

EL.DALA. - 2020. - 23 июня

Юрий Балджи, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры ветеринарной санитарии КАТУ

Ученые КазАТУ помогают защитить рынок от фальсификата

Более 30 способов оценки качества и безопасности пищевых продуктов разработаны учеными Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина в течение последних 15 лет. В том числе, они включают и методы определения различных фальсификатов. Разработки прошли апробацию как в лаборатории пищевой безопасности университета, так и в производственных условиях.

Общая проблема

Обеспечение безопасности пищевой продукции является глобальной проблемой, на которой фокусируют внимание Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (FAO) и другие.

Также безопасность питания – приоритет любой страны, ведь в современных условиях интенсивного развития промышленности происходит загрязнение почвы, воды, кормов, воздуха. Как следствие, вредные вещества попадают в продукты растениеводства и животноводства, представляя опасность для здоровья животных и человека повышенными уровнями химического, радиоактивного, биологического загрязнения.

Резкое ухудшение экологической ситуации практически во всех регионах мира, связанное с деятельностью человека, повлияло на качественный состав потребляемой пищи. Потенциально опасные для здоровья человека химические и биологические вещества попадают и накапливаются в пищевых продуктах как по всех этапов производства сельхозсырья и пищевых продуктов, так и хранения, упаковки и маркировки.

Болезни пищевого происхождения, вызванные микробным, паразитарным и химическим загрязнением пищи, затрагивают людей всех возрастов, особенно детей до 5 лет и лиц, живущих в регионах с низким доходом.

В Казахстане повышенное внимание к безопасности пищи обусловлено постоянным поступлением на рынок не качественных и фальсифицированных продуктов, в том числе импортных.

Ученые отмечают риск появления в продаже продовольствия, содержащего антибиотики, микотоксины, токсические элементы, нитраты/нитриты, различные консерванты, красители и пр. Посторонние вещества могут переходить из окружающей среды в продукты в процессе изготовления и переработки, либо целенаправленно вводиться с целью продления сроков хранения, придания соответствующей окраски и т.д.

Ограниченные ресурсы

Проблема обостряется тем, что в Республике Казахстан лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы ограничены в возможностях.

Во-первых, они руководствуются нормативными документами, не предусматривающими определение таких контаминантов, как остаточные количества антибиотиков, гормонов, микотоксинов.

Во-вторых, не проводятся полные микробиологические исследования.

В-третьих, в основном используют устаревшее оборудование, а доступ к современным методам, таким как иммуноферментный анализ, полимеразная цепная реакция, высокоэффективная жидкостная хроматография, масс-спектрометрия или ограничен, или отсутствует.

Таким образом, вопросы контроля безопасности животноводческой продукции остаются открытыми.

При этом, в мире используется множество современных методик определения посторонних веществ в пищевых продуктах. Однако, передовые зарубежные методы (такие как высокоэффективная жидкостная хроматография, газовая хроматография, масс-спектрометрия, и другие) достаточно дорогостоящи и требуют высококвалифицированного персонала, также подразумевая использование не дешёвых реактивов и расходных материалов.

В связи с ограниченным бюджетом контролирующих организаций страны, не вся реализуемая в Казахстане пищевая продукция проверяется в полном объеме, что создает угрозу для здоровья потребителя.

Таким образом, существует потребность в разработке новых, простых и достоверных способов оценки безопасности и качества продовольствия.

Тест натуральности

Для специалистов кафедры ветеринарной санитарии КазАТУ одним из приоритетов в научно-исследовательской деятельности является разработка и внедрение новых способов контроля посторонних веществ и фальсификации пищевых продуктов.

За последние годы ученые разработали несколько десятков экспресс-способов диагностики и создали тест-наборы, которые могут использовать в своей деятельности лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы, пищевой безопасности, лаборатории молочных заводов и ферм, мясоперерабатывающих предприятий.

В их числе:

- Способы определения свежести мяса;
- Способы оценки содержания перманганата калия в мясе;
- Способы определения остаточного активного хлора в мясе птиц;
- Способы определения нитратов/нитритов в продуктах питания;
- Способы определения видовой принадлежности животных;

- Способы определения натуральности молока (выявления сухого порошкового молока);
- Способ определения безопасности генетически модифицированных продуктов биотестированием;
- Способы определения остаточных количеств антибиотиков в пищевых продуктах;
- Способы определения фальсификации меда, а также многие другие.

Можно отметить, что результаты проведенных в КазАТУ исследований, опубликованные в международных рецензируемых журналах, имели широкое распространение по многим казахстанским и зарубежным информационным каналам.