

**УДК 664.66.016**

**Анна Гордиенко, Анастасія Занько**

Донецкий национальный университет экономики и торговли им. М. Туган-Барановского, Украина

## **ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ И НЕКОТОРЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

**Anna Gordienko, Anastasiya Zan'ko**

### **PROBLEMS OF QUALITY OF BAKEGOODS AND SOME WAY OF THEIR DECISION**

Хлебобулочные изделия относятся к группе социально значимых товаров, поэтому состояние хлебопекарной отрасли имеет важное значение в деле продовольственной безопасности Украины. По украинским утвержденным нормам в сутки человек должен съедать 400 г хлеба и этим покрывать 1/3 суточной потребности в энергии. Большое потребление хлебобулочных изделий объясняется как национальными традициями, так и уровнем благосостояния населения (в Западной Европе среднее потребление в день составляет лишь 120-140 грамм). Поскольку хлебопекарная отрасль относится к наиболее развитым в Украине, то и ассортимент ее продукции обширный и постоянно обновляющийся. Меняются условия жизни людей и меняются требования к продуктам питания. Сегодня рынок хлебобулочной продукции требует:

- расширения ассортимента хлебобулочных изделий за счет использования различных биологически активных и вкусовых добавок, витаминов и посыпок;
- хлебобулочные изделия с разнообразными начинками в готовом виде и в виде полуфабрикатов;

- хлебобулочные изделия с длительным сроком хранения;
- функциональную и привлекательную упаковку хлебобулочных изделий для удобства потребителей и торговой сети, которая реализует эти изделия.

Все это может стать реальностью только при наличии у производителей и качественного сырья, и нового оборудования, и новых технологий.

Что касается сырья, то специалисты отмечают тенденцию увеличения поставок на рынок муки с низкими хлебопекарными свойствами. Снижение уровня содержания белка в зерне и, соответственно, в муке - это мировая тенденция. Если в 1970-80 годах хлебное тесто замешивали из пшеничной муки с содержанием 30-37% клейковины, то по действующим сейчас в Украине ГСТУ допускается к переработке мука с выходом не менее 24% клейковины. Фактическое ее содержание составляет 24-28%. Требования к качеству хлеба остаются прежними, поэтому для их обеспечения в последние годы в хлебопечении стран СНГ используются различные пищевые добавки. Добавки имеют применение в самых различных пищевых производствах и только, в хлебопекарной промышленности до настоящего времени бурно дискутируется вопрос о целесообразности и безвредности таких пищевых добавок, как хлебопекарные улучшители. За рубежом со сниженным качеством муки встретились раньше, поэтому уже накоплен богатый опыт применения улучшителей качества теста. В состав современных комплексных хлебопекарных улучшителей отечественные и зарубежные производители включают: окислители (в основном аскорбиновую кислоту), ферментные препараты, или ферментативно-активное сырье (солод, ферментативно активную соевую муку), минеральные соли и наполнители. Выбор тех или иных композиционных ингредиентов, вводимых в состав добавок, осуществляется преимущественно исходя из назначения улучшителя.

Доля компонентов улучшителей, которую специалисты называют «активной частью», за исключением эмульгаторов и ферментативно-активного сырья, к которому относят, в частности, солод и соевую муку, обычно невелика и колеблется от десятитысячных до сотых долей процента от массы муки. Остальное в улучшителях - наполнители. Количество «ак-

тивной» части определяется преимущественно двумя факторами: технологической эффективностью ( то есть ниже или выше какого-то количества компонент не оказывает эффекта или ухудшает параметры) и регламентацией органов здравоохранения. Теоретически, все предлагаемые на рынке хлебопекарные улучшители безвредны, так как их реализация осуществляется по разрешению органов здравоохранения. Практически это вопрос порядочности производителей, поскольку до настоящего времени нет утвержденных методов определения тех или иных компонентов улучшителей. В условиях конкуренции и постоянной борьбы за покупателя у хлебопеков нет времени на дискуссии и применение улучшителей является свершившимся фактом (особенно в универсамах и минипекарнях), тем более что их производство и ассортимент постоянно расширяются.

Что касается оборудования хлебопекарного производства, то выступления руководителей предприятий на различных форумах говорят об его изношенности и отставании от текущих потребностей по производительности, компактности, перечню и универсальности предусмотренных функций и др. Есть насущная потребность перехода оборудования и новых технологий от "классического" непрерывного приготовления теста к циклическому. Беспрерывный способ приготовления теста разрабатывался в пору высокого содержания клейковины в муке и гораздо больших объемов производства хлеба. Сейчас иная ситуация, но отечественные производители хлебопекарного оборудования, в силу экономических причин поставленную задачу решают слишком медленно. Испытанным способом решения этих проблем является совместное производство оборудования с зарубежными производителями либо покупка у них лицензий на право выпуска их машин.

К качеству хлеба и продолжительности его хранения имеет прямое отношение упаковка. С точки зрения силы воздействия на покупателя она вне конкуренции среди прочих средств продвижения товара. В настоящее время самыми распространенными способами являются упаковка хлебобулочных изделий в стретч-пленку и бумажные микроперфорированные пакеты. За рубежом давно применяют упаковку в пакеты с измененной внутренней газовой средой. Существует 7-8 разновидностей такой упаковки. В модифицированной атмосфере сроки хранения хлебобулочных изделий увеличиваются в несколько раз и могут варьировать от 20 до 60 дней, а в отдельных случаях и более, в зависимости от особенностей самого упаковываемого продукта. Основными газами, применяемыми для упаковки, являются кислород, углекислый газ и азот, при этом каждый из них практически не используется индивидуально, а только в смеси. Соотношение газов в смеси выбирается с учетом многих факторов, в том числе таких, как тип и количество микроорганизмов, активность воды, кислотность, дыхание клеток, состав продукта, температура и особенности технологического процесса изготовления. Низкий уровень кислорода предотвращает развитие и размножение грибов, бактерий и иных микроорганизмов. Двуокись углерода  $CO_2$  имеет свойство подавлять рост бактерий. Срок хранения упакованного в модифицированную газовую среду продукта значительно увеличивается, если воздействие  $CO_2$  на микроорганизмы происходило на ранних стадиях их развития. Сегодня на украинском рынке сегмент упакованных в газ хлебобулочных изделий пока занимают зарубежные производители. При этом для длительного хранения хлебобулочных изделий применяются комбинированные упаковочные материалы.