

3. Технология продукции общественного питания  
процесса гидролиза 1:12 и выше параллельно процессу гидролиза проходит более интенсивная экстракция пектина в гидролизат.

УДК 664.68

## МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЯ СТРУКТУРНО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПИЩЕВЫХ МАСС

*З.В. Василенко, Н. Н. Курилович, О.В. Мацикова*

Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

Структурно – механические свойства пищевых масс, в том числе и теста из пшеничной муки являются важными технологическими параметрами, от которых зависят показатели качества готовых изделий. Однако, приборы, позволяющие проводить углубленные испытания в лабораторных условиях: структурометры, фаринографы, экстенсографы - отличаются высокой стоимостью и, кроме того, на территории Республики Беларусь в настоящее время не производятся. Имеющийся Reotest -2 не позволяет проводить определение вязкости песочного теста вследствие определенных структурно-механических свойств.

В ходе анализа устройства и принципов действия выше перечисленных приборов разработана схема устройства для определения динамической вязкости пищевых масс, в результате чего было реализовано известное выражение для определения динамической вязкости пищевых масс.

$$\eta = P \times t \times c / s \quad (1)$$

где  $\eta$  - динамическая вязкость, Па\*с

P- вес стержня, погружающегося в пищевую массу, грамм

t - время погружения, секунд

c- постоянная, равная 10

s - установленный стандартом путь погружения стержня в массу, равный 2 см

Экспериментальная установка для измерения динамической вязкости состоит из рамы и основания. В центре рамы по направляющим движется стержень. Вес этого стержня заранее известен. На конце стержня, выполненного из нержавеющей стали, выточен шарик диаметром 10 мм. По скорости погружения шарика судят о величине динамической вязкости. Шаг погружения шарика ограничивают с помощью специальной скобы толщиной 20 мм.

Для измерения динамической вязкости различных пищевых масс вес погружаемого стержня вместе с шариком изменяют с помощью шайб различной толщины и веса.

На предлагаемой установке получены следующие экспериментальные данные: динамическая вязкость песочного теста (контрольный образец) 79,4 кПа\*с, динамическая вязкость песочного теста с содержанием инулина 3% - 89,1 кПа\*с.

УДК 641.681.1 + 581.48

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОРОШКА ИЗ СЕМЯН ЛЬНА В ПРОИЗВОДСТВЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПЕСОЧНОГО ТЕСТА

*З. В. Василенко, О.И. Слабко, Т.М. Рулева, Е.Г. Саприкo*

Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

Использование нетрадиционного сырья в качестве обогатителя состава пищевых продуктов является весьма актуальным в настоящее время.

В Республике Беларусь масличный лен широко распространенное растение, которое занимает значительные посевные площади. Семена льна богаты белком в пределах от 15 до 33 %, жирами – до 59 %, клетчаткой – от 4.5 до 12.5 %, углеводами – до 16 %, а также минеральными веществами и витаминами (группы B, PP, E, F).

Необходимо отметить, что жиры представлены ненасыщенными жирными кислотами, такими как олеиновая, линолевая, линоленовая и др. Учитывая такой богатый по пищевой ценности состав, мы использовали порошок из семян льна в производстве изделий из песочного теста в качестве добавки. Песочное тесто содержит жиры животного происхождения в количестве до 30 – 40 %. Поэтому часть жира животного происхождения по рецептуре заменяли на порошок из семян льна в количестве от 0 до 50 %. Тесто готовили традиционным способом. Полученные изделия обладали приятным вкусом, ароматом, хрупкой консистенцией.

За оптимальную концентрацию было принято 40 % добавки.

Далее в работе изучали влияние добавки из порошка семян льна на качество печенья при хранении. Известно, что льняное масло при хранении быстро приобретает неприятный привкус. Поэтому в качестве антиоксиданта использовали пюре фасоли, приготовленное по разработанному нами способу, описанному в поданной заявке на изобретение.

Было изучено влияние содержания вносимого пюре фасоли на качество и сроки хранения изделий. В результате введения композиции из фасолевого пюре и порошка из семян льна (5%/35%) были получены образцы, которые сохраняли свою свежесть в течение полутора месяцев, не приобретая неприятного привкуса.