

УДК 664.68

## **РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ БИСКВИТА НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖЕЛТКОВ ЯИЦ**

**Василенко З.В., Болашенко Т.Н., Мацикова О.В.**

**УО “Могилёвский государственный университет продовольствия”  
Могилёв, Беларусь**

Бисквитные полуфабрикаты широко используются на предприятиях массового питания для производства тортов, пирожных, рулетов и других изделий, пользующихся высоким спросом у потребителей. Основным компонентом в рецептуре бисквитного полуфабриката является белок куриного яйца, который является хорошим пенообразователем. Однако, белки яиц находят широкое применение в производстве белково-взбивных и отделочных полуфабрикатов.

В проведенной работе была исследована возможность использования желтков яиц в производстве бисквитного полуфабриката.

Бисквитное тесто представляет собой высококонцентрированную дисперсию воздуха - пену, пузырьки которой разделены тончайшими белковыми пленками. Прочность и продолжительность существования пены зависит от природы и количества присутствующего в системе пенообразователя, на качество которого влияет и количество жира, содержащегося в желтке и затрудняющее развитие внутренней поверхности системы. Пена закрепляется в процессе выпечки и в дальнейшем предопределяет структуру готового бисквита.

Поэтому, целью исследований являлся определение соотношения основных компонентов рецептуры (желтков, сахара, муки), определение оптимальных технологических параметров процесса приготовления бисквитного теста.

Традиционная технология предусматривает взбивание белково-сахарной смеси до увеличения объема в 2.5-3 раза в течение 30-40 минут, последующее введение в несколько приемов при постоянном помешивании муки. Предлагаемая рецептура отличается введением в желтково-сахарную смесь добавки разработанной на кафедре, при этом снижается плотность взбивной смеси, повышается объемная концентрация газа в пене, снижается концентрация жира, что позволяет получить полуфабрикат высокого качества. Продолжительность взбивания в данном случае составит 15 минут.

В работе разработана рецептура и технология производства бисквитного полуфабриката на основе использования желтков яиц по качеству не уступающему полуфабрикату по традиционной рецептуре.

Важным технологическим параметром от которого зависят показатели качества выпеченных полуфабрикатов являются структурно-механические свойства бисквитного теста. Уникальная структура бисквита, формирующаяся на стадии замеса теста, зависит от многих факторов, одним из которых является состав и соотношение компонентов в рецептуре. В работе была изучена зависимость реологических свойств желтково-сахарной смеси от количества введенной в рецептуру добавки. Оптимальные показатели качества были получены для бисквитного теста содержащего 50% добавки от массы желтков. Также установлено, что устойчивость структуры теста по предлагаемой рецептуре к механическим воздействиям значительно выше по сравнению с тестом по традиционной рецептуре. Это объясняется в первую очередь высоким содержанием в желтке лецитина, который является хорошим стабилизатором.

По органолептическим показателям экспериментальный образец не уступает бисквитному полуфабрикату по традиционной рецептуре: отмечается хорошо развитая пористость выпеченного полуфабриката.

При исследовании структурно-механических свойств выпеченного бисквитного полуфабриката по предлагаемой технологии в процессе хранения отмечается снижение скорости черствения по сравнению с контрольным образцом по традиционной рецептуре.

Данные по основным показателям качества бисквитных полуфабрикатов приведены в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительные показатели качества бисквитных полуфабрикатов

Показатели качества	Бисквит основной (по традиционной рецептуре)	Бисквит по предлагаемой рецептуре
Массовая доля влаги, %	26,3	29,5
Пористость, %	74,7	79,6
Потери при выпечке (упек), %	16,5	16,6

Как видно из таблицы у бисквита выпеченного по предлагаемой технологии несколько выше влажность, однако потери массы при выпечке соответствуют существующим нормативам.

Разработанная технология предусматривает также снижение закладки яйцепродуктов, что неизбежно повлечет и снижение себестоимости готовых изделий.

Разработанная технология и рецептура бисквитного полуфабриката с использованием желтков яиц отвечает основному принципу массового