

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПЕСОЧНОГО ТЕСТА С ПЮРЕ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

З.В. Василенко, Е.Е. Василькова, Л.В. Куралёва

Могилёвский государственный университет продовольствия
г. Могилёв, Республика Беларусь

На формирование структуры теста, а, следовательно, и на качество готовой продукции в той или иной мере оказывает влияние каждый из компонентов, входящих в рецептуру мучных кондитерских изделий.

При производстве песочного печенья с пюре сахарной свёклы производили замену сахарного песка, на сахара, содержащиеся в свекловичном пюре. В связи с этим определяли влияние замены сахара на структурно-механические свойства получаемого теста. Исследования проводили при помощи лабораторного пенетрометра. По полученным данным рассчитывали напряжение сдвига и динамическую вязкость как наиболее значимые показатели, характеризующие структуру теста. Данные исследования представлены в таблице.

Таблица – Характеристика структурно-механических показателей песочного теста с пюре сахарной свёклы

Наименование образцов теста	Напряжение сдвига, кПа	Динамическая вязкость, кПа/с
Контрольный образец	334,69	94,80
Образец №1 (замена 10% сахара)	89,82	80,77
Образец №2 (замена 15% сахара)	273,75	75,53
Образец №3 (замена 20% сахара)	264,52	73,05
Образец №4 (замена 25% сахара)	249,33	65,85
Образец №5 (замена 30% сахара)	235,78	59,36
Образец №6 (замена 35% сахара)	221,16	46,71

Из представленных данных следует, что с увеличением процента замены сахарного песка на сахара свекловичного пюре происходит снижение напряжения сдвига и динамической вязкости песочного теста, что свидетельствует об увеличении эластичности песочного теста, в результате чего процесс формования значительно облегчается, а на краях заготовок печенья не образуются трещины. Это объясняется тем, что в песочном тесте сахар связывает влагу и тем самым препятствует набуханию белков клейковины муки, вследствие чего тесто характеризуется незначительной упругостью и высокой эластичностью. При введении пюре сахарной свёклы происходит не только снижение количества сухого компонента рецептуры, но и увеличение количества воды вносимой с пюре (влажность пюре 76–77%). В результате чего, создаются условия для повышения гидратации белков муки, при этом тесто приобретает упруго-эластичную структуру.

Таким образом, экспериментально установлено, что введение пюре из сахарной свёклы улучшает структуру песочного теста.