

УДК 636.26 (476)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ НИТРАТОВ В ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ, ВЫРАЩЕННОЙ В УСЛОВИЯХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ И НА ПОДСОБНОМ УЧАСТКЕ

Коноваленко О. В., Русина И. М.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

К чужеродным веществам, которые поступают в организм человека с пищей, имея при этом высокую степень токсичности, относятся нитраты, нитриты и нитрозосоединения. Содержание этих соединений в пищевом сырье является важным показателем безопасности продукции, следовательно, необходима достоверная и точная оценка количества загрязняющих веществ.

Используя приборную базу ГУ «Институт биохимии и биологически активных соединений НАН Беларуси», нами были подобраны методики определения содержания нитритов в пищевом сырье. Определения проводили спектрофотометрически при длине волны 538 нм с использованием реактива Грисса. Аналогичные исследования провели методом ионометрии, используя ионоселективный (нитратный) электрод типа ЭМ-ЛОЗ-01 [1].

Объектами исследований явились свежие корнеплоды моркови и свеклы, капуста белокочанная и яблоки. Это пищевое сырье приобретали у сельскохозяйственного предприятия и выращивали на собственном подсобном участке.

Наши исследования показали, что при фотометрическом методе анализа содержание нитратов в корнеплодах моркови составляло $183,0 \pm 0,4$ мг/кг и $91,9 \pm 0,54$ мг/кг; столовой свеклы – $284,0 \pm 0,6$ мг/кг и $231,0 \pm 0,7$ мг/кг; в белокочанной капусте – $903,0 \pm 0,5$ мг/кг и $717,0 \pm 0,5$ мг/кг; в яблоках $56,2 \pm 0,4$ мг/кг и $50,8 \pm 0,4$ мг/кг соответственно для продукции сельскохозяйственного предприятия и подсобного участка.

Согласно результатам ионометрического анализа, содержание нитратов в объектах, приобретенных в торговой сети и подсобном участке, составили соответственно для корнеплодов моркови $185,0 \pm 0,2$ мг/кг и $92,09 \pm 0,2$ мг/кг; столовой свеклы – $286,0 \pm 0,2$ мг/кг и $230,2 \pm 0,2$ мг/кг; белокочанной капусты – $900,0 \pm 0,3$ мг/кг и $710,0 \pm 0,3$ мг/кг; яблок – $57,4 \pm 0,2$ мг/кг и $52,8 \pm 0,3$ мг/кг.

Таким образом, ионометрический метод анализа является более точным и быстрым. Содержание нитратов во всех исследованных объектах приусадебного участка было ниже по сравнению с продукцией сельскохозяйственного предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

Трегубова В. Е. Практикум по общей химии (Методическая разработка) / В. Е. Трегубова, А.В. Сафонов, К.Э. Герман., Изд. 2-ое, переработанное и дополненное: ММИ РЕА-ВИЗ. – 2013. – 57 с.

УДК 637.5'65.514.92(476)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУБПРОДУКТОВ ПТИЦЫ 2 КАТЕГОРИИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПОЛУФАБРИКАТОВ

Копоть О. В., Коноваленко О. В., Закревская Т. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Вследствие постоянного роста цен на мясо и мясопродукты и низкой покупательской способности населения особенно остро стоит проблема дефицита белка и витаминной продукции в РБ. Производство натурального высококачественного продовольствия из нетрадиционного пищевого сырья (субпродуктов птицы), позволяющего путем введения в него пищевых компонентов получать новые продукты питания, является перспективным направлением.

Субпродукты – это, с одной стороны, деликатес, а с другой – продукт, который обладает массой полезных свойств для организма человека. По пищевой ценности внутренние органы птицы, аналогичные субпродуктам животных 1 категории, содержат большое количество белка, витаминов и полезных минеральных веществ. Однако продукты разделки птицы содержат значительное количество неполноценного коллагена. Коллаген обладает низкими функционально-технологическими свойствами, однако включение его в состав рецептур мясопродуктов позволяет расширить сырьевые ресурсы. Мясное сырье является дорогостоящим, поэтому его можно заменять коллагенсодержащим сырьем, полученным из куриных лап, не только для удешевления продукта, но и для оптимизации белковой ценности. При производстве рубленых полуфабрикатов доля замещения в рецептурах может составлять 30% и более.