ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мищеряковой Ольги Серафимовны «Эффективность использования энергопротеинового концентрата на основе люпина в рационах перепелов», представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. – Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность темы. Обеспечение отечественного птицеводства доступными и качественными источниками растительного протеина – стратегическая задача кормопроизводства. Дефицит соевого шрота и его высокая стоимость, усугублённые санкционными ограничениями и ростом мирового спроса, стимулируют поиск альтернативных кормовых ресурсов местного производства. Работа О.С. Мищеряковой посвящена именно этой проблеме – использованию малоалкалоидных сортов люпина отечественной селекции, выращиваемых в Калининградской области, в рационах перепелов. Это особенно значимо для перепеловодства – динамично развивающейся отрасли, предъявляющей высокие требования к протеиновому питанию, где полная замена соевого шрота на люпин способна решить вопрос импортозависимости кормового протеина. Актуальность выполненной работы не вызывает сомнений.

Содержание и оценка работы. Несомненной заслугой соискателя является комплексный подход: от усовершенствования технологии шелушения зерна люпина с учётом видовых и сортовых особенностей и разработки запатентованного устройства для обрушивания (патент РФ № 204857) до полной зоотехнической, физиологической, органолептической и экономической апробации рецептур на птице.

Автором обоснована возможность 100% замены соевого шрота в рационах мясных перепелов люпиновым энергопротеиновым концентратом (ЛЭПК). Ценность представляет установленный автором факт различного поведения зерна двух сортов при шелушении: у узколистного люпина (жирность около 5,5%) содержание клетчатки после обрушивания снижено почти в шесть раз, тогда как у белого люпина с более высоким содержанием жира – лишь в 1,8 раза. Обоснование влияния пластичности зерна и его формы (округлой у узколистного и дискообразной у белого люпина) на эффективность удаления оболочки представляет самостоятельный научный интерес.

Экспериментальная часть выполнена на достаточном методическом уровне: три научно–хозяйственных опыта на перепелах мясной породы Радонежская, балансовый опыт, изучение биохимических показателей крови, контрольный убой, дегустационная и химическая оценка мяса, производственная проверка на поголовье 200 голов, расчёт экономической эффективности. Во всех опытах обеспечена 100% или близкая к ней сохранность поголовья, живая масса опытной птицы находилась на уровне контроля или превышала его, коэффициенты переваримости питательных веществ практически не изменились. Особого внимания заслуживает использование рыбного гидролизата в сочетании с ЛЭПК(Б), что не только удешевило рацион, но и достоверно улучшило

органолептические свойства мяса (средний балл дегустации 3,87 против 3,37 в контроле, $p \leq 0{,}001$). Экономические результаты убедительны: рентабельность выращивания перепелов при использовании ЛЭПК(Б) повышена с 31 до 37%, а в сочетании с рыбным гидролизатом – с 22,2 до 34,9%. Практическая значимость подтверждена внедрением рецептур на комбикормовом заводе ООО «Гвардейские корма», изданием практических рекомендаций и результатами производственной проверки в реальном птицеводческом хозяйстве.

Полнота публикаций и личный вклад автора достаточны: по теме диссертации опубликовано 9 работ, в том числе 2 статьи в изданиях из перечня ВАК РФ и 1 статья в издании, индексируемом в Scopus; получен патент на полезную модель. Соискательницей освоены необходимые методы лабораторных и производственных исследований.

Вместе с тем при несомненной ценности выполненной работы считаю необходимым высказать следующие замечания:

1. Схемы контрольных рационов и сроки учёта во втором и третьем опытах не единообразны: контроль второго опыта включал 22,5% соевого шрота с 1% растительного жира и 1,5% рыбной муки, контроль третьего – 3% рыбной муки; в опытах 1 и 2 выращивание доведено до 45–дневного возраста, в третьем опыте учёт завершён в 35 дней. Это затрудняет прямое сопоставление результатов трёх опытов между собой и обоснованный выбор оптимальной рецептуры.

2. Численность выборки в биохимических исследованиях сыворотки крови ($n = 4$) невелика; при таких объёмах выводы о недостоверности различий по биохимическим показателям крови требуют осторожной интерпретации.

3. В автореферате приведено содержание алкалоидов только в цельном зерне сортов Мичуринский (0,077%) и Витязь (0,075%); данные о содержании алкалоидов в конечных концентратах ЛЭПК(У) и ЛЭПК(Б) и о его динамике при шелушении не отражены. Поскольку алкалоиды локализуются не только в семенной оболочке, но и в ядре зерна, при удалении оболочки возможно их относительное концентрирование в продукте, а именно этот показатель определяет кормовую безопасность при высоких нормах ввода концентрата (23,5–29%).

Указанные замечания носят дискуссионный характер, не затрагивают основных результатов и выводов диссертации и могут быть сняты в ходе дискуссии на защите.

В порядке обсуждения диссертации прошу автора ответить на следующие вопросы:

1. В автореферате отмечено, что высокое содержание жира делает зерно белого люпина более пластичным и препятствует удалению оболочки. Применялась ли предварительная гидротермическая обработка (кондиционирование) или сушка зерна перед шелушением для нивелирования этого фактора, и как данная проблема решается при промышленном воспроизведении технологии?

2. В «Предложениях производству» указано, что ЛЭПК рекомендуется включать в рационы без предварительной термической обработки. Как в этом случае нивелируется влияние термолабильных антипитательных факторов люпина (например, ингибиторов

протеаз), если концентрат не проходит стадию экструдирования или высокотемпературного гранулирования?

3. Ядро белого люпина содержит 12,77% сырого жира. Какова окислительная стабильность ЛЭПК при хранении (перекисное число, сроки годности) и какие меры рекомендует автор для предотвращения прогоркания концентрата в производственных условиях?

4. Улучшение вкусовых качеств мяса при включении рыбного гидролизата автор объясняет наличием мононенасыщенных жирных кислот, в частности олеиновой. Проводилось ли определение жирнокислотного состава мяса опытной и контрольной птицы для подтверждения этого механизма?

Заключение. В целом, по актуальности, объему выполненных исследований, научной и практической значимости диссертационная работа (на основании автореферата) Мищеряковой Ольги Серафимовны на тему «Эффективность использования энергопротеинового концентрата на основе люпина в рационах перепелов» соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам соискатель, Мищерякова Ольга Серафимовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. – Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

15.11.2026г.

Шемуранова Наталья Александровна,
кандидат сельскохозяйственных наук
(06.02.10 – частная зоотехния, технология производства
продуктов животноводства, 2017 г.),
старший научный сотрудник, заведующий лабораторией
кормления сельскохозяйственных животных

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный аграрный научный центр Северо–Востока имени Н.В. Рудницкого»
Адрес: 610007, Россия, Кировская область, г. Киров, ул. Ленина 166а
E–mail: priemnaya@fanc–sv.ru
Тел.: 8(8332)33–10–25

Подпись Шемурановой Н.А. заверяю
Ученый секретарь ФГБНУ ФАНЦ Северо–Востока

Пахомова О. М.