

## ОТЗЫВ

официального оппонента Буярова Виктора Сергеевича, доктора сельскохозяйственных наук, профессора на диссертационную работу Зарудного Владимира Алексеевича на тему: «Использование продуктов переработки сурепицы в рационах цыплят-бройлеров», представленную в диссертационный совет 35.2.030.10 на базе ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» к защите на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

**Актуальность темы диссертационного исследования.** В последние годы в России достигнуты значительные успехи в увеличении объема производства мяса птицы. Высокая реализация генетического потенциала продуктивности современных кроссов бройлеров возможна лишь при их полноценном и сбалансированном кормлении. Вместе с тем, дефицит протеина и энергии в рационах сельскохозяйственной птицы наблюдается в настоящее время во многих птицеводческих хозяйствах. Недостаток протеина в рационах бройлеров негативно проявляется на состоянии обменных процессов, снижая не только количество, но и качество производимой птицеводческой продукции. В современных экономических условиях сбалансировать рационы при сложившейся кормовой базе сложно, поэтому необходимо вести поиск новых кормовых средств и их рационального использования в бройлерном птицеводстве. Одним из доступных путей укрепления кормовой базы птицеводства является использование так называемых нетрадиционных культур. Особенно важно это сейчас, когда комбикормовая промышленность испытывает дефицит основного сырья, и, в первую очередь источников протеина, цены на которые растут. Птицеводческие хозяйства, включая местные корма в рационы, могут в значительной степени удешевлять их. Зарубежный и отечественный опыт показывает возможность использования продуктов переработки крестоцветных культур в кормлении птицы.

В этом плане диссертационная работа Зарудного В.А., посвященная разработке и научному обоснованию рецептов комбикормов для выращивания цыплят-бройлеров кроссов «Смена 9» и «Кобб 500» с использованием жмыха и масла из сурепицы сорта «Надежда», отличающегося отсутствием эруковой кислоты в масле семян и низким содержанием глюкозинолатов, является актуальной и представляет определенный научный и практический интерес.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации обусловлена**

представительностью и достоверностью исходных данных, репрезентативностью эмпирического материала, корректностью методик и проведенных расчетов. Цель и задачи диссертации соответствуют наименованию темы. Выносимые на защиту положения диссертационной работы содержат элементы новизны, отличаются высокой научной ценностью и производственной востребованностью. Основные научные положения, изложенные в диссертации, обоснованы экспериментальными данными. Результаты проведенных исследований по разработке рецептов комбикормов для выращивания цыплят-бройлеров с использованием жмыха и масла из сурепицы сорта «Надежда» свидетельствуют об эффективности и целесообразности их включения в комплексную ресурсосберегающую технологию кормления и содержания мясной птицы. Автор анализирует полученные экспериментальные данные, при этом умело использует имеющиеся литературные сведения, проводит сравнения, сопоставления, отмечая достоинства, делает обобщения. В результате этого соискателем сформулированы обоснованные научные положения, выводы и рекомендации. Выводы и практические предложения, являясь следствием проделанной работы, показывают завершённый характер исследований и их объективность на основе сравнительных интерпретаций. Обоснованность выводов и предложений производству подтверждается проведенной соискателем статистической обработкой полученных материалов и анализом экономической эффективности проведенных исследований.

**Достоверность и научная новизна исследований.** Диссертационная работа Зарудного Владимира Алексеевича является завершённым научным исследованием. Степень достоверности полученных экспериментальных данных доказана путем их обработки методом вариационной статистики с использованием прикладной программы «Microsoft Excel». Все исследования выполнены методически правильно, на достаточном поголовье цыплят-бройлеров кроссов «Смена 9» и «Кобб 500». Четкость и детальность схем научных опытов, описания изучаемых автором показателей исследования являются одним из важных признаков достоверности полученной экспериментальным путем информации. При этом использовались современные апробированные методы исследований.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые в условиях Московской и Калининградской областей использовали для кормления цыплят-бройлеров продукты глубокой переработки сырья, полученные из сурепицы сорта «Надежда», с низким содержанием глюкозинолатов и без эруковой кислоты.

Обоснованность и достоверность полученных результатов исследования, научных положений и рекомендаций диссертанта подтверждены их апробацией на международных и Всероссийских научных конференциях, форумах и конгрессах (2021-2023 гг.), а также публикациями

в рецензируемых научных изданиях. Автором по результатам исследований опубликовано 6 научных работ, в том числе 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России (журналы «Кормопроизводство», «Птица и птицепродукты», «Комбикорма»).

Опубликованные научные труды соискателя отражают основное содержание диссертационной работы.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Основные результаты, выводы и положения диссертационной работы расширяют и углубляют теоретические знания об использовании для кормления цыплят-бройлеров продуктов глубокой переработки сурепицы.

Практическая значимость работы заключается в разработке и проверке на поголовье цыплят-бройлеров рецептов комбикормов, где в качестве источников жирных кислот и протеина использовались сурепное масло и жмых. Замена подсолнечного масла на 1,5% и 3% сурепным маслом в рационах привела к увеличению живой массы бройлеров на 5,27% и 6,19% соответственно, а затраты корма на прирост 1 кг живой массы уменьшились на 1,99% и 3,05%. Сохранность подопытной птицы составила 100%.

