

УДК 664.641.1

## СОЗДАНИЕ КОМПОЗИТНЫХ СОРТОВ МУКИ - ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ПОВЫШЕНИЯ ЕЕ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ

Т.В. Карунас, Е.А. Гусейнова

Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

Технология получения сортовой муки предполагает удаления из зерна его ценных в пищевом отношении компонентов: зародыша, алейронового слоя, плодовой и семенной оболочек, которые богаты витаминами, микроэлементами и другими биологически активными веществами. Это приводит к тому, что мука высоких сортов, которая пользуется наибольшим спросом у населения и является основным сырьем для производства хлебобулочных, мучных кондитерских и макаронных изделий - с точки зрения ее пищевой ценности весьма неполноценна. Наиболее эффективным и экономически доступным путем улучшения пищевой ценности муки является ее дополнительное обогащение витаминами, минеральными веществами, микроэлементами, сбалансированными по аминокислотному составу белками.

В решении данной проблемы, безусловно, приоритетным направлением является создание композитных сортов муки.

Анализ питательности, местного зернового сырья показал, что выращиваемое в Беларуси зерно гречихи обладает достаточно высокой пищевой и биологической ценностью. Исследования показали, что при добавлении 30% муки гречневой к муке пшеничной в смеси возросло: содержание лизина - на 37%; метионина - на 36,6%; триптофана - на 31%; содержание витамина В<sub>1</sub> - на 41,9%; В<sub>2</sub> - на 55%; РР - на 49,9%; калия - на 47,5%; магния - на 64,8%; фосфора - на 49,8 %; железа - на 57,5 %.

Из полученной композитной смеси были изготовлены блины и бисквитный полуфабрикат. Анализ качества изделий показал, что они не уступали контрольным образцам, полученным из муки пшеничной хлебопекарной высшего сорта, за исключением цвета изделия - он приобретает шоколадный оттенок.

Таким образом, исследования показали, что полученную композитную смесь можно с успехом использовать для производства отдельных групп мучных изделий, улучшая их пищевую ценность.

УДК 664.641.1

## ОБОГАЩЕНИЕ МУКИ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОЙ ДОБАВКОЙ

Е.А. Гусейнова, Т.В. Карунас

Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

Известно, что организм человека не способен синтезировать и накапливать микронутриенты - витамины и минеральные вещества, поэтому они должны поступать в организм человека регулярно в полном наборе и количествах, соответствующих физиологической потребности.

Мониторинг питания населения Республики Беларусь показал недостаточное поступление в организм человека ряда минеральных веществ и витаминов, в частности, железа, витаминов группы В<sub>1</sub>; В<sub>2</sub>; РР; фолиевой кислоты и др.

Недостаточное потребление железа часто сочетается с плохой обеспеченностью организма необходимыми для его усвоения витаминами В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР и фолиевой кислотой – причина широкого распространения как скрытых, так и явных форм анемии, как у детей, так и у женщин.

Для профилактики заболеваний, обусловленных дефицитом железа в структуре питания целесообразно обогащать вырабатываемую в республике пшеничную муку высоких сортов готовым витаминно-минеральным премиксом Ровифарин F, который представляет собой сухую сыпучую порошкообразную смесь, содержащую набор витаминов и минеральные вещества.

Исследования показали, что обогащение муки пшеничной хлебопекарной витаминно-минеральной добавкой Ровифарин F, (в количестве 0,07 г на 1 килограмм) не оказывает влияние на технологические свойства муки и доводит уровень содержания в 100 г муки до: тиамина (В<sub>1</sub>) – 0,28 мг, рибофлавина (В<sub>2</sub>) – 0,25 мг, фолиевой кислоты – 90 мкг, ниацинамида (РР) – 3,37 мг и железа – 2,75 мг. При этом стоимость обогащенной муки возрастает в среднем на 1 %.

Использование витаминно-минерального премикса позволит повысить уровень питательной ценности муки пшеничной высоких сортов и соответственно изготовленных из нее мучных изделий.

УДК 664.785

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ШЕЛУЩЕНИЯ ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ

О.В. Агесенко, О.К. Буйко

Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

В настоящее время для производства крупы в республике Беларусь используются традиционные культуры – гречиха, овёс, ячмень и пшеница. Одной из наиболее важных проблем, стоящих перед республикой является обеспечение сырьём местного происхождения. Поэтому в данной работе предложено использовать для производства крупы новую зерновую культуру – тритикале, полученную в результате скрещивания пшеницы и ржи. Зерно тритикале по своим технологическим свойствам практически не уступает зерну пшеницы и ржи, а по некоторым показателям даже превосходит их.

Для проведения исследования использовали зерно тритикале урожая 2002 года, сорта “Михась”. Процесс «мокрого» шелушения осуществлялся в гидратационной установке с предварительным замачиванием зерна перед шелушением и без него.

Определяли влияние времени шелушения (t) и длительности отволаживания (τ) на технологическую эффективность процесса шелушения, которую оценивали по выходу целого ядра, дробленки и мучки. Зерно шелушили от пяти до девяти минут с интервалом в одну минуту. При использовании предварительного замачивания перед шелушением зерно отволаживали в течение 2 – 8 часов с интервалом 2 часа.