

Разработана система унифицированных показателей контроля качества овощных полуфабрикатов и кулинарной продукции из них. Исследована динамика изменения суммарной антиоксидантной активности различных видов овощей при тепловой обработке и холодильном хранении. Изучены спектральные характеристики бетаина свеклы в водном буферном растворе при рН 4,8 и факторы, вызывающие его тепловую деградацию.

Разработан проект технических условий на овощной полуфабрикат для борща и технологической инструкции по его производству. Предложен расширенный ассортимент кулинарной продукции из универсальных овощных полуфабрикатов. Разработаны методические указания по контролю качества продукции с использованием современных инструментальных методов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года // Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 октября 2010 г. N 1873-р г. Москва.
2. Елисеева С. А.: Технология универсальных овощных полуфабрикатов консервированных холодом для предприятий общественного питания: Дис. ...канд.техн.наук. – СПб: СПб НИУ ИТМО, 2013. – 165 с.
3. Инновации в технологии продукции индустрии питания: Учебное пособие/ М. Н. Куткина, С. А. Елисеева. – СПб.: Троицкий мост, 2016. – 168 с. ISSN
4. Куткина, М. Н. Разработка индустриальной технологии овощных полуфабрикатов высокой степени готовности // М. Н. Куткина, С. А.Елисеева. Известия Вузов. Пищевая технология, № 2-3, 2014. Изд-во КГТУ. - С. 66-69.
5. Куткина М.Н., Котова Н.П., Елисеева С.А. Совершенствование технологии универсальных овощных полуфабрикатов для предприятий индустрии питания // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий, 2016, № 2 (68). – С. 153-157. ISSN 2226-910X.

УДК 664.7

ВЕНДИНГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Ермаков А. И., Николаеня Д. Д., Рябцева Д. Г.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Вендинг – это продажа товаров и услуг с помощью автоматизированных систем (торговых автоматов). Вендинг получил широкое распространение в мире как удобный и не очень требовательный способ вести торговлю или оказывать услуги. В Японии автоматы играют чуть ли не главную роль в сфере продаж. Количество таких машин в

стране – 5,6 млн. (1 автомат на 23 жителя). В Европе 1 торговый автомат на 40 жителей, США – на 60.

В Беларуси на данный момент установлено и используется около 2400 различных автоматов (1 автомат на 3600 жителей), что свидетельствует о том, что вендинг в нашей стране находится только в стадии становления. Наиболее распространенными торговыми автоматами в Беларуси являются кофейные. Но наряду с ними развиваются и другие разновидности вендинга: автоматы по продаже прессы; автоматы по выдаче одноразовых бахил; фотокабины; автоматы по продаже бутилированной и газированной воды; снековые автоматы; массажные кресла; автоматы для копирования; тесты на алкоголь; автоматы-автомойки; автоматы-пылесосы и т. д. [1]

Одним из перспективных направлений в развития вендингового оборудования является разработка автоматов способных не просто разогревать готовые продукты питания при продаже, а изготавливать их. Наиболее распространенным и успешным примером таких автоматов являются кофейные, которые завоевали свою популярность из-за высокого качества и широкого ассортимента производимого напитка. К новейшим моделям такого оборудования можно отнести пиццематы и блинные автоматы.

В настоящее время на рынке присутствуют две основные разновидности пиццематов: в первой готовая охлажденная пицца только лишь разогревается, во второй – проходит весь цикл приготовления, начиная с замешивания теста и заканчивая выпеканием. Пиццемат полного цикла впервые был представлен в 2009 г. на торговой выставке в Орландо. Аппарат Lets Pizza готовит 4 разновидности продукта: традиционную «Маргариту», пиццу с беконом, ветчиной и овощами.

Как только покупатель делает свой выбор, в барабан подаются вода и мука, которые смешиваются и прессуются в 12-дюймовые диски. Затем на диск подается томатный соус, приготовленный из свежих томатов, выбранные ингредиенты и сыр. Пицца запекается в инфракрасной духовке и подается покупателю на подносе из картона. Весь процесс приготовления занимает не больше 3 мин. Немаловажно и то, что весь процесс приготовления продукта можно наблюдать сквозь прозрачное окно.

Подобная идея заложена в автомате «Блиндозер» – это первый в мире вендинговый аппарат, выпекающий блины в присутствии покупателя. В отличие от Пиццемата, данный автомат использует уже приготовленные тестов, загружаемое в него в пакетах объемом 20 л. Одной загрузки хватает для приготовления 400-600 блинов. Количество видов различных начинок достигает 30 шт.

Принцип работы блинного автомата достаточно прост. Покупатель с помощью сенсорного экрана делает заказ, выбирая из меню. Через 2,5 мин клиент автомата получает в бумажном пакете горячие блины. Блинный автомат самостоятельно подаёт тесто на плиту, по мере готовности переворачивает блин на другую сторону и добавляет выбранную начинку. Весь технологический процесс приготовления блинов в автомате потребитель может наблюдать через прозрачное окошко. Благодаря наличию системы очистки воздуха автомат может быть актуален в торговых центрах, учебных заведениях, парках отдыха, аэропортах и вокзалах [2].

Одним из самых узнаваемых и любимых блюд белорусской кухни являются драники. И хотя картофельные оладьи по похожим рецептам готовят в разных странах мира, белорусские драники завоевали популярность благодаря особому вкусу, национальным кулинарным секретам и свойствам белорусского картофеля. Данное кулинарное блюдо в последние годы стало своеобразным брендом страны, узнаваемым далеко за ее пределами и популяризируемым в средствах массовой информации, поэтому создание торгового автомата для приготовления и продажи драников может быть весьма актуально. Разработка торгового автомата подобного типа является перспективной научно-практической задачей, реализация которой будет способствовать развитию сферы туризма, досуга, общественного питания и торговли в Республике Беларусь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вендинг в Беларуси. Торговля с помощью автоматов [электронный ресурс] – 2017. – режим доступа: <http://myfin.by/stati/view/1430-vending-v-belarusi-torgovlya-s-pomoshhyu-avtomatov> – дата доступа: 11.02.2017.
2. О Блиндозере [электронный ресурс] – 2017. – режим доступа: <http://www.blindozer.ru/> – дата доступа: 12.02.2017.

УДК 664.7

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ФОРМОВАНИЯ ЭКСКЛЮЗИВНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ШОКОЛАДА

Ермаков А. И., Чайко С. В., Шарамета А. Э., Клевко А. А.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

В настоящее время во всем мире и в нашей стране кондитеры стараются производить изделия необычной привлекательной, эксклюзивной формы. Примером являются изделия ChocoArt сети бутиков шоколадных комплиментов (г. Минск), а также сувенирные изделия конди-