

В данной работе была проведена сравнительная оценка использования в качестве смазывающего реагента подсолнечного масла и специализированного спрея «Trennaktiv PR 100» немецкой фирмы «Dübör». Сравнительная оценка проводилась методом пробной лабораторной выпечки. В качестве образцов были выбраны из группы хлебобулочных изделий - хлеб пшеничный формовой, из группы мучных кондитерских изделий – бисквит.

Готовые изделия оценивались по органолептическим показателям (внешний вид, правильность формы, состояние поверхности, цвет корки и др.)

Установлено, что боковая поверхность, как пшеничного хлеба, так и бисквита, выпеченного с использованием спрея, отличается более румяной и глянцевой коркой. Благодаря содержанию в спрее воска, он в процессе выпечки не впитывался в изделия, что облегчало извлечение готовых изделий из форм и способствовало сохранению их формы и целостности корки.

Особо отмечено удобство использования спрея «Trennaktiv PR 100» при выпечке бисквита, т.к. отпадает необходимость в применении кондитерской бумаги (пергамента) и гарантировано образование ровной золотистой корочки на готовом изделии.

УДК 664. 691

## **КОМПОЗИТНЫЕ СМЕСИ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ДОМАШНЕЙ ЛАПШИ**

**Н.А. Смоляк**

**Научный руководитель – Е.Ф. Тихонович, к.т.н., доцент  
Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь**

Макаронные изделия - популярный продукт питания, составляющий значительную часть пищевого рациона населения различных стран. История изготовления макаронных изделий насчитывает более двух тысячелетий, в настоящее время это высоко развитое производство с широким ассортиментом, передовой технологией, современным техническим оформлением. Вместе с тем в разных странах, главным образом восточных, чрезвычайно развито приготовление лапши ручным способом в домашних условиях и на небольших предприятиях общественного питания. Особенностью восточной домашней лапши является то, что для ее приготовления применяется не только пшеничная, но и другие виды муки – гречневая, кукурузная, рисовая, соевая, а также крахмал, получаемый из различных зерновых и клубневых культур. Кроме того, при приготовлении лапши в тесто часто добавляют яйца, соль, вкусовые добавки. Использование различных видов муки, дополнительных сырьевых компонентов обеспечивает получение лапши с различным вкусом, структурой, высокой пищевой ценностью и другими свойствами, а также способствует ее широкому применению при приготовлении самых разнообразных блюд.

В Беларуси также издавна в домашних условиях готовят продукт, по своим свойствам и способу употребления напоминающий лапшу: из картофельного крахмала готовят тесто жидкой консистенции, из которого выпекают блины, которые затем нарезают и используют для приготовления супов. Однако широкого распространения приготовление домашней лапши в нашей стране не получило, что обусловлено как национальными традициями, так и достаточной трудоемкостью этого процесса в домашних условиях, необходимостью знания свойств сырья и особенностей его использования.

Упростить процесс приготовления домашней лапши возможно путем организации производства готовых сухих композитных смесей этого продукта. На кафедре «Технология хлебопродуктов» Могилевского государственного университета продовольствия проведена исследовательская работа по изучению возможности изготовления таких смесей. При проведении исследований учитывались некоторые традиционные приемы приготовления восточной домашней лапши. Так, в качестве основного сырьевого компонента использовали пшеничную, гречневую, кукурузную и рисовую муку, дополнительным сырьем являлись яичные, молочные продукты, соль. При разработке рецептур лапши учитывали необходимые

свойства, которым должны соответствовать композитные смеси, а также простоту и удобство их применения в домашних условиях. С помощью методов математического планирования разработан ряд рецептур сухой композитной смеси на основе пшеничной, а также ее смеси с гречневой, кукурузной и рисовой мукой с внесением яичных и молочных продуктов.

Производство композитных смесей не требует новых специальных условий изготовления и возможно на предприятиях отрасли хлебопродуктов, пищекопцентратов с использованием стандартного оборудования. Изготовление композитных смесей домашней лапши позволит расширить ассортимент продуктов питания, а так же упростить процесс приготовления макаронных изделий в домашних условиях, обеспечить придание им различных свойств.

УДК 664. 691

## **СОЗДАНИЕ УЛУЧШИТЕЛЕЙ ДЛЯ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ**

**С. Е. Малец**

**Научный руководитель – Е.Ф. Тихонович, к.т.н., доцент  
Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь**

Одним из условий получения макаронных изделий высокого качества является обоснованный выбор сырья. Многовековая практика производства макаронных изделий показывает, что лучшими макаронными свойствами обладают продукты помола зерна твердой, а также мягкой высокостекловидной пшеницы. Именно из такой муки получают макаронные изделия янтарно-желтого цвета, характеризующиеся высокой прочностью, хорошими варочными свойствами. Однако, учитывая мировой дефицит муки специального назначения, ее высокую стоимость, в Беларуси, как и во многих других странах, для изготовления макаронных изделий используют пшеничную хлебопекарную муку, изготавливаемую из мягких сортов пшеницы, имеющих низкий и средний уровень стекловидности. Изделия из такой муки по своим потребительским свойствам уступают продукции из муки специального макаронного назначения и характеризуются менее насыщенным цветом, более высоким показателем потери сухих веществ при варке. Это обусловлено меньшим количеством в зерне мягкой пшеницы каротиноидных пигментов, более низкими связующими свойствами белка и в ряде случаев относительно невысоким его содержанием.

Известным приемом улучшения макаронных свойств муки является применение комплексных улучшителей, в состав которых, в первую очередь входят структурообразующие компоненты. Одними из таких структурообразователей являются высокомолекулярные углеводы. Их действие основано на гелеобразующей способности, а также способности образовывать комплексы с компонентами муки. В результате использования таких веществ повышается прочность сухих изделий, улучшаются варочные свойства, в частности снижаются потери сухих веществ при варке, уменьшается липкость изделий, улучшается их структура.

На кафедре «Технология хлебопродуктов» Могилевского государственного университета продовольствия проводится исследовательская работа по созданию комплексных улучшителей для повышения качества макаронных изделий. В качестве структурообразователей исследуются свойства высокомолекулярных углеводов различного происхождения, отличающихся структурой, молекулярной массой. В результате проведенной работы установлены значения кинематической вязкости отдельных полисахаридов и их смесей, определены сочетания полимеров, проявляющих синергический эффект. Это позволило выявить полисахариды и их композиции с наибольшей способностью к гелеобразованию. В настоящее время проводятся исследования по установлению влияния высокомолекулярных углеводов и их комбинаций на свойства компонентов муки, полуфабрикатов макаронного производства и качество изделий, определяются оптимальные дозировки структурообразователей.