

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Ю.А. Кулакова, Л.П. Пащенко, Е.Е. Курчаева

Воронежская государственная технологическая академия, г. Воронеж, Россия

В последнее время актуальны разработки продуктов питания функционального назначения, спрос на которые постоянно растет. Это вызывает необходимость расширения ассортимента хлебобулочных изделий путем введения в их состав не только уже привычных ингредиентов, но и новых, в том числе с повышенным содержанием клетчатки, витаминов, минеральных веществ.

Введение в рецептуру пшеничного хлеба нутовой муки в количестве 12-15 % к общей массе муки в тесте позволяет повысить содержание белка в готовом изделии на 30-34 %, витаминов (А, В₁, В₂ и В₆) и минеральных веществ (кальция, фосфора, магния, калия, натрия) – на 27 %. Снижение энергетической ценности в изделии с нутовой мукой обеспечивается за счет уменьшения массовой доли углеводов в хлебе на 30 %, при этом массовая доля клетчатки возрастает на 12 % по сравнению с пшеничным хлебом.

Структура клетчатки создает ощущение привычного объема пищи и вызывает чувство насыщения при низкой энергетической ценности изделия. Неусвояемые углеводы в виде клетчатки сорбируют нежелательные продукты обмена веществ и способствуют их эвакуации из организма. Дефицит клетчатки в питании человека ведет к замедлению кишечной перистальтики. Поскольку клетчатка не всасывается в кишечник, то она быстро выводится из организма. Этим и объясняется необходимость обогащения изделий продуктами переработки нута.

Известно, что от правильного соотношения необходимых компонентов, входящих в состав пищевых продуктов, зависит нормальное функционирование органов и тканей и, в конечном счете, продолжительность жизни человека.

Хлеб с добавлением нутовой муки отличается оптимальным соотношением для организма человека кальция и фосфора (1:1,5), а также кальция и магния (1:0,5). Тогда как в хлебе из пшеничной муки первого сорта соотношение кальция и фосфора составляет 1:3,7, а кальция и магния - 1: 0,7. Повышенное содержание фосфора по сравнению с кальцием в продуктах питания приводит к образованию такого соединения как трехосновный фосфорнокислый кальций, который практически не усваивается организмом. Отрицательное влияние на всасывание кальция оказывает повышенное содержание магния в пищевом рационе. Объясняется это тем, что для растворения солей магния требуется их соединение с желчными кислотами.

Содержащийся в нуте магний (126 мг/100 г продукта) способствует нормализации давления, защищает мышцы сердца и кровеносных сосудов. Кальций нута (193 мг/100 г продукта) необходим также для содержания в здоровом состоянии зубов, костей, мышц сердца.

Таким образом, хлеб, выработанный с применением нута в виде цельнозерновой муки, может быть отнесен к группе продуктов для функционального питания. Регулярное потребление такого изделия позволит регулировать физиологические процессы организма, улучшая его общее состояние.