

(разморозка меланжа, отделение от скорлупы при использовании яиц, разделение белка и желтка в предусмотренных технологией случаях), производители стремятся сократить расходы или заменить данные яичные продукты на более дешевые или удобные в использовании и хранении аналоги. Это могут быть растительные белковые изоляты, побочные продукты переработки пищевых производств в различных физических состояниях (жидкие, пастообразные, сыпучие) или сухие яичные продукты (СЯП). Нами было предложено в качестве такого аналога при производстве бисквитных полуфабрикатов использовать сухой альбумин (АС), который является побочным продуктом при получении из яичного белка лизоμουкоида. Но различные условия, способы и особенности получения, химический состав исходного сырья обуславливают отличие функционально-технологических характеристик сухих яичепродуктов. Поэтому целью представленной работы явилось сравнительная оценка функционально-технологических свойств яичепродуктов, определение рациональных условий восстановления СЯП (яичного порошка, сухого желтка и белка) различных производителей и АС, параметров получения пенной структуры для усовершенствования технологии бисквитов на их основе. В результате исследований было установлено рациональное соотношение воды и сухих яичепродуктов, температурные параметры восстановления и сбивания для получения массы с высокой пенообразующей способностью и стабильностью полученной пены, ее реологические характеристики. При определении параметров сбивания стремились добиться однородности размеров воздушных пузырьков, так как наряду с толщиной пленок вокруг них, реологическими свойствами этих пленок это определяет консистенцию и органолептические показатели изделий.

При определении необходимого количества воды для восстановления сухого яичного белка (СЯБ) и АС было установлено, что рекомендуемое соотношение белок:вода при температуре 20 ± 2 °С колебалось от 1:5 до 1:9 в зависимости от производителя, причем наименьшее количество воды для получения пены с высокими пенообразующими характеристиками требовалось при восстановлении АС, что, вероятно, обусловлено отличиями в технологии его получения и более жесткими параметрами его сушки, в результате чего снизилась растворимость. Увеличение температуры воды при восстановлении АС до 40 ± 5 °С позволило повысить его растворимость и довести соотношение белок:вода до 1:6,5. Дальнейшее увеличение количества воды приводит к удлинению времени образования пены и снижению ее устойчивости, что вероятно обусловлено снижением вязкости системы и увеличением количества несвязанной воды. Изучение рН среды восстановленных сухих яичепродуктов также показало значительные колебания рН (5,4...9,1) и зависело от их вида и производителя. Поэтому для повышения пенообразующих свойств яичных белков, которые, как известно, максимально проявляются в изоэлектрической точке, рекомендовали доведение рН до 7,5...8,5. Однако фракционный состав АС, который определяет рН изоэлектрической точки, отличается от нативного яичного белка в результате извлечения из него овомукоида и лизоцима, что учитывали при разработке рекомендаций для его восстановления и использования при получении бисквитных полуфабрикатов.

УДК 664.68

ТЕРМОСТАБИЛЬНАЯ НАЧИНКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ САХАРОЗАМЕНИТЕЛЕЙ

Саханкова В.В., Сазанкова Н.С., Казутина Т.Н.
Научный руководитель – Машкова И.А., к.т.н., доцент
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

Кондитерские изделия производятся в Республике Беларусь в широком ассортименте и занимают далеко не последнее место в пищевом рационе населения. В них человек испытывает потребность на протяжении всей своей жизни, и очень важно, чтобы эти продукты, рассчитанные на торжественные случаи и на будни, приносили не только радость, но и пользу, не оказывая отрицательного воздействия на здоровье людей. Стремление к здоровому образу жизни охватывает все большую часть населения. Сторонники здорового питания хотят

покупать продукты, в которых отсутствуют или содержится минимальное количество ингредиентов, отрицательно действующих на организм человека. Уменьшение количества сахара или его исключение из продуктов важно как для профилактики сахарного диабета, так и для поддержания здоровья страдающих этим недугом. Увеличение объема производства изделий с сахарозаменителями обуславливает рост потребительского спроса.

В УО «МГУП» на кафедре технологии хлебопродуктов получена начинка термостабильная для мучных кондитерских изделий по способу, который предусматривает смешивание термоактивной добавки, сахаросодержащего компонента, вкусовой добавки, воды, нагревание и охлаждение. Для разработки состава начинки термостабильной функционального назначения для мучных кондитерских изделий принято решение о замене сахаросодержащего компонента. В качестве сахарозаменителя используется сорбит в интервале от 50 до 100% по отношению к сахару. Исследованы и определены оптимальные соотношения смешиваемых рецептурных составляющих. Сорбит обладает лечебно-профилактическими свойствами, безвреден для организма, не провоцирует дополнительной выработки инсулина поджелудочной железой у больных диабетом, не вызывает быстрых изменений количества сахара в крови, практически полностью усваивается организмом (98%), хорошее желчегонное средство, повышает интенсивность пищеварения, способствует нормализации и оздоровлению кишечной микрофлоры, синтезирующей витамины группы В, помогает организму снижать расход витаминов В₁, В₆ и биотина.

Кроме того, сорбит отличается гигроскопичностью и способен притягивать влагу из воздуха, вследствие этого он смягчает продукты, предотвращая высыхание и затвердение, тем самым увеличиваются сроки хранения готовых изделий.

В результате проведенных лабораторных исследований отработаны основные технологические параметры и режимы приготовления начинки термостабильной с использованием сахарозаменителей и ее состав. Данная разработка направлена на поддержание и защиту здоровья человека.

УДК 613.262:577:3

НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ АССОРТИМЕНТА И ТЕХНОЛОГИИ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЗАВАРНОГО ТЕСТА

Карнаушенко Н.С.

**Научный руководитель - Симакова О.А., к.т.н., доцент
Донецкий национальный университет экономики и торговли
имени Михаила Туган-Барановского
г. Донецк, Украина**

Во всем мире интенсивно проводятся исследования, посвященные повышению белковой и пищевой ценности, вкусовых достоинств хлебобулочных и кондитерских изделий. Большое внимание уделяется также унификации традиционных и разработке новых технологий. Не исключением является и производство заварного полуфабриката с введением в рецептуру разнообразного сырья, придающего изделиям новые функциональные свойства. Особую заинтересованность, как пищевой так и функциональной добавки, вызывает льняное семя и мука из него. Это объясняется, в первую очередь, его уникальным химическим составом. В семени льна содержится 46% витамина F, который не синтезируется в организме, а приносится извне. В состав также входят большое количество витаминов А, К и Е (50мг/100г.); пентозаны (до 90%); триглицериды триеновых кислот 81-91 %; свободные кислоты 0.6-1.2 мг %; каратиноиды 0.27-0.36 мг %; стеролы 0.2-0.5%, тритерпены 0.12%; Среди фосфолипидов обнаружены: фосфатидилхолины, фосфати-пилэтанолламины, фосфатидиловые кислоты, фосфатидилинозиты и фосфатидилсерины.

Наиболее важными компонентами льняного семени являются жирные кислоты:

- альфа-линоленовая кислота - 60% (Омега-3);
- линолевая кислота - 20% (Омега-6),
- олеиновая кислота - 10% (Омега-9)