

#### Валеева Ильзира Ильдаровна

преподаватель

# Башкирова Татьяна Викторовна

преподаватель

## Трофимова Татьяна Петровна

преподаватель

ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет

им. В.Г. Тимирясова (ИЭУП)»

г. Казань, Республика Татарстан

# ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРНО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТЕСТА КОНДИТЕРСКОГО ИЗДЕЛИЯ «ЧАК-ЧАК»

Аннотация: в статье изучаются структурно-механические свойства теста, под которыми понимают совокупность показателей, характеризующих количество клейковины, ее эластичность, упругость, вязкость, пластичность. Утверждается, что тесто из пшеничной, овсяной и черемуховой муки представляют собой массу, свойства которой зависят от большого количества факторов.

**Ключевые слова**: тесто, чак-чак, мука, состав, клейковина, органолептические показатели.

Провели исследование трех видов чак-чака: с использованием пшеничной муки, с пшеничной и овсяной муки, и с черемуховой и пшеничной муки.

Одним из важнейших показателей сырья является растяжимость клейковины.

Для исследования брали следующие пробы муки: образец №1 – мука пшеничная 40г, образец №2 – смесь муки пшеничной (25 г) и овсяной (15), образец №3 – смесь муки пшеничной (36г) и черемуховой (4 г).

Оценку качества сырой клейковины проводили из средней пробы образцов муки. Содержание сырой клейковины определяли по формуле:

ω = (масса сырой клейковины / масса муки) 100%

В таблице 1 представлены расчеты содержания сырой клейковины в исследуемых образцах муки.

Таблица 1 Содержание сырой клейковины в исследуемых образцах муки

Исследуемые	Навеска муки	Масса клейковины	Содержание сырой клейковины в
образцы	(r)	(r)	муке (%)
Образец №1	25	6,55	26,2
Образец №2	25	5,2	20,0
Образец №3	25	6,5	26,0

Растяжимость и эластичность отмытой клейковины определяли после установления цвета.

Растяжимость клейковины образца при использовании муки образца №1 и №3 составила 18 см, цвет — серый. Клейковина растягивалась достаточно хорошо и почти полностью восстанавливала первоначальную длину, разрыв произошел через 6 сек. Таким образом, эластичность клейковины можно охарактеризовать как хорошую. Тесто из муки образцов №1 и №3 было упругое, эластичное.

При исследовании муки образца №2 растяжимость клейковины составила 10 см, цвет сырой клейковины – серо-бежевый, клейковина растягивалась слабо, с частичными разрывами отдельных слоев, и после снятия усилия сжималась, разрыв произошел за 5 сек, следовательно, эластичность данной клейковины- неудовлетворительная.

Органолептические методы предназначены для оценки комплекса показателей, которые определяют пищевую ценность сырья и продуктов, оцениваемых с помощью органов чувств: зрения, обоняния, вкусовых ощущений и осязания.

В таблице 2 представлены органолептические показатели исследуемых образцов чак-чака.

Таблица 2

## Органолептические показатели исследуемых образцов

№ об- разца	Вкус	Запах	Цвет	Вид в изломе	Состояние на корочке
1	Хороший со слабым привкусом масла	Без постороннего за- паха	Светло желтый, золотистый	Равномерно пропек- шие с отдельными вздутиями и средними пустотами внутри	Корочка средней толщины, средне хрустящая
2	Хороший со слабым привкусом масла	Без постороннего запаха	Светло желтый, золотистый	Равномерно пропек- шие с отдельными вздутиями и мелкими пустотами внутри	Корочка средней толщины рассыпчатая
3	Хороший со слабым привкусом масла, привкус миндаля	С ароматом миндаля или рома	Темно желтый	Равномерно пропек- шие с отдельными вздутиями и мелкими пустотами внутри	Корочка средней толщины рассыпчатая

Результаты исследований позволяют сделать следующие выводы, что растяжимость и эластичность клейковины образцов муки пшеничной и смеси муки пшеничной и черемуховой на несколько порядков выше, чем у смеси муки пшеничной и овсяной, это связано с тем, что овсяная мука не содержит клейковины.

Анализ полученных данных позволил сделать заключение, что по органолептическим показателям все исследуемые образцы «Чак-чака» обладали хорошими свойствами. Однако, в образцах с добавлением черемуховой муки в послевкусие ощущалась легкая горчинка, которую придает черемуховая мука. В образцах с овсяной мукой наблюдали при разрезе большое расстояние между слоями. Это обусловлено отсутствием клейковины в овсяной муке.

### Список литературы

- 1. ГОСТ Р 52113—2003. Услуги населению. Номенклатура показателей качества.
- 2. ГОСТ Р 53104–2008 Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания.
- 3. ГОСТ 27839 2013 Методы определения количества и качества клейковины.

- 4. Ахметзянов Ю.А. Татарские народные блюда / Ю.А. Ахметзянов. Казань: Раннур, 2000.
- 5. Ратушный А.С. Технология продукции общественного питания / А.С. Ратушный, В.И. Хлебников, В.А. Баранов // Т. 1: Физико-химические процессы, протекающие в пищевых продуктах при их кулинарной обработке / под ред. А.С. Ратушного. 2-е изд. М.: Мир, 2007. 351с.: ил.