

Н.О. Афукова, канд. техн. наук

М.В. Листопадна, студ.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ТЕХНІЧНЕ ОСНАЩЕННЯ ВИРОБНИЦТВА БУТЕРБРОДНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Запропоновано організацію, технічне оснащення виробництва бутербродної продукції, її реалізацію з використанням вендинг-автоматів, що дозволяє підвищити якість, розширити асортимент продукції та додатково залучити потенційних споживачів.

Предложены организация, техническая оснащённость производства бутербродной продукции, её реализация с использованием вендинг-автоматов, которые позволяют повысить качество, расширить ассортимент продукции и дополнительно привлечь потенциальных потребителей.

Proposed for the organization and equipment manufacturing meat products that will improve quality, expand the range and increase awareness of potential consumers.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Значні зміни в соціальному й економічному житті України зумовлюють структурні зсуви в харчуванні населення. Разом зі збільшенням споживання цінних харчових продуктів безперервно зростає попит на харчові вироби, готові до споживання, а також на продукти швидкого харчування. Важливе значення серед таких продуктів займає бутербродна продукція, а саме – закриті бутерброди – сандвічі.

Офісні співробітники, учні, студенти, туристи віддають перевагу тій їжі, яку зручно їсти „на ходу”, тобто хот-догам, піці, млинцям, гарячій випічці, тістечкам, фруктам та овочам. Найчастіше перекушують бутербродами: вони добре угамовують голод, їх можна швидко приготувати, зручно брати на роботу, в дорогу, на пікнік.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. За оцінками спеціалістів, сегмент виробництва готової їжі посідає друге місце за темпами зростання на українському ринку продуктів харчування. Тобто сьогодні у сегменті готової їжі спостерігається справжній переділ. Ще недавно співробітники офісів споживали в основному салати. Зараз споживачам пропонується більш якісна, зручна, недорога та естетична їжа – бутерброди, а саме – сандвічі. Наприклад, у Москві виробники сандвічів розгорнули широкомасштабний наступ на ринкові позиції готових салатів. Учасники ринку вважають, що

незабаром їх продукт може стати основною стравою для працівників офісів.

Стверджують, що перший бутерброд в історії був створений іудеями. Він складався із маці, марору, харосету, хрону та заміняв пасхальну жертву. Винахідником сандвіча був перший лорд Адміралтейства Джон Монтегю, граф Сандвічський. Граф був пристрасним картярем; він перекушував, не відриваючись від гри. Щоб не забруднювати руки, граф просив подавати відбивну з яловичини між двома шматками хліба. До сих пір „закритий бутерброд” – сандвіч – є популярним у всьому світі й носить ім'я свого винахідника.

Ідею виготовлення, продажу та споживання сандвічів активно використовують та експлуатують магазини, бари, ресторани швидкого обслуговування. Конструюються спеціальні машини для виготовлення та продажу сандвічів. Останнім часом функціонують компанії „Подорожник”, „Бутербродна компанія”, „Фешн Фуд Європа ЛЛС-Україна”, „Фаст Фуд Індастріз”, „Росбейгл”, „Сервіс-Профі”, „Астерхіп”, які займаються випуском бутербродів та салатів в упаковці. Продукція реалізується як у власних точках продажу (кафе, міні-кафе, павільйони, кіоски), так і в магазинах, кінотеатрах, боулінг-клубах, на автозаправних станціях, вокзалах. Причому виробники освоюють усе нові канали збуту своєї продукції.

Упаковані сандвічі для перекушування у дорозі виявились зручнішими, ніж, наприклад, гамбургери із салатом та соусом. Слід також відзначити, що в Європі в будь-якому супермаркеті можна побачити на прилавці до 40 різноманітних видів сандвічів від різних виробників.

Реалізацію бутербродної продукції доцільно проводити за допомогою вендингових автоматів. Вендінг почав свій розвиток уже на початку ХХ століття: у 1901 році почалося серійне виробництво автоматів для продажу продуктів харчування. Перші торгові автомати з'явились у СРСР, вони реалізовували газовану воду. Обсяг вендингового ринку в СРСР був досить великий: тільки в столиці України Києві було встановлено більше 8 тисяч автоматів. На початку 2000 р. в Україні почали з'являтися перші апарати з продажу кави.

Сьогодні в Україні існує багато видів вендингових терміналів. Серед них паркомати, кондомати, снекові апарати, термінали для виготовлення соку (фреш), автоматичні мийки.

Мета та завдання статті. Метою статті є обґрунтування організації та технічне оснащення виробництва з виготовлення бутербродної продукції, а також реалізація цієї продукції з використанням вендінг-автоматів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розвиток і поліпшення закладів ресторанного господарства можливі в тому випадку, якщо проектування буде проводитись із застосуванням нових видів обладнання, форм обслуговування, передової технології виробництва, раціональних прийомів розміщення цих підприємств та нових форм обслуговування, таких, як вендінг-бізнес.

Для реалізації технологічного процесу виробництва на підприємстві з виготовлення бутербродів пропонується машинно-апаратурна схема лінії. Виділяються такі ділянки лінії: для приготування хлібної основи, начинки-напівфабрикату, закритих бутербродів-напівфабрикатів, для пакування закритих бутербродів. Відповідно до схем процесу виробництва бутербродів підбираємо устаткування, необхідне для випуску готової продукції (табл.).

