

**Аннотация результатов научно-исследовательской работы по теме
«Обоснование актуализации максимально допустимых уровней
содержания кадмия в ядре подсолнечника и пищевой продукции,
изготавливаемой на основе ядра подсолнечника (халва, козинаки)»
(этап 2, итоговый)**

1. Цели и задачи:

Целью научно-исследовательской работы (далее – НИР) является научное обоснование установления максимального допустимого уровня (далее – МДУ) содержания кадмия в ядре подсолнечника и актуализации МДУ содержания кадмия в пищевой продукции, изготавливаемой на основе ядра подсолнечника (халва, козинаки), с учетом международных и европейских требований и на основе оценки рисков здоровью, учитывающих национальные особенности питания в государствах – членах Евразийского экономического союза (далее – Союз).

В соответствии с поставленной целью при выполнении НИР реализовывались следующие основные задачи: изучение доступных научных данных о влиянии почвенно-климатических, агротехнических и агрохимических приемов, условий кормления продуктивных животных на содержание кадмия в отдельных видах пищевой продукции и сырье для ее производства; проведение анализа нормирования кадмия в пищевой продукции и сырье для ее производства в Европейском союзе и согласно стандартам Кодекс Алиментариус; сбор и анализ ретроспективных данных о фактических уровнях контаминации кадмием отдельных видов пищевой продукции и формирование соответствующей базы данных; закупка отдельных видов пищевой продукции и последующие лабораторные исследования содержания кадмия в отдельных видах пищевой продукции с учетом максимального географического «представительства»; формирование перечня рационов, характеризующих структуру потребления среди отдельных групп населения государств – членов Союза на основе имеющихся данных о фактическом питании населения; и изучение структуры потребления ядра подсолнечника, халвы и козинаков с использованием методов воспроизведения; расчет рисков для отдельных сценариев воздействия, их гигиеническая оценка; анализ достаточности/избыточности действующих МДУ кадмия для отдельных видов пищевой продукции, обоснование установления

гигиенического норматива для ядра подсолнечника и актуализации гигиенических нормативов в пищевой продукции, изготавливаемой на основе ядра подсолнечника (халва, козинаки).

2. Проведенные исследования:

Объектами исследований являлись: научные публикации, акты права Союза, Европейского союза и Кодекса Алиментариус, методы определения, пищевая продукция (ядра подсолнечника, халва, козинаки), данные лабораторного мониторинга, рационы, риск здоровью.

Предмет исследований – характеристика кадмия в агросистемах, нормирование кадмия, метрологические характеристики методов его определения, содержание кадмия в пищевой продукции, рационы, потребление ядра подсолнечника, халвы и козинаков, допустимое суточное поступление, допустимый уровень содержания кадмия, коэффициенты опасности.

3. Достигнутые результаты:

На основании проведенных исследований обоснована необходимость установления допустимого уровня содержания кадмия в ядре подсолнечника и продуктах его переработки. Анализ методов контроля свидетельствует об их достаточности.

Применение частотного метода в Республике Беларусь показало потребление ядра подсолнечника 3,31 - 3,94 г/сутки, халвы – 2,35–2,51 г/сутки, козинаков – 1,3 - 1,56 г/сутки. Использование метода 24-часового воспроизведения в Российской Федерации зафиксировало потребление 0,075 - 1,46 г/сутки для ядра и 0,0089 - 0,48 г/сутки для халвы.

Данные 2025 года демонстрируют значительную контаминацию кадмием – средние уровни достигали 0,18 мг/кг в ядре подсолнечника, 0,1 мг/кг в халве и 0,13 мг/кг в козинаках.

Обоснована допустимая суточная доза 0,000026 мг/кг массы тела, производная от значения, предложенного FDA с учетом модифицирующих факторов, учитывающих экстраполяцию с управляемого воздействия на реальные условия, контингент исследования при внутривидовой экстраполяции; межвидовую

экстраполяцию; экстраполяцию результатов исследований при кратковременном воздействии на хроническое воздействие.

Обоснованы допустимые уровни содержания кадмия, которые составили: 0,2 мг/кг для ядра подсолнечника, 0,11 мг/кг для халвы подсолнечной и 0,14 мг/кг для козинаков подсолнечных. Оценка риска подтвердила обеспечение допустимого уровня риска здоровью.

4. Практическое использование результатов работы:

Результаты НИР позволят впервые установить в Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требованиях к продукции, подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденных Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299, техническом регламенте Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» ТР ТС 021/2011 норматив допустимого уровня содержания кадмия в ядре подсолнечника и актуализировать, исходя из новой методики оценки риска здоровью человека, нормативы содержания кадмия в халве и козинаках, что позволит производителям указанных кондитерских изделий вырабатывать безопасную для потребителя продукцию, используя более широкий спектр исходного сырья (ядро подсолнечника).

Директор Департамента
санитарных, фитосанитарных
и ветеринарных мер



В.А. Синкевич