

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Кашаевой Али Ринатовны** «Разработка способов получения экологически безопасных кормов на основе отходов АПК для интенсификации молочного скотоводства», представленной в диссертационный совет 35.2.016.02 при ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» по специальностям 4.2.2 – Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность; 4.2.4 – Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства на соискание ученой степени доктора биологических наук

Диссертационная выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» и Татарском научно исследовательском институте сельского хозяйства – обособленном структурном подразделении Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук».

Современное молочное скотоводство предъявляет большие требования к созданию прочной кормовой базы и диктует новые подходы к нормированному кормлению жвачных животных.

Существует проблема общемирового дефицита кормового белка, в том числе и в России, и необходимо изыскивать альтернативные способы производства кормового белка. С другой стороны, накапливаются экологические проблемы, связанные с загрязнением природной среды и с накоплением отходов.

Создание инновационной технико-экономической системы на основе рециклинга отходов АПК при обогащении активированным цеолитом при производстве полифункциональных продуктов кормового назначения, позволяющей минимизировать количество захороняемых продуктов во избежание неблагоприятных экологических последствий, является не только актуальным и перспективным направлением, но и становится объективной необходимостью современности.

Практическая ценность работы определяется технологическими решениями, способствующими развитию производства продукции животноводства из высококачественного сырья, увеличению сроков хозяйственного использования животных, их продуктивного и репродуктивного долголетия.

Сухой птичий помет для обогащения рационов животных белком в мировой практике используется достаточно давно. В РФ разработан ряд способов переработки птичьего помета, не нашедших широкого применения, так как не отвечают рациональному и экологичному подходу к сбережению окружающей среды и являются затратными. В этом сравнении СВЧ-обработка является перспективной, так как при относительно короткой экспозиции и минимальных затратах энергии достигаются требуемые ГОСТ показатели качества и безопасности сырья, пригодного для производства кормов и кормовых добавок.

Впервые при разработке полифункциональных кормов использовано сырье, полученное в результате переработки отходов АПК при комплексном физико-механическом и термическом воздействии: протеино-углеводного сырья на двушнековых конических пресс-экструдерах; переработка, сушка и обеззараживание птичьего помета ЭМП СВЧ-обработкой; активирование природного агроминерала в трехконтурном сушильном барабане.

Автором разработаны и внедрены научно-обоснованные технологии производства и применения кормовых концентратов на основе побочных продуктов перерабатывающей промышленности, а также зернового сырья, биоотходов птицеводства для повышения

продуктивности животных и получения экологически чистого молочного сырья; технологии применения кормовых концентратов внедрены в хозяйствах; впервые созданы рецептуры белково-витаминно-минерального концентрата (БВМК), энергетической кормовой добавки (ЭКД), белково-минеральных концентратов (БМК-К и БМК-КК) и установлена безвредность новых кормовых продуктов; получены новые знания в области оптимизации энергетического, белкового и минерального питания, интенсификации обменных процессов, повышения молочной продуктивности коров, качества молока-сырья, его биологической ценности и интенсивности роста телят при использовании полифункциональных продуктов, разработанных на основе переработанных отходов АПК и активированного цеолита «ZEOL».

Новизна научных исследований защищена получением патентов РФ на изобретение: Белково-витаминно-минеральный концентрат; Энергетическая кормовая добавка и Белково-минеральный концентрат.

Считаем, что по актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа **Кашаевой Алии Ринатовны** отвечает критериям, установленным положением о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальностям 4.2.2 – Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность; 4.2.4 – Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Профессор кафедры Технологий  
производства и переработки продукции  
АПК ФГБОУ ДПО «Татарский институт  
переподготовки кадров агробизнеса»,  
д-р с.-х. наук, доцент

Шилов Валентин Николаевич

Доцент кафедры Технологий  
производства и переработки продукции  
АПК ФГБОУ ДПО «Татарский институт  
переподготовки кадров агробизнеса»,  
канд. ветеринар. наук, доцент

Хафизов Айрат Мирасимович

420059, Республика Татарстан, г. Казань, Оренбургский тракт д. 8

Тел. 8 (843) 2 77 81 67 E-mail: [tipka2015@yandex.ru](mailto:tipka2015@yandex.ru)

Подписи профессора Шилова В.Н. и доцента Хафизова А.М. подтверждаю:

Ученый секретарь института, д-р с.-х. наук, профессор

Фомин В.Н.

16.06.2023 г.