Результаты диссертационной работы могут быть включены в учебный процесс для направлений подготовки 36.03.02, 36.04.02 - Зоотехния и использованы в учебно-методических, справочных руководствах по кормлению, технологии приготовления кормов и производства продукции птицеводства.

**Соответствие работы требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.** Диссертационная работа выполнена лично Зарудным В.А. под научным руководством академика РАН Егорова Ивана Афанасьевича. Работа выполнена на актуальную тему, имеет научную и практическую значимость. Выносимые на защиту положения диссертационной работы содержат элементы новизны, отличаются высокой научной ценностью и производственной востребованностью.

Автором исследован широкий круг вопросов, связанных с использованием для кормления цыплят-бройлеров продуктов глубокой переработки сурепицы, что способствовало реализации их генетического потенциала и позволило повысить зоотехническую и экономическую эффективность производства мяса.

Научные работы, опубликованные в открытой печати, отражают совокупность материалов диссертации. Содержание автореферата соответствует научным материалам, представленным в диссертационной работе.

**Оценка содержания, завершенности работы и качества её оформления.** Диссертация изложена на 117 страницах текста компьютерного набора, состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследований, результатов исследований, заключения, предложений производству, перспектив дальнейшей разработки темы, списка литературы. Список литературы включает 128

источников, в том числе 28 на иностранных языках. Работа иллюстрирована 38 таблицами, 3 рисунками, 2 приложениями.

Диссертационная работа логично построена и структурирована. Структура работы, язык и стиль изложения материала диссертации соответствует требованиям ГОСТа по выполнению диссертационных работ.

Во введении, согласно общепринятым требованиям, автор обосновывает актуальность избранной темы, характеризует степень ее разработанности, определяет цель и задачи исследования, отмечает научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, указывает методологию и методы диссертационного исследования, формулирует основные положения диссертации, выносимые на защиту, приводит сведения о степени достоверности, апробации и публикации результатов исследований.

В разделе 1 «Обзор литературы» на основе анализа достаточного количества литературных источников освещаются вопросы использования нетрадиционных кормов в питании птицы. Представлены данные о роли отдельных питательных веществ и обменной энергии в кормлении цыплят-бройлеров. Приведена характеристика сурепицы и её биологические особенности, а также сведения об использовании продуктов переработки сурепицы в рационах цыплят-бройлеров.

Автор акцентирует внимание на том, что в настоящее время ведется поиск дешевых нетрадиционных кормовых средств, которые были бы биологически ценными и могли заменить дорогостоящие белковые корма животного и растительного происхождения в рационе птицы.

Следует отметить обстоятельность, последовательность и логичность изложения материала. Из этого раздела можно составить достаточно ёмкое представление о степени изученности данной темы. Анализ литературных источников является свидетельством всесторонней подготовки соискателя к проведению исследований по теме диссертационной работы, к достижению поставленной цели и решению задач.

В разделе 2 «Материал, методика и условия проведения опытов, соискателем приводятся схемы проведения двух научных опытов с перечнем изучаемых показателей. В ходе выполнения диссертационной работы использовались общепринятые методы, применяемые в зоотехнической и других науках. Для обеспечения объективности полученных данных использовались методы вариационной статистики.

Основной раздел диссертационной работы «Результаты исследований и их обсуждение» содержит описание полученных результатов в соответствии с поставленными задачами.

В ходе проведения исследований, в период с 2021 по 2022 гг. было проведено 2 научных опыта, а также осуществлена производственная проверка.



В первом опыте на бройлерах кросса «Кобб 500», выращиваемых в клеточных батареях в условиях вивария ФНЦ «ВИК им. В. Р. Вильямса», была изучена возможность включения в полнорационные комбикорма жмыха из семян сурепицы в целях определения его рационального уровня ввода в рационы. Для этого было сформировано методом пар-аналогов 4 группы цыплят. В рационы бройлеров опытных групп 1–3 добавляли от 5 до 10% жмыха сурепицы.

На основании проведенных исследований автор делает заключение, что включение в комбикорма для цыплят-бройлеров первой опытной группы первого опыта сурепного жмыха в количестве 5% (по массе) оказало наиболее благоприятное действие на физиологические процессы в организме цыплят-бройлеров, их жизнеспособность и энергию роста, что позволило получить дополнительный доход в 2,23 рубля с килограмма относительно контроля с рентабельностью 64,9%.

Во втором опыте, который был проведен в ФНЦ «ВНИТИП» РАН, в филиале СГЦ «Загорское ЭПХ» на бройлерах нового отечественного кросса «Смена 9» аутосексной материнской родительской формы, выращиваемых в клеточных батареях Р-15, изучалась кормовая ценность масла, полученного из семян сурепицы, при включении его в рационы бройлеров вместо подсолнечного. С этой целью методом пар-аналогов было также сформировано 4 группы цыплят-бройлеров. Цыплята первой (контрольной) группы получали основной рацион с включением подсолнечного масла. В рационы опытных групп вводили вместо подсолнечного масла – сурепное в количестве 1,5%, 3,0% и полностью заменяли подсолнечное масло.

Автором установлено, что птица второй опытной группы, которой включали в комбикорма сурепное масло, отличалась наименьшими затратами корма на 1 кг прироста живой массы (1,556 кг) и наибольшей средней живой массой на 35-е сутки (2216 г) и показала наибольшую прибыль от реализации (6688,91 руб.) и экономию (8,97 руб./кг).

Заключительная часть диссертации в виде выводов и предложений производству логически вытекает из результатов исследований, отвечает на поставленную цель и задачи исследований.

На основании проведенных исследований Зарудный В.А. сформулировал в диссертационной работе 10 выводов, которые вместе с предложением производству, полностью согласуются с результатами выполненных научных исследований.

Все структурные элементы диссертации логически взаимосвязаны. Каждый раздел является самостоятельным, заканчивается выводами, а диссертация имеет завершенный характер и выполнена на высоком научно-методическом уровне.

Предложения производству научно аргументированы, следуют из материалов диссертации и обосновывают полученные результаты.

Считаю, что диссертационная работа Зарудного В.А., выполненная на высоком научно-методическом уровне, вносит существенный вклад в расширение теоретической и практической базы отечественного кормопроизводства, кормления и птицеводства. Результаты исследований являются важными рациональными подходами в решении проблемы повышения продуктивности мясной птицы и рентабельности бройлерного птицеводства за счет использования местных, нетрадиционных, более дешевых сырьевых ресурсов.

Оценивая в целом диссертационную работу Зарудного Владимира Алексеевича положительно, считаю необходимым указать на имеющиеся в ней отдельные недостатки и высказать пожелания, а на некоторые вопросы получить пояснения:

1. Имеет ли проведенная научная работа связь с государственными научными программами ?

2. Требуется уточнить, на каком по численности поголовье бройлеров были проведены физиологические опыты.

3. Единицы измерения таких показателей углеводного и минерального обмена как глюкоза, мочевины, кальций, фосфор в сыворотке крови, представленных в таблице 25, указаны как ммоль/г, тогда как надо ммоль/л.

4. Каким образом, по Вашему мнению, использование сурепичного и подсолнечного масла в первой и второй опытных группах в сравнении с контрольной группой и третьей опытной группой способствовало повышению уровня протеина в грудных мышцах цыплят-бройлеров (стр. 86, табл. 31) ?

5. Каковы посевные площади сурепицы в РФ и Калининградской области, в том числе сорта «Надежда» ? Каковы перспективы и масштабы промышленного использования сурепного жмыха и масла сурепицы в производстве мяса птицы ?

6. Учитывая высокий уровень рентабельности производства мяса птицы в опытах с сурепным жмыхом и сурепным маслом (более 60%), хотелось бы знать, какова рентабельность производства мяса бройлеров на отечественных птицефабриках?

7. В таблицах 16, 35, 36, 38 диссертации автор приводит показатели «Индекса эффективности производства мяса» и «Европейского индекса эффективности», но не приводится методика их определения (расчета).

Отмеченные недостатки не имеют принципиального значения и не снижают научной ценности диссертационной работы. Диссертация построена логично, её структура и содержание соответствуют цели и задачам исследования.

## Заключение

Диссертация Зарудного Владимира Алексеевича на тему: «Использование продуктов переработки сурепицы в рационах цыплят-бройлеров» является самостоятельно выполненной, завершенной научно-квалификационной работой, в которой представлены новые научно-практические решения проблемы повышения продуктивных качеств птицы за счет эффективного полноценного кормления с применением продуктов переработки сурепицы в рационах цыплят-бройлеров. Диссертация содержит совокупность новых научных результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, имеет внутреннее единство и свидетельствует о личном вкладе Зарудного В.А. в решение рассматриваемой проблемы. Предложенные автором рекомендации аргументированы и критически оценены по сравнению с другими известными решениями. По актуальности избранной темы исследования, степени обоснованности, достоверности и новизне научных положений, выводов и рекомендаций диссертация отвечает предъявляемым требованиям пунктов 9 - 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор, Зарудный Владимир Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

### Официальный оппонент:

профессор кафедры частной зоотехнии  
и разведения сельскохозяйственных животных  
имени профессора А.М. Гуськова ФГБОУ ВО  
«Орловский государственный аграрный  
университет имени Н.В. Парахина»,

доктор сельскохозяйственных наук, профессор  Буяров Виктор Сергеевич  
17 ноября 2023 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Адрес: 302019, г. Орел, ул. Генерала Родина, д. 69

Телефон: +7 (920) 084-50-62.

E- mail: [bvc5636@mail.ru](mailto:bvc5636@mail.ru)

Подпись профессора Буярова В.С. заверяю:

начальник Управления персоналом  
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ



Столярова Елена Викторовна