

Технологический процесс производства завтраков сухих хрустящих, готовых к употреблению, осуществляется в следующей последовательности:

- подготовка сырья;
- приготовление полуфабрикатов завтраков сухих хрустящих;
- приготовление завтраков сухих хрустящих, готовых к употреблению;
- упаковка;
- маркировка;
- транспортирование и хранение;
- реализация.

Технология разработанных нами завтраков заключается в подготовке крупы, варке вязкой каши ($t = 95...98^{\circ}\text{C}$, $\tau = 20...60$ минут) измельчение каши в однородную массу ($t = 20...25^{\circ}\text{C}$, $\tau = 8...10$ минут), приготовлении теста на основе этой каши с добавлением крахмала картофельного и различных вкусовых наполнителей, предварительно подготовленных и измельченных в однородную массу, варке подготовленного теста ($\tau = 45...65$ минут), его охлаждении ($t = 30...35^{\circ}\text{C}$) и созревании ($t = 4...6^{\circ}\text{C}$, $\tau = 16...18$ часов), нарезки сваренного теста в виде ломтиков ($1,5...2,0 \times 30...40$ мм) или фигурных изделий и дальнейшей их сушки ($t = 85...110^{\circ}\text{C}$ до влажности $13...14\%$). Высушенные полуфабрикаты подвергаются жарке во фритюре ($t = 190...210^{\circ}\text{C}$, $\tau = 10...30$ с). На обжаренный продукт наносят сахарную, ванильную пудру, корицу либо гвоздику или натуральные и идентичные натуральным ароматизаторы согласно рецептурам, после чего продукт направляют на упаковку.

Таким образом, нами разработана технология получения завтраков сухих хрустящих повышенной пищевой ценности. Разработан широкий ассортимент новых завтраков за счет использования широкого ассортимента круп, введения различных фруктов, овощей, плодов, ягод и различных вкусо-ароматических добавок. Разработан и утвержден в установленном порядке пакет нормативной документации на новую продукцию.

УДК 664.64

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА АГЕНТОВ ДЛЯ СМАЗКИ ФОРМ

И.А. Яско, О.В. Лаптенко

Научные руководители – Р.Г. Кондратенко, к.т.н., доцент,

О.Н. Макасева, к.с.-х.н., доцент

Могилевский государственный университет продовольствия

г. Могилев, Республика Беларусь

Одной из важных операций, отвечающих за внешний вид и вкус готовых изделий, является смазка форм и листов при выпечке. Традиционно для смазки форм и листов при выпечке хлебулочных и кондитерских изделий используются растительные масла. Основными их достоинствами являются доступность и дешевизна. Однако имеются и отрицательные стороны их использования: скорость образования нагара на формах и копоты в печи, придание готовым изделиям постороннего привкуса, невозможность применения при выпечке бисквита. Это далеко не полный перечень недостатков при выпечке с использованием растительных масел. Возможной альтернативой растительному маслу в некоторых случаях, там, где позволяет технология производства, является нанесение специальных тефлоновых или полимерных покрытий. Такие покрытия не могут найти широкого применения в силу того, что незначительное механическое повреждение приводит к образованию микротрещин, в которые проникает влага, происходит отслоение покрытия, и, как следствие, полный выход форм из строя.

Наиболее актуальным и перспективным решением является применение антипригарных эмульсий в качестве реагента для смазки.

В настоящее время на рынке появились специализированные смазки форм и листов, использование которых позволяет не только продлить срок эксплуатации оборудования, но и улучшить качество готовых хлебулочных и кондитерских изделий.

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