На ділянку для приготування хлібної основи борошно та інші продукти надходять із комори сухих продуктів. Сухі продукти просіваються за допомогою просіювача, замішування тіста здійснюється за допомогою тістомісильних машин МТМ-1,5. Для розподілення тіста на порції певної маси встановлений ділильник-округлювач. Випікання булочок та формового хліба („буханець”) передбачено в конвекційній та подовій електропечі.

Для приготування начинки для бутербродів необхідно обробити свіжі і готові продукти. Під час підготовки до виробництва продукти вивільняють від тари, перекладають у внутрішньоцехову тару. Овочі та зелень перебираються, миються, очищуються.

Варіння та смаження м'ясних і рибних продуктів, а також овочів здійснюється за допомогою теплового устаткування – пароконвектомата, плити. Гастрономічні продукти готують у спеціальному приміщенні. Ковбаси звільняють від шпагату та оболонки, корейку та грудинку зачищають від шкірки й кісток, відварені та смажені м'ясні й рибні продукти охолоджують, сири зачищають, нарізають великими шматками.

Ділянка для нарізання продуктів для начинки, комплектування, упакування бутербродів обладнана слайсером, хліборізаційною машиною, холодильною шафою, виробничими столами, пересувними стелажми, машиною для пакування бутербродів. Готові бутерброди фасують поштучно в упаковку з полімерних матеріалів, що дозволені для контакту з даним видом продукції. Для збільшення терміну зберігання використовується пакування в газонепроникний контейнер із модифікованою газовою атмосферою. Контейнер запаений бар'єрною плівкою на вакуумному термозапайщику. Така технологія забезпечує зберігання якості і свіжості продуктів харчування, є

активною формою пакування продуктів; при цьому повітря видаляється з упаковки й замінюється одним або сумішшю інертних газів. У результаті такої упаковки термін зберігання сандвічів збільшується з 24 годин до 10 діб. Запаяні контейнери складають у картонні коробки й направляють у холодильні камери.

Таблиця – Технологічні операції та устаткування лінії

Технологічні ділянки	Операції технологічного процесу	Устаткування
Ділянка для приготування хлібної основи	Просіювання, замішування, бродіння, випікання, зачищення, нарізання, підсмажування	Борошнопросіювач, тістомісильна машина, ваги, кип'ятильник, електрופечі, немеханічне устаткування
Ділянка для приготування начинки-напівфабрикату	Миття продуктів; очищення овочів; зачищення, звільнення від оболонки продуктів гастрономії, нарізання; варіння або смаження м'яса, риби, овочів; подрібнення продуктів	Овочерізка, м'ясо-рубка, плита, слайсер, шафа жарильна, немеханічне устаткування
Ділянка для приготування закритих бутербродів-напівфабрикатів	Нанесення соусу на хлібну основу, викладання начинки, покриття шматком хлібної основи, оформлення	Виробничі столи, стелажі пересувні, хліборізальна машина
Ділянка для пакування закритих бутербродів	Пакування закритих бутербродів	Автомат для пакування, стелажі пересувні, столи виробничі

Бутерброди є готовими до споживання продуктами. Для повної готовності та поліпшення смакових якостей безпосередньо перед споживанням їх рекомендується розігрівати у НВЧ-печі впродовж 40 с.

Запаковані бутерброди передбачається реалізовувати за допомогою вендінг-автоматів „Palma H”. Установлення таких автоматів доцільне на території навчальних закладів, автозаправних

станцій, автовокзалів, залізничних вокзалів, кінотеатрів та інших місць, які характеризуються великим накопиченням потенційних споживачів бутербродної продукції. Вендінг-автомати „Palma H” забезпечують необхідну температуру зберігання (2...5° С), програмування дати, після якої продаж продукції є неможливим; вони відрізняються зручністю та простотою використання, відсутністю черг і цілодобовою роботою.

Висновки. Таким чином, розширення виробництва бутербродної продукції дозволить поповнити сегмент готової їжі на українському ринку. Використання вендінг-автоматів для реалізації готових бутербродів підвищує якість, розширює асортимент продукції та додатково залучає потенційних споживачів.

Список літератури

1. Данилкин И. Правило премиального бутерброда // Бизнес-журнал. – 2007. – № 3. – С. 62–67.
2. Ряшко Г. М. Бутербродомания / Г. М. Ряшко, Г. В. Попова // Хлебопекарное и кондитерское дело. – 2009. – № 1. – С. 16–17.
3. Соуси, спеції, бутерброди, страви з бекону. – К. : Голов. спец. ред. літ. мовами нац. меншин України, 1994. – 400 с.
4. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <www.vending.com.ua/ru/vend_about.htm>.
5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <vendex.com.ua/vending_biznes.php>.

Отримано 01.02.2013.ХДУХТ, Харків.
© Н.О. Афукова, М.В. Листопадна, 2013.

УДК 664.8.047-035.66

С.В. Михайлова, асист.

РОЗРАХУНОК ТРИВАЛОСТІ НВЧ-КОНЦЕНТРУВАННЯ ТА НВЧ-СУШІННЯ СУМІШІ ПОДРІБНЕНИХ КОРЕНІВ ПРЯНИХ ОВОЧІВ

Наведено розрахунок кількості енергії для НВЧ-концентрування та НВЧ-сушіння суміші подрібнених коренів пряних овочів та тривалості процесів залежно від енергетичних чинників та глибини вакуумування.

Приведен расчет количества энергии для СВЧ-концентрирования и СВЧ-сушки смеси измельченных корней пряных овощей и продолжительности процессов в зависимости от энергетических факторов и глубины вакуумирования.