

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕТРАДИЦИОННОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ И МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

О.А. Коленчук

Научный руководитель – И.С. Косцова, к.т.н, доцент
Могилёвский государственный университет продовольствия
г. Могилёв, Республика Беларусь

Проблема рационального питания населения страны становится всё сильнее. Для поддержания здоровья людей, их работоспособности и активного долголетия необходимо регулярное снабжение организма всеми необходимыми питательными веществами, в том числе полноценными по аминокислотному составу белками, микронутриентами - витаминами, минеральными веществами и микроэлементами. Недостаточное же их поступление наносит существенный ущерб здоровью человека, и в результате сокращается продолжительность активной трудоспособной жизни.

Как показывает мировой и отечественный опыт, наиболее эффективный и экологически доступный путь улучшения обеспеченности населения витаминами, минеральными веществами, микроэлементами – дополнительное обогащение ими продуктов питания массового потребления. Значительное место в рационе питания человека занимают продукты переработки зерна. По частоте потребления хлебопродукты находятся на первом месте у всех групп населения республики. Мука высоких сортов, которая пользуется наибольшим спросом у населения и является основным сырьём для производства хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, с точки зрения её пищевой ценности, весьма неполноценна. Поэтому мероприятия по повышению пищевой ценности муки является наиболее целесообразными путями, обеспечивающими население полноценными продуктами питания, в частности, хлебобулочными и мучными кондитерскими изделиями.

В решении проблемы повышения пищевой ценности муки приоритетным направлением является создание композитных сортов муки. В состав композитных смесей помимо пшеничной, входит мука крупяных культур, таких как гречиха и овес. Гречневая мука отличается высокой питательной ценностью, легкой усвояемостью, хорошими вкусовыми качествами. По сравнению с пшеничной мукой в гречневой муке содержится больше углеводов, белков, растворимой клетчатки и липидов. По содержанию витаминов и минеральных веществ гречневая мука превосходит пшеничную на 50% и 70% соответственно. Овсяная мука является исключительно ценным питательным продуктом, богатым комплексными углеводами, полноценными белками и клетчаткой. Овсяные продукты лидируют по содержанию жира, фосфатидов и стеролов, пищевых волокон. По сравнению с пшеничной мукой в муке овсяной содержится значительно больше витаминов и минеральных веществ.

Исследования влияния нетрадиционного сырья на хлебопекарные свойства смеси показали, что при вводе овсяной и гречневой муки до 50% автолитическая активность уменьшилась на 21% по сравнению с пшеничной мукой, а газообразующая способность – увеличивается на 18%. Качество клейковины незначительно снизилось (на 15 единиц прибора ИДК). Количество клейковины при внесении данной муки до 50%– уменьшилось на 50%. Водопоглотительная способность с увеличением ввода данных видов муки до 50% - возрастает в два раза по сравнению с пшеничной мукой. Установлено, что при добавлении нетрадиционного сырья происходят незначительные изменения хлебопекарных свойств пшеничной муки, однако значительно увеличивается пищевая ценность композитных смесей, за счет увеличения содержания незаменимых аминокислот на 20%, витаминов: витамина В1- на 36%, витамина В2-на 75%, витамина В6- на 50%, витамина РР- на 40%; минеральных веществ: калия - в 2 раза, кальция - на 20%, магния - в 4 раза, фосфора - в 2 раза, железа - в 3 раза; комплексных углеводов на 30%, клетчатки в 2 раза по сравнению с пшеничной мукой.