

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сабировой Елизаветы Сергеевны на тему: «Разработка и использование сухого полнорационного корма в кормлении ездовых собак», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4 – Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность темы диссертационного исследования Сабировой Е.С., посвященного разработке и использованию сухого полнорационного корма в кормлении ездовых собак, не вызывает сомнений. В настоящее время наблюдается рост популярности ездовых собак, особенно породы сибирский хаски, как в качестве рабочих животных, так и в качестве компаньонов. Физиологические потребности ездовых собак значительно отличаются от потребностей других пород из-за интенсивных физических нагрузок, что требует разработки специализированных рационов. Существующие же на рынке корма часто не удовлетворяют потребностям этих животных, а специализированные корма зарубежных производителей не пользуются большой популярностью у заводчиков не только из-за достаточно высокой цены, но и вследствие того, что введенные в последние годы санкции ограничивают возможности их приобретения у дистрибьюторов и поставщиков.

В этой связи, использование белка из личинок насекомых представляется особенно перспективным направлением для производства сухих полнорационных кормов для ездовых собак. Личинки насекомых, такие как личинки черной львинки (*Hermetia illucens*), отличаются высокой концентрацией белка с полным набором незаменимых аминокислот, что критически важно для поддержания высокой работоспособности и восстановления мышц у ездовых собак во время интенсивных тренировок и соревнований. Вместе с тем, белок из личинок насекомых потенциально гипоаллергенен, что может решить проблему пищевой непереносимости у некоторых собак, особенно в условиях ограниченного выбора традиционных источников белка. Кроме того, локальное производство личинок насекомых возможно, а это снижает зависимость от импортных ингредиентов и способствует созданию отечественного корма, доступного по цене. Наконец, использование личинок насекомых в кормах для ездовых собак соответствует принципам устойчивого развития, так как их выращивание требует значительно меньше ресурсов по сравнению с производством традиционного животного белка. Таким образом, внедрение белка из личинок насекомых в рецептуру сухого полнорационного корма для ездовых собак, разрабатываемого Сабировой Е.С., может стать инновационным решением, сочетающим высокую питательную ценность, доступность и экологическую устойчивость.

Научная новизна работы заключается в разработке рецептуры сухого полнорационного корма с использованием в качестве источника белка муки личинок *H. illucens* для ездовых собак с учетом их физиологических особенностей и метаболизма.

В процессе проведенных исследований Елизавета Сергеевна установила, что разработанный корм с содержанием 33 % белка (из них 15 % — белок личинок *H. illucens*) полностью соответствует физиологическим потребностям сибирских хаски

при интенсивных нагрузках. Корма с мукой личинок *H. illucens* (8 % и 15 %) способствуют более устойчивым адаптивным реакциям собак на длительные физические нагрузки. Это выражается в более быстром восстановлении гемодинамических показателей после нагрузочных тестов (на дистанциях 10 и 20 км разница составляет 14,2–18,5 % по сравнению с контролем).

При изучении переваримости питательных веществ корма, автор установила, что переваримость сухого вещества, органического вещества, сырого протеина, сырой клетчатки и безазотистых экстрактивных веществ в рационах с мукой личинок достоверно выше, чем в контроле (разница составляет от 6 % до 37,36 %). Также проведенные Сабировой Е.С. исследования показывают, что использование корма с 15 % муки личинок улучшает обмен азота: его переваримость и отложение на 10,2 % и 32,6 % выше, чем в контрольной группе.

При расчете экономической эффективности автором установлено, что включение в сухие полнорационные корма личинок *H. Illucens* снижает себестоимость сухого корма на 26% (8 % муки личинок в составе) и 20% (15 % муки личинок в составе) в сравнении с натуральным рационом.

Теоретическая значимость работы заключается в расширении знаний о влиянии нетрадиционных источников белка (муки из личинок *H. illucens*) на метаболизм, переваримость питательных веществ и адаптационные возможности ездовых собак. Полученные данные вносят вклад в развитие кормления собак и открывают перспективы для дальнейших исследований в области альтернативных белков.

Практическая значимость выражается в разработке рецептуры сухого полнорационного корма, отвечающего потребностям сибирских хаски; обосновании экономической эффективности производства кормов с мукой личинок; формулировании рекомендаций для производителей кормов и владельцев ездовых собак по оптимизации рационов.

Результаты исследования могут быть использованы в промышленном производстве кормов, в практике служебного собаководства и ездового спорта, а также в образовательных программах по зоотехнии и ветеринарии.

Поскольку отзыв написан на основании автореферата диссертации, есть несколько замечаний по его содержанию, а именно:

1. В разделе «Степень разработанности темы» отсутствует критический анализ существующих исследований по использованию муки личинок насекомых в кормлении собак. Было бы полезно кратко охарактеризовать ограничения и пробелы в этой области, чтобы подчеркнуть новизну авторского подхода;

2. В автореферате не указана калорийность разработанных сухих кормов и обеспеченность ездовых собак энергией, основными минеральными веществами, витаминами за счет дачи суточной нормы корма;

3. Недостаточно информации об общем количестве животных в каждой группе, принимавших участие в экспериментах.

Данные замечания не снижают научную и практическую значимость диссертационной работы.

Также в процессе ознакомления с работой возник ряд вопросов:

1. Каковы потенциальные долгосрочные эффекты включения муки личинок *H. illucens* в рацион собак? Были ли проведены исследования по оценке влияния такого корма на репродуктивные функции, продолжительность жизни или другие показатели здоровья в долгосрочной перспективе?

2. Насколько масштабируемо производство кормов с мукой личинок в промышленных объёмах? Существуют ли риски дефицита сырья или колебания цен на муку личинок, которые могут повлиять на стабильность производства?

3. Были ли отмечены какие-либо побочные эффекты или аллергические реакции у собак при потреблении корма с мукой личинок *H. illucens*? Если да, то как они проявлялись и как были устранены?

Заключение.

Автореферат диссертации демонстрирует высокий уровень научной проработанности темы, обоснованность выводов и значимость полученных результатов. В целом, по актуальности, объёму выполненных исследований, научной и практической значимости диссертационная работа (на основании автореферата) Сабировой Елизаветы Сергеевны соответствует требованиям п. 9, п. 15, п. 18 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам диссертант достоин присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4 – частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Шемуранова Наталья Александровна,
кандидат сельскохозяйственных наук
(06.02.10 – частная зоотехния, технология производства
продуктов животноводства, 2017 г.),
с.н.с., 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: nashem85@yandex.ru

Тел.: 8(8332)35-64-03

Подпись Шемурановой Н.А. заверяю:
директор ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока

И.А. Устюжанин

05.12.2025

