

## **ДОБАВКА ОБОГАТИТЕЛЬНАЯ ПИЩЕВАЯ ИЗ ПШЕНИЧНЫХ ОТРУБЕЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Наиболее важными задачами для пищевой промышленности, в том числе мукомольной, являются рациональное использование основного сырья, увеличение выхода готовой продукции и уменьшение количества вторичных продуктов. В настоящее время на ОАО «Минский комбинат хлебопродуктов» переработка зерна пшеницы проводится в соответствии с утвержденными Департаментом по хлебопродуктам видами помолов, ассортиментом и рекомендациями Правил организации и ведения технологического процесса на мукомольных заводах, а также промышленным технологическим регламентом (ПТР РБ 600013186.1.003-2006).

Отруби пшеничные (ГОСТ 7169) образуются при переработке зерна пшеницы в сортовую муку, вырабатываются на IV и V драной системе крупной и мелкой, первой и второй сходовой фракций отсева «Пересева отрубей», использование их в пищевых целях не предусматривается. В тесной связи с физическими особенностями всех фракций отрубей находится и их химический состав.

Нами проведен анализ состава всех потоков образующихся отрубей, определена фракция (вторая сходовая отсева «Пересева отрубей») с необходимыми качественными показателями (низкой влажностью, большей зольностью, равномерным гранулометрическим составом) для получения нового вида продукта — добавки обогатительной из пшеничных отрубей.

Усовершенствование технологии производства провели на вымольном этапе размольного процесса. Из общего потока нами выделены отруби (в технологическом процессе все отруби идут в общий поток), подобраны и установлены сита № 14 для отделения фракций отрубей размером больше 500 мкм, сита № 41/48 для отделения отрубей размером больше 160 мкм и сита № 51/60 для отделения отрубей размером больше 118 мкм. Такое последовательное отделение отрубей позволяет снизить нагрузку на нижние ситовые рамы, более тщательно отделить необходимую фракцию отрубей, а также максимально очистить и извлечь муку 2-го сорта до 0,5 % к массе перерабатываемого зерна.

Проведены исследования качества выпускаемых отрубей пшеничных и полученной нами добавки обогатительной пищевой из пшеничных отрубей по органолептическим и физико-химическим показателям. Исследования показали, что добавка обогатительная пищевая из пшеничных отрубей имеет светлый цвет (что является положительным фактором при производстве хлебобулочных изделий), низкую влажность (что позволит увеличить срок хранения до 3 месяцев по сравне-

нию с отрубями пшеничными — 15 дней), а также является мелким порошкообразным продуктом и имеет однородный состав — размер частиц составляет от 60 до 118 мкм, отруби — неоднородную массу и крупный размер частиц — от 3,5 мм и выше.

На добавку обогатительную пищевую из пшеничных отрубей разработаны и утверждены ТУ ВУ 600013186.007-2012. Добавка называется обогатительной, так как содержит повышенное количество минеральных веществ и витаминов. Добавка внедрена в серийное производство и удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к пищевым натуральным добавкам, имеет инертный вкус и запах, цвет, микробиологически чиста, гигиенически безопасна.

Таким образом, было внесено изменение в режим отбора отрубей пшеничных, которые изначально использовались только на кормовые цели, путем подбора и последовательной установки подобранных экспериментальным путем сит. Выполнение указанных выше мероприятий позволяет производить и использовать добавку обогатительную пищевую для получения обогащенных продуктов питания и как отдельный продукт.

*А.В. Локтев, канд. техн. наук, доцент  
О.Ю. Остальцева  
БГЭУ (Минск)*

## **ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АССОРТИМЕНТА ИННОВАЦИОННЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВОЙ СЕТИ**

В настоящее время для хлебного рынка Республики Беларусь характерна тенденция развития сегмента инновационных хлебобулочных изделий. В ассортиментной структуре каждого хлебопекарного предприятия имеются инновационные хлебобулочные изделия. При этом следует отметить неструктурированность ассортимента инновационных хлебобулочных изделий, реализуемых в розничной торговой сети. Основываясь на проведенном анализе реализуемого ассортимента инновационных хлебобулочных изделий, можно выявить тенденцию избытия ассортимента, при высокой доле его однообразия.

В области совершенствования ассортимента целесообразны следующие предложения:

- выпуск и реализация инновационных хлебобулочных изделий «День-Ночь», т.е. в одной упаковочной единице представлен в нарезанном виде хлеб с пониженным содержанием углеводов, но обогащенный белком и хлеб с повышенным содержанием углеводов. Таким образом, хлеб низкокалорийный, его можно употреблять вечером, не задумываясь о количестве калорий. А в утренние часы, за завтраком, удовлетворять потребность организма в энергии за счет потребления хлеба с повышенным содержанием углеводов;