

Результаты исследований, приведенные на рисунке 1, показывают, что температура заморозания молока линейно зависит от количества внесенных добавок сухих веществ.

Данный метод очень чувствительный и позволяет определять соду даже в количествах, которые не выявляются качественным методом согласно ГОСТ 24065.

Таким образом, в результате исследований установлено, что криоскопический метод измерения возможно применять для определения посторонних сухих веществ в молоке и можно сделать вывод о целесообразности дальнейших исследований в данном направлении.

УДК 637.146

ПРИМЕНЕНИЕ ЗЛАКОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Протасова Ю.И., Стриханова А.А.

Научный руководитель – Шуляк Т.Л., к.т.н., доцент

Могилевский государственный университет продовольствия

г. Могилев, Республика Беларусь

Одно из перспективных направлений развития молочной промышленности – производство комбинированных продуктов, обладающих предпочтительным набором и соотношением компонентов, максимально приближенных к физиологическим потребностям организма. Решить эту задачу можно с помощью комбинирования молочного и растительного сырья. Особый интерес в этом отношении представляют злаки. Злаки обладают уникальными свойствами, позволяющими профилактировать ряд заболеваний потенциально здорового населения. Возможность включения злаковых добавок различного химического состава и физиологической направленности в молочные продукты может обеспечить конструирование продуктов питания повышенной пищевой ценности и обладающих защитными комплексами. Злаковые добавки являются источником белков, минеральных веществ, витаминов, пищевых волокон и других ценных компонентов и способствуют повышению сопротивляемости организма вредному воздействию окружающей среды. Производство комбинированных продуктов по возможности не должно отличаться от производства продуктов традиционных технологий, они не должны отпугивать потенциальных потребителей непривычными органолептическими показателями.

В работе изучали возможность использования растительной добавки «8 злаков» в производстве творожных изделий. В состав добавки «8 злаков» входят овсяные, пшеничные, ячменные, ржаные, гречневые, пшеничные, рисовые и кукурузные хлопья. Добавку использовали в измельченном и неизмельченном виде. Подобраны и обоснованы способ и стадия внесения злаковой добавки при производстве крема творожного. Отработаны технологические параметры производства продукта. Установлено, что растительную добавку «8 злаков» предпочтительнее использовать в измельченном виде при крупности частиц не более 200 мкм, предварительно заваривать горячими пастеризованными сливками, выдерживать, а затем добавлять в творожно-сахарную смесь.

Разработаны рецептуры на крем творожный со злаками, включающие творог, сливки, сахар-песок и хлопья «8 злаков». Рекомендуется для производства крема творожного использовать творог обезжиренный, а также с массовой долей жира от 1 до 3%.

Продукт обладает следующими органолептическими показателями: вкус и аромат – чистые, с легким растительным привкусом, в меру сладкие, с выраженным вкусом и ароматом творога; консистенция – нежная, однородная.

Изучены основные физико-химические показатели и особенности биохимического состава нового вида крема творожного. В качестве контроля использовали крем творожный без злаков. Установлено, что добавка «8 злаков» обогащает продукт белками, углеводами, минеральными веществами, витаминами и другими биологически ценными компонентами. Рассчитана энергетическая ценность крема творожного со злаками.

Исследованы изменения органолептических, физико-химических и микробиологических показателей крема творожного с добавкой «8 злаков» в процессе хранения, что позволило установить сроки его годности.