

Секция 2. Технология хлебопродуктов и кондитерских изделий

хлебопекарная мука. Имеющиеся в розничной торговле изделия, изготовленные с использованием обогатительных и вкусовых добавок, нетрадиционного сырья, на отечественных макаронных предприятиях не производятся и поступают по импорту. Поэтому в настоящее время актуальной проблемой для макаронных предприятий республики является поиск как традиционных, так и новых местных сырьевых источников.

Такая работа по поиску и исследованию альтернативных видов сырья для различных отраслей пищевой промышленности успешно проводится на кафедре «Технология хлебопродуктов» МГУП. Так, специалистами кафедры разработаны такие новые сорта пшеничной и ржаной муки, как мука крупитчатая, изготавливаемая при хлебопекарном помоле зерна пшеницы с низкой стекловидностью, выращиваемой на территории Беларуси (ТУ РБ 100390252.002-2000), и мука ржаная улучшенная, получаемая при хлебопекарном помоле зерна ржи (ТУ РБ 00959197.002-95). На кафедре была исследована и установлена возможность использования этих сортов муки для производства макаронных изделий.

В настоящее время кафедрой совместно со специалистами ОАО «Климовичский комбинат хлебопродуктов» проводится работа по подготовке к промышленному производству макаронных изделий с использованием этих сортов муки. С этой целью проведены производственные испытания на участке изготовления макаронных изделий комбината, разрабатывается пакет нормативных документов.

Использование новых видов сырья в макаронной отрасли достаточно перспективно, так как позволяет более эффективно использовать зерновые ресурсы республики, применяя для этой цели имеющееся на мукомольных предприятиях оборудование, а также расширить ассортимент выпускаемых макаронных изделий.

УДК 664 + 541.134 + 543.312

ПРОБЛЕМЫ ОБОГАЩЕНИЯ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ МИКРОНУТРИЕНТАМИ

Е.В. Нелюбина, Е.А. Назаренко, С.Г. Константинов

Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

Ценность пищевых продуктов, как известно, определяется не только их энергетической ценностью, содержанием белков, жиров и углеводов, но и наличием жизненно необходимых элементов. В силу объективных и субъективных факторов часто содержание таких элементов оказывается либо недостаточным, либо они практически отсутствуют в тех или иных продуктах питания. В связи с этим перед пищевой промышленностью стоит задача введения недостающих микронутриентов в технологическом процессе. Однако, нельзя забывать о том, что избыток этих элементов также недопустим, поскольку может вызвать крайне нежелательные последствия вплоть до острого отравления или хронического заболевания. Это означает, что наряду с формой введения необходимо продумать методы количественного контроля вводимых микронутриентов. Нельзя сбрасывать со счетов то обстоятельство, что форма, в которой вводится микронутриент, не должна претерпевать нежелательных превращений в технологическом процессе, особенно такой, которая является термически неустойчивой.

Йод и селен играют огромную роль в нормальном функционировании организма человека. Недостаток йода способен спровоцировать тяжелые нарушения гормональной системы человека, в первую очередь, работы щитовидной железы, что негативно сказывается на жизнедеятельности всего организма. Учитывая, что почвы и воды нашей республики бедны йодом, проблема обогащения продуктов питания этим элементом является одной из первейших государственных задач. В последние десятилетия многочисленные исследования показали важную роль селена в обменных процессах в организме человека, его влияние на активность многих ферментов, репродуктивную функцию и выявили выраженные антиоксидантные свойства. Как и йода, содержание селена в природных продуктах питания явно недостаточно и требует дополнительного введения в технологическом процессе.

На кафедре химии и кафедре технологии хлебопродуктов Могилевского государственного университета продовольствия проводится серьезная совместная работа по разработке новых форм введения и контроля содержания некоторых жизненно необходимых элементов в хлебобулочной продукции. Например, чаще всего йод вводится в пищевую продукцию в виде йодида калия, который в процессе хранения в обычных условиях нестойк, а при термической обработке возможна потеря до 60% йода. Поэтому йод необходимо вводить в такой форме, которая сохраняется без потерь, как при хранении, так и в технологическом процессе при термической обработке. В качестве одной из возможных форм введения йода может служить иодат калия, который в большей степени отвечает требуемым условиям. Селен может быть введен в хлебобулочную продукцию в виде селенита натрия. Однако, в отличие от йодида калия, его поведение в процессе выпечки хлебобулочных изделий изучено еще недостаточно.

В связи с этим встала проблема разработки доступных и быстрых аналитических методов количественного определения йода и селена в готовой продукции. Перспективным направлением в этом плане является потенциометрический метод ввиду его широкой распространенности, доступности и относительной дешевизны. Однако, отсутствуют промышленные образцы электродов, чувствительных к иодат- и селенит-ионам. На кафедре химии МГУП разработаны и апробируются такие ионоселективные электроды.