотиков (раздел 3.2.1, таблица 5) среднесуточные приросты в 5-месячном возрасте снизились в I и II опытных группах на 203,4 и 320,0 г соответственно, а в контрольной группе на 300,0 г, что способствовало недополучению 6-9 кг живой массы к концу откорма.
6. В таблице 6 (стр. 59) отсутствуют показатели: возраст при постановке на откорм и продолжительность откорма, поэтому невозможно определить как был рассчитан среднесуточный прирост. В этой же таблице приводится показатель затраты кормов на 1 кг прироста живой массы. Как вы могли обработать эти показатели биометрически, если учет затрат кормов вели по каждой группе подсвинков, а не индивидуально (стр. 60)?
7. Желательно в таблице 9 «Воспроизводительные качества свиней в фермерском хозяйстве» отразить такие показатели, как количество пришедших в охоту свиноматок, оплодотворяемость. Неправильно рассчитан показатель «Сохранность поросят в 2-месячном возрасте».
8. Фагоцитарная активность лейкоцитов крови (табл. 10) возросла при скармливании Спирулины в 2,02 раза, а Лактусана в 1,84 раза, а по тексту (стр. 66) – 1,53 и 1,5 соответственно.
9. Разница по живой массе в возрасте 180 дней (табл. 14) у животных, получавших пребиотики, и контрольных животных составила до 25,1 кг, что вызывает большие сомнения. По вашему мнению использованием Спирулины можно решить все проблемы в свиноводстве?

10. Чем можно объяснить снижение среднесуточных приростов до 342,0 - 489,0 г у животных в 4-месячном возрасте, получавших пребиотики (табл. 16)?
11. В таблицах 16-18 указан показатель «скороспелость – расчетный показатель», что он показывает, если живая масса свиней (группа 1а) в 180 дней составляет 110,8 кг (табл. 14), а в таблице 16 – 178,9 дней.
Откуда такая достоверность результатов? Почему показатель m в таблицах 16–18 одинаковый?
12. В таблицах 21, 22 количество поросят при отъеме не соответствует данным по тексту, соответственно и сохранность – ?
13. Какая взаимосвязь между темой диссертации (пребиотики) и отбор животных по индексам резистентности? По нашему мнению эти разделы не соответствуют специальности и теме представленной диссертации.
14. Как может себестоимость производства 1 кг живой массы свиней составлять более 100 рублей, если стоимость 1 кг зерна 6-7 рублей, а затраты корма на 1 кг прироста 3,6-3,9 корм.ед.? Цена реализации всех животных в группе рассчитана по 100 кг, а на самом деле живая масса при сдаче – разная (таблица 16 – 110,8; 97,7; 90,1; таблица 17 – 112,5; 95,89; 91,4; таблица 18 – 119,4; 10,4; 94,3 кг). Вызывает сомнение высокая себестоимость прироста живой массы при сравнительно невысоких затратах кормов на единицу прироста. Как может работать свинокомплекс при отрицательной рентабельности в современных условиях?
15. В диссертации отсутствуют разделы: «Обсуждение результатов исследований» и «Заключение». Список литературы оформлен с нарушением ГОСТа.
16. В автореферате отсутствуют пункты: публикация результатов исследований; объем и структура диссертации. В автореферате список работ, опубликованных по теме диссертации, оформлен не по ГОСТу (авторы должны быть в таком порядке, в каком они представлены в первоисточнике).

Заключение. Считаем, что по актуальности, новизне, значимости для науки и производства диссертационная работа Колесникова Ивана Александровича на тему «Использование пребиотиков растительного и животного происхождения в свиноводстве» представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства соответствует требованиям «Положения ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Главный научный сотрудник лаборатории свиноводства
Федерального государственного бюджетного научного
учреждения «Всероссийский научно-исследовательский
институт овцеводства и козоводства» (ФГБНУ ВНИИОК),
доктор сельскохозяйственных наук  Рачков Игорь Геннадьевич

Главный научный сотрудник лаборатории свиноводства
ФГБНУ ВНИИОК,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ  Погодаев Владимир Аникеевич

Подписи И.Г. Рачкова и В.А. Погодаева заверяю:
ученый секретарь ФГБНУ ВНИИОК,
доктор биологических наук, доцент  Санников Михаил Юрьевич

355017, г. Ставрополь,
пер. Зоотехнический, 15
тел. 8(8652) 71-57-32
E-mail: pogodaev_1954@mail.ru

09 августа 2017 г.