

УДК 637.146

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЛАКОВЫХ ДОБАВОК В ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

А.А. СТРИХАНОВА, Ю.И. ПРОТАСОВА

Научный руководитель Т.Л. ШУЛЯК, канд. техн. наук, доц.
УО «МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ»
г. Могилев

Главной задачей, стоящей перед пищевой промышленностью на современном этапе, является удовлетворение физиологических потребностей населения в высококачественных, биологически полноценных и экологически безопасных продуктах, обладающих определенными функциональными свойствами. Разработка продуктов функционального питания может быть реализована за счет их многокомпонентности, и, в частности, благодаря комбинированию молочного сырья с компонентами растительного происхождения. Именно молочно-растительные системы наиболее полно соответствуют формуле сбалансированного питания. Особый интерес в этом отношении представляют злаки. Злаки обладают уникальными свойствами, позволяющими использовать их для профилактики ряда заболеваний потенциально здорового населения. Целесообразность создания комбинированных молочных продуктов со злаковыми добавками обусловлена, прежде всего, возможностью регулирования химического состава продуктов в соответствии с современными требованиями науки о питании. Введение злаковых добавок в молочную основу позволяет заменить часть животного белка растительным, повысить биологическую и витаминную ценность продукта, улучшить его минеральный состав, обогатить пищевыми волокнами и другими ценными компонентами. Производство комбинированных продуктов по возможности не должно отличаться от производства продуктов традиционных технологий, они не должны отпугивать потенциальных потребителей непривычными органолептическими показателями.

На кафедре технологии молока и молочных продуктов УО «Могилевский государственный университет продовольствия» (УО «МГУП») разработан ряд молочных продуктов со злаковыми добавками: ряженка с овсяными хлопьями, сметанный десерт с пшеничными зародышевыми хлопьями.

Целью настоящей работы явилась разработка технологии производства творожного крема со злаковой добавкой «7 злаков с клетчаткой и пшеничными зародышами». В состав добавки входят овсяные, пшеничные, ячменные, ржаные, гречневые, пшеничные и рисовые хлопья.

Злаки не должны вызывать привкуса мучности в готовом продукте. В связи