

В настоящее время спрос на безглютеновые продукты является популярным трендом мирового рынка продуктов питания. Рост генетических и аллергических заболеваний, неблагоприятное воздействие окружающей среды ведут к активному использованию диетического и функционального питания [1]. Все чаще безглютеновые продукты покупают те люди, которые поддерживают здоровый образ жизни и следят за своим весом. Глютен называется большая группа разных белков, в больших количествах присутствующая в некоторых злаках [2]. Именно глютен придает тесту его характерную цельную структуру, дает возможность вымешивать тесто и помогает ему подниматься [3]. Процесс производства безглютенового хлеба включает несколько стадий, самой продолжительной из которых является приготовление теста. Продолжительность приготовления теста напрямую зависит от активности дрожжевых клеток [4]. Перспективным направлением для ускорения созревания теста для приготовления безглютенового хлеба является использование ЭИО дрожжей.

В условиях учебной лаборатории кафедры «Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого с помощью установки «УАМ-1», создающую поле коронного разряда, проведен ряд исследований. В результате действия неоднородного электрического поля и электроактивированного воздуха происходит интенсификация обмена веществ дрожжевых клеток, что приводит к увеличению количества почкующихся клеток и снижению количества нежизнеспособных клеток [5]. Были проведены исследования, в ходе которых установлено положительное влияние ЭИО на физиологические свойства дрожжей, активирование их подъемной силы. Опытным путем установлено влияние качества исходного материала на интенсивность воздействия ЭИО. Оказалось, что чем более низкое качество дрожжевых клеток до обработки, тем менее сильным должно быть воздействие. Исследования органолептических показателей приготовленных образцов безглютенового хлеба с использованием ЭИО дрожжей позволяют говорить об их улучшении, физико-химические показатели соответствуют норме.

Список литературы

1. Петьш Я. Жизнь без глютена // ПАРТНЕР Кондитер хлебопек. 2018. № 3. С. 8-10.
2. Шнейдер Д.В. Разработка безглютеновых пищевых ингредиентов повышенной биодоступности // Хранение и переработка сельхозсырья. 2012. № 9. С. 54-57.
3. Павлова М.А. Правда и мифы о глютене: Следует ли исключать из рациона продукты с ним // Российская газета. 2017. № 5. С. 25-28.
4. Цыганова Т.Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий. М.: Издательский центр «Академия», 2008. 448 с.
5. Осипова М.В. Интенсификация процесса брожения методом электронно-ионной обработки (ЭИО) пивных дрожжей: дис. канд. техн. наук. Великий Новгород, 2007. 276 с.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО ГОТОВЫХ КОРЖЕЙ ДЛЯ ТОРТОВ. ВЛИЯНИЕ ВНЕСЕНИЯ МОРКОВИ В СОСТАВ ТЕСТА

Амосенок В.С., Петрова А.С.

Институт сельского хозяйства и природных ресурсов Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, e-mail: tamosenok@mail.ru

В материалах статьи был проанализирован ассортимент готовых коржей для тортов, приведены аргументы в пользу добавления моркови в тестовые заготовки, обоснованы польза и вред моркови, прошедшей термическую обработку, определены факторы, влияющие на качество готовых коржей для тортов. По итогам проведенного анализа была подтверждена польза нового продукта для здоровья человека, а также установлено влияние моркови на качество готовых коржей.

На сегодняшний день рынок готовых коржей для тортов в РФ представлен только двумя вариациями – ванильным и шоколадным вкусами. Для расширения ассортимента данной продукции предлагается создание готовых морковных коржей, что существенно сократит время хозяйки в приготовлении любимых многими морковных тортов.

Для разработки рецептуры продукта важно учитывать факторы, влияющие на качество готовых изделий. К ним относятся: температурный режим, соотношение жидкой и сухой фаз, обогащенность муки кислородом, количество вносимого разрыхлителя, наличие добавочных компонентов, время выпекания коржей.

Морковь, главный компонент готовых коржей, является одним из самых полезных овощей, богатым источником витаминов, минералов и антиоксидантов [1].

В результате термообработки в моркови снижается количество основных питательных веществ, повышается содержание углеводов и клетчатки, но значительно повышается усвояемость бета-каротина (на 18-27%) и антиоксидантов, из-за чего морковь в обработанном виде рекомендуется употреблять людям, не страдающим излишним весом и нарушениями эндокринной системы [2].

При этом в морковные блюда можно добавлять меньше сахара, так как морковь сама по себе является некоторым подсластителем [3].

Морковь содержит большое количество воды (90%), поэтому при выпечке коржей стоит учитывать высокое влаговыделение, тесто будет хуже пропекаться, бисквиты будут больше подвержены микробиологической порче, соответственно потребуются снижение активности воды для подавления микроорганизмов и увеличения сроков годности продукта. Из-за высокого поверхностного натяжения морковного сока будет затруднен доступ кислорода в тесто, что сказывается на пышности бисквита [4].

Морковь содержит жирорастворимый витамин А, который лучше усваивается в сочетании с растительным маслом, входящим в состав теста. При этом чем меньше в бисквите жирных составляющих и сахара и больше влаги, тем меньше будет выход готового продукта в результате обильного испарения влаги. В норме усушка составляет около 25 % [5]. Значит, бисквиты с содержанием моркови будут больше подвержены снижению собственной массы за счет большой усушки.

Органолептические характеристики готового продукта: благодаря моркови появляется приятный оранжевый оттенок и ненавязчивый запах моркови, улучшается вкус.

Таким образом, морковь увеличивает жидкую фазу теста, сокращает сроки хранения и уменьшает выход готового продукта, но при этом повышая его вкус и запах, а также насыщая продукт полезными веществами.

Список литературы

1. Чем полезна морковь для организма – 10 фактов // WikiFood.online. 2018 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://wikifood.online/food/polza-morkovi.html> (дата обращения: 17.11.2020).
2. Бут И.А. Морковь // Foodhealth. 2020 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://foodandhealth.ru/ovoshchi/morkov/> (дата обращения: 17.11.2020).
3. Морковные десерты – новый взгляд на привычный овощ // Bonduelle.ru. 2019. [Электронный ресурс]. URL: <https://yandex.ru/turbo/bonduelle.ru/s/blog/istorii/morkovnye-deserty-novyy-vzglyad-na-privychnyy-ovoshch/> (дата обращения: 17.11.2020).
4. Добавки для улучшения качества бисквитного полуфабриката // zen.yandex.ru. 2020 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5db047928f011100aea1d30e/dobavki-dlia-uluchsheniia-kachestva-biskvitnogo-polufabrikata-5ebcdff95c81a0362ab42b27> (дата обращения: 17.11.2020).
5. Арифметика кондитера: как рассчитать вес торта? // Pastry-school.online. 2018 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://pastry-school.online/arifmetika-konditera-kak-rasschitat-ves-torta/> (дата обращения: 17.11.2020).

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЗАПЕЧЕННОГО РУЛЕТА ИЗ МЯСА С ФРУКТОВО-ОВОЩНОЙ НАЧИНКОЙ

Васильева Л.В., Осипова М.В.

ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого», Великий Новгород, e-mail: lyuba.vasile.vasileva@mail.ru

Производство полуфабрикатов и их реализация – наиболее развивающееся направление в производстве продуктов питания в настоящее время. Полуфабрикаты удобны в приготовлении, время на их готовку в домашних условиях затрачивается незначительное [1]. Запеченные рулеты из мяса птицы с фруктово-овощной начинкой – это оригинальный продукт, который будет пользоваться спросом потребителей. Их производство также является экономически выгодным для производителей мясной продукции [2].

Рулет из мяса птицы – это отбитый кусок мяса, с завернутой в него начинкой из различ-

ных ингредиентов: грибов, овощей, сухофруктов и т.д., прошедший температурную обработку для придания продукту привлекательного для потребителей внешнего вида, вкуса и аромата [1]. Сочетание мяса курицы, моркови, вишни, чернослива делает новый продукт оригинальным на вкус, сочным и нежной консистенции, низкокалорийным.

Перед технологами поставлена задача – создать новый продукт из мяса птицы с содержанием ингредиентов на сто процентов натуральных. Мясо курицы – это диетическое мясо, без специфической ароматики, хорошо сочетается с различными пряностями, фруктовыми и овощными начинками, доступное по цене рядовому потребителю.

Такая добавка к мясу, как чернослив, подчеркивает вкус мяса курицы, дает ему сладковатые ноты [2, 3].

Свежая вишня прекрасно сочетается с мясом курицы, а также с морковью, черносливом и пряностями. Сок вишни способствует размягчению волокон мяса курицы. В связи с этим рулет приобретает дополнительную мягкость и нежность во вкусе.

Корнеплоды моркови – в вареном виде вкусный, питательный, диетический продукт, так как имеет характерный вкус, также богатый источник каротина, витаминов, минеральных солей.

Использование мяса курицы актуально, морковь и вишня, слива распространены на территории Новгородской области. Привлекательный внешний вид готового нового продукта, придает панировка из кукурузных хлопьев и использование метода варки с последующим запеканием [4].

Проведенный анализ аналогов нового продукта нескольких мясоперерабатывающих предприятий РФ показал, что в основном аналогичные продукты отличаются от разрабатываемого внешним видом, составом начинки, добавлением искусственных добавок [5].

Опрос потенциальных потребителей при разработке рецептуры показал, что предпочтение покупатели отдадут продуктам из мяса птицы. Новый продукт будет интересен. Сочетание вкуса фруктов и овощей в начинке придаст новому продукту необычность и изюминку. Многие из опрошенных были бы готовы отказаться от традиционных вкусовых ощущений: от мяса с жареным луком в пользу мяса с кисло-сладким вкусом.

Разработка рецептуры и технологии приготовления запеченного рулета с фруктово-ягодной начинкой проводилась на базе учебной лаборатории кафедры «Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого.

Произведенный экономический расчет показал, что себестоимость продукта «Запеченный рулет из мяса с фруктово-овощной начинкой»