

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ХРАНЕНИЯ ПЕСОЧНОГО ПЕЧЕНЬЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ С ИНУЛИНОМ

О.В. Мацикэва, Е.В. Шараева

Могилевский государственный университет продовольствия,  
г. Могилев, Беларусь

Исследование процесса хранения изделий является важным аспектом разработки новых технологий изделий. В результате исследований установлено, что органолептические показатели качества не претерпевают существенных изменений, сохраняясь в регламентированных пределах на протяжении всего срока исследования при хранении печенья в стандартных условиях. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Характеристика влажности печенья и его органолептических показателей в процессе хранения

Наименование показателей	Характеристика по ГОСТ 24901 -89.	Срок хранения печенья, суток				
		10	20	30	40	60
Влажность, %	не более 15,5	5,40	5,45	5,45	5,45	5,45
Цвет	Характерный для данного вида печенья, равномерный					
Вид на изломе	Равномерно пористый характерный для данного вида печенья					
Вкус и запах	Свойственный печенью. Без постороннего запаха и вкуса					

Параллельно с органолептическими показателями контролировали и физико-химических показатели, характеризующие степень окисления жирового компонента мучных кондитерских, после его экстракции. Результаты представлены в таблице 2:

Таблица 2 - Характеристика показателей качества молочного жира экстрагированного из печенья в процессе хранения

Наименование показателей	Срок хранения печенья, суток						
	0	10	20	30	40	50	60
Перекисное число, % I	0,25	0,25	0,37	0,40	0,44	0,46	0,48
Кислое число, мг КОН	1,82	1,82	1,82	1,86	1,88	1,90	1,93
Число рефракции	47,0	47,0	47,0	47,1	47,1	47,2	47,2
Оптическая плотность	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04

В результате исследований установлено, что данные показатели изменяются незначительно в процессе хранения в течение 2-х месяцев: перекисное число увеличилось с 0,25% йода до 0,48% мг йода, кислотное число увеличилось с 1,82 мг КОН до 1,93 мг КОН. Но абсолютные значения этих показателей несколько выше по сравнению со значениями этих параметров для исходного жира. Это может быть следствием окислительных процессов, имеющих место на различных технологических стадиях производства: при замесе теста, термообработке изделий при выпечке и др.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что при соблюдении относительной влажности воздуха 45-55% и температуре 18-20°C и хранении печенья в герметичной упаковке процессы окисления молочного жира в течение установленного срока хранения протекают ограниченно.

## ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЮРЕ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

В.Ю. Порываев, Е.Е. Василькова, З.В. Василенко

Могилевский государственный университет продовольствия,  
г. Могилев, Беларусь

Попытки получить добавки из сахарной свёклы и отходов свеклосахарного производства, для последующего использования в производстве продуктов питания, предпринимались давно. Так, были получены натуральный свекловичный сироп, пищевые волокна в виде сухой стружки, порошка, гранул, таблеток и т.д. Однако, наличие в ткани сахарной свёклы фермента оксидазы, окисляющего пирокатехин

и тирозин с интенсивным образованием темно-окрашенных соединений - меланинов, снижают органолептическую оценку полученных добавок.

В связи с этим, нами был разработан новый способ производства добавки из сахарной свёклы в виде пюре. Полученное пюре имеет хорошие органолептические показатели качества: золотистый цвет, слабо выраженный приятный запах, кисло-сладкий вкус и пастообразную консистенцию. Для оценки качества пюре сахарной свёклы, как пищевого сырья нами был изучен его химический состав. Данные исследования представлены в таблице.

Таблица – Химический состав пюре сахарной свёклы.

Наименование веществ	Содержание, % на сухую массу
Сухие вещества	23,13
Сахароза	49,55
Редуцирующие сахара	26,50
Общий азот	1,38
Крахмал	Следы
Пектиновые вещества, в том числе:	6,53
• водорастворимая фракция	3,29
• протопектин	3,24
Гемицеллюлозы	4,24
Целлюлоза	3,67
Зола	1,04
Жир	0,86

Анализ полученных данных позволяет считать пюре сахарной свёклы ценным источником сахаров и пищевых волокон (пектиновые вещества, целлюлоза, гемицеллюлозы). Возможно, применение этого пюре при производстве продуктов питания позволит не только обогатить их ценными пищевыми веществами, но и снизить рецептурное содержание рафинированного сахара за счёт сахаров, входящих в состав растительной ткани сахарной свёклы.

УДК 641.851.86:664.3

## ДЕКСТРИНЫ ИЗ ПРОРОЩЕННЫХ ЗЁРЕН РЖИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЭМУЛЬСИОННЫХ СОУСОВ

И.В. Петрусенко

Харьковский торгово-экономический институту Киевского национального торгово-экономического университета,  
г. Харьков, Украина

В последнее время в мире технологии и ассортимента пищевых продуктов произошли громадные изменения - усовершенствуются традиционные и внедряются продукты с новым составом и свойствами (функциональных продуктов для массового потребления, лечебно-профилактического и диетического назначения).

Как известно, соусы эмульсионного типа, например, майонез, особенно низкокалорийные, с малой вместимостью жира (20-30%) являются неустойчивыми системами. Для обеспечения стабильности используются стабилизационные системы на основе различных видов крахмала, в том числе и ржаного.

Изучение пищевой ценности показало, что рожь содержит до 9,9% белка, 1,6% жира, 54% крахмала, витамины гр. В, минеральные вещества (натрий, калий, кальций и др.) – т.е. имеет высокую пищевую ценность.

В пророщенном зерне значительно повышается активность ферментов, увеличивается общее содержание водорастворимых веществ, что положительно отражается на качестве продукции. Кроме того, происходит гидролиз (осахаривание) крахмала, что приводит к его деструкции и образованию декстринов с различной молекулярной массой. Управляя процессом проращивания (изменяя продолжительность, температуру, влажность) можно получить декстрины различной молекулярной массы.

Изучение режимов и параметров проращивания показало, что оптимальная длительность проращивания 0,5-1 суток при температуре +18...20°C и относительной влажности воздуха 95-97%.

Характеризуя вязкость крахмальных клейстеров, можно констатировать, что для достижения одинаковой с картофельным крахмалом вязкости, концентрация крахмала зерновых должна быть на 2,1-2,3% больше, чем картофельного. Установлено, что вязкость 3%-ного и 5%-ного (в пересчете на