**Ученые Алтайского ГАУ нашли замену импортному каротину для кормовых добавок в АПК**

*Разработанная коллективом ученых Алтайского государственного аграрного университета хвойно-витаминная добавка позволит заместить в рационах КРС и сельскохозяйственной птицы импортируемый каротин*

Как сообщает аналитическая компания [FEEDLOT](https://feedlot.ru/2022/03/25/maksim-timoshkov-risk-deficita-vitaminov-i-aminokislot-sejchas-ochen-vysok/), в 2022 году прогнозируется высокий риск дефицита таких кормовых компонентов, как витамины и аминокислоты. А учитывая, что значительный объем рынка витаминов обеспечивался за счет импорта, цена, например, на витамин А (главные импортеры в РФ – Германия, Нидерланды и Франция), в текущем году будет держаться в районе 105–130 долл./кг, что больно ударит по карману отечественных аграриев.

Междисциплинарный коллектив ученых кафедры частной зоотехнии и кафедры лесного хозяйства Алтайского государственно аграрного университета предложили технологию, которая позволяет эффективно замещать в рационе сельскохозяйственных животных и птицы дефицитные каротиноиды и витамины.

*«На сегодняшний день полностью не используются возможности для обогащения кормовых рационов животных при помощи хвойной древесной зелени, а она очень богата хлорофиллом, каротином, витаминами, макро- и микроэлементами, фитогормонами, фитонцидами, бактериостатическими и антигельминтными веществами»*, - говорит д. с.-х н., профессор, заведующий кафедрой частной зоотехнии АГАУ **Владимир Хаустов**. *– Да, использование свежей хвои в рационах КРС, птиц, свиней, пушных зверей применялось в практике животноводства и ранее. Однако наличие в хвойной древесной зелени дубильных, смолистых веществ, горечей, придающих ей специфический вкус и свойства, ограничивает ее использование в кормовых рационах. Перспективным является направление по использованию экструдированной технической зелени хвойных пород деревьев в форме хвойно-витаминной добавки. Скармливание хвои в виде хвойно-витаминной добавки дает лучшие результаты, т.к. в ней сохраняются до 95% исходных питательных веществ. Вся проблема заключается в подборе оптимальных дозировок и формы (исходный экструдат, гранулы и т.п.)*». Ученые АГАУ предлагают использовать хвойно-витаминную добавку, полученную на основе экструдирования отходов лесозаготовок (технической зелени). Данный продукт эффективно заменяет в рационе отдельные импортные кормовые добавки с витамином А и каротиноидами.

В Алтайском крае компания ООО «Евдокия» (Волчихинский р-он) уже наладила производство хвойно-витаминной кормовой добавки. Данный проект успешно реализуется компанией совместно с учеными Алтайского аграрного университета.

Процесс экструзии при повышенном давлении и температуре оказывает на исходное сырье (техническую зелень хвойных пород деревьев) комбинированное воздействие, в результате которого изменяется структура клетчатки корма, происходит инактивация ингибиторов пищеварительного тракта, нейтрализация токсичных веществ, стерилизация корма, улучшение вкусовых качеств, декстринизация крахмала.

Опыты по оценке полезного эффекта от использования хвойно-витаминной кормовой добавки были проведены в производственных условиях компаний-индустриальных партнеров Алтайского ГАУ: АО «Учхоз ''Пригородное''», АО «Племпредприятие «Барнаульское» и др. в 2020 году при финансовой поддержке Управления Алтайского края по пищевой, перерабатывающей, фармацевтической промышленности и биотехнологиям. Для исследования на базе АО «Учхоз ''Пригородное''» были подобраны 20 голов нетелей черно-пестрой породы приобского типа, разделенные на 2 группы – опытную и контрольную. В рацион первой группы дополнительно включали 300 г хвойно-витаминной кормовой добавки на голову в сутки в течение 40 дней (20 дней до отела и 20 дней после отела). Результаты показали, что у первотелок опытной группы увеличился среднесуточный удой на 7,7%. Это позволило получить дополнительно за период опыта 335 кг молока от группы. При этом зафиксирована четкая тенденция улучшения показателей крови, что свидетельствует о положительном влиянии на организм животных.

Опыт по изучению влияния хвойно-витаминной кормовой добавки на продуктивные качества гусей родительского стада породы линдовская (2 группы по 1000 голов) проводился в условиях крестьянско-фермерского хозяйства «КФХ Шуваева Марина Анатольевна» (Волчихинский р-он Алтайского края). Использование хвойно-витаминной добавки способствовало повышению сохранности птицы на 12% и привело к увеличению валового сбора инкубационных яиц на 10,14%. Экономический эффект только от опытной группы гусей составил 77400 рублей.

Ученые АГАУ на базе ряда хозяйств региона также провели опытные исследования применения хвойно-витаминной кормовой добавки в рационе быков-производителей и кур родительского стада. И в этих случаях использование добавки из хвои показало позитивный эффект.

В настоящее время производственная линии на базе ООО «Евдокия» может обеспечивать выработку до 1,5 тонн хвойно-витаминной кормовой добавки в сутки, а ученые Алтайского ГАУ готовы обеспечить научно-методическое сопровождение применения хвойно-витаминной добавки в рационах кормления сельскохозяйственных животных и птицы для всех заинтересованных хозяйств.