

СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА НОВЫХ ВИДОВ ЭКСТРУДИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ НА ОСНОВЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

М.Ф. Бань, А.М. Мазур

**УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации»,
г. Гомель, Беларусь**

В настоящее время одной из важнейших задач, которые стоят перед отраслями пищевой промышленности – это увеличение производства готовых к употреблению продуктов питания, улучшение их качества, расширение ассортимента отвечающего различным вкусам потребителей, получение продуктов с высокой пищевой ценностью с использованием преимущественно растительного сырья с высоким содержанием белка и других важных пищевых компонентов.

Традиционные технологии производства пищевых продуктов не всегда способны в достаточной степени обогатить продукт и придать ему необходимые потребительские свойства. Производить широкий ассортимент новых пищевых продуктов позволяет в частности технология экструдирования растительного сырья.

Преимущества экструдирования состоят главным образом в том, что оно совмещает многие технологические процессы и заменяет громоздкое сложное оборудование (сушилки, хлебопекарные печи, варочные аппараты). Производство экструдированных продуктов в нашей стране еще не получило широкого распространения, хотя у нас имеется достаточно многообразная сырьевая база.

Отечественное производство экструдированных пищевых продуктов характеризуется очень низкой степенью комплексного использования энергоресурсов и воды, поэтому очень важной задачей при любом промышленном производстве является рациональное использование энергосберегающих и водных ресурсов.

Целью нашего исследования явилась разработка современной технологии производства экструдированных продуктов с использованием отечественного зернового сырья и составляющих этой технологии процессов в части экономного потребления тепла и воды.

Разработана схема рационального использования воды при производстве хрустящих экструдированных продуктов на участках смешивания, кондиционирования сырья, экструдирования его и сушки полуфабриката.

Предлагаемая новая технология дает возможность создать новые продукты питания для обогащения пищевого рациона населения и позволит более полно использовать местные сырьевые ресурсы для промышленной переработки.

УДК 664 + 541

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ САХАРОЗЫ В САХАРНОМ СИРОПЕ И РАСТВОРЕ ПОЛЯРИМЕТРИЧЕСКИМ И РЕФРАКТОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДАМИ

А.Б. Артеменко, О.А. Коленчук, С.Г. Константинов

**Могилевский государственный университет продовольствия,
г. Могилев, Беларусь**

В последние годы в пищевой промышленности республики Беларусь и других государств мира разрабатываются новые рецептуры на основе сахарозаменителей. Однако сахар по-прежнему находит очень широкое применение как в качестве основного подсластителя, так и как превосходный природный консервант. Чаще всего в технологическом процессе его вводят в виде сахарного сиропа или сахарного раствора определенной концентрации, а это предполагает контроль содержания сахарозы в них.

Существуют различные методы определения концентрации сахарозы в сиропе или растворе, но чаще всего используются рефрактометрический и поляриметрический методы благодаря их доступности, простоте и дешевизне анализа. В связи с этим в нашей работе предпринята попытка сопоставить возможности указанных методов в рамках лабораторного практикума аналитической и физколлоидной химии.

Поляриметрический метод основан на свойстве оптически активных растворов вращать плоскость поляризованного света. Существует область концентраций раствора оптически активного вещества, где имеет место линейная зависимость между углом вращения плоскости поляризованного света и концентрацией его раствора. Рефрактометрия является одним из старейших и, следовательно, простейших и доступных оптических методов, позволяющих решать многие задачи, в том числе и

вопросы химического анализа. С точки зрения количественного анализа представляет интерес зависимость показателя преломления от концентрации анализируемого раствора.

Поляриметрические измерения осуществляли на поляриметре СУ-4, а рефрактометрические – на рефрактометре РПЛ-3. Был приготовлен ряд стандартных растворов сахарного сиропа и сахарного раствора концентраций в области от 0,1 до 15 масс.%, для которых выполнен ряд серий измерений для сахарного сиропа и сахарного раствора.

В обоих методах наблюдается хорошая воспроизводимость результатов измерений; линейный характер зависимости между измеряемым свойством и концентрацией раствора соблюдается во всем изучаемом интервале концентраций, как для сахарного сиропа, так и для сахарного раствора. Сопоставление результатов измерений сахарного сиропа и сахарного раствора между собой показало, что при рефрактометрических измерениях разница значений для 15 масс.% раствора не превышает 0,1%, а для поляриметрического метода – чуть более 1%. Наблюдаемое различие для обоих растворов в поляриметрическом методе может быть объяснено тем, что в данном случае имеет место зависимость угла вращения поляризованного света не только от концентрации раствора, но и его состава. Таким образом, данные методы могут быть использованы в лабораторных практикумах аналитической и физколлоидной химии, а также спецкурсов в вузах пищевого профиля.

УДК 665.664.1

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПРОДУКЦИИ

Ф.Б. Ашуров, Ф.Н. Ашуров

Бухарский технологический институт пищевой и легкой промышленности,
г. Бухара, Узбекистан

В Узбекистане большим спросом в питание населения используется хлебопекарная продукция в особенности изделия национального ассортимента. Основную часть национальных хлебобулочных изделий составляют лепешки различного ассортимента. Среди таких изделий важное место принадлежит "Ширмой нон". Это изделие готовится на основе пшеничной муки высшего сорта с добавкой различных пищевых компонентов и вкусовых веществ. Особенность рецептуры этих изделий являются используемая жировая продукция. В связи с этим исследовалась технология приготовления национальных хлебобулочных изделий "Ширмой нон" с добавкой новых видов жировой продукции. Пищевые жиры для хлебобулочных изделий были получены на основе хлопкового масла и продуктов его переработки. Рецептура изделий подбирались в соответствии с действующими стандартами на хлебопекарных предприятиях республики. Введение жировой продукции в изделиях осуществлялось от 3 до 12 %. Хлебобулочные изделия готовились по общественным технологиям, выпечка осуществлялась в специальных тандырах. Готовые изделия подвергались органолептической и физико-химической оценке (табл.). Для получения сравнительных результатов изделия выпекались также с использованием бараньего сала.

Таблица - Показатели качества опытных образцов

Показатели	Опытные образцы	
	0,22 кг	0,40 кг
Внешний вид	Круглый	
Поверхность	Узорчатая, с утолщенными /неглубокими/ обрывистыми, ребристыми краями	
Формы и размеры	То же	
Диаметр, в см:		
наружный	14 16	18 20
Внутренний	2,0 - 2,5	2,5 - 3,0
толщина края, см	2,5	3,0
толщина в сред., см.	1,0	1,5
Цвет	Равномерный, желтый с коричневым оттенком	
Состояние мякиша, пропеченность	То же, мякиш принимает первоначальную форму, в течение 3-5 сек	
Промесь	Без комочков и следов непромеса	
Пористость	Равномерная, мелкопористая	
Вкус и запах	Свойственный данному виду лепешек, без постороннего привкуса, запах свойственный бараньему салу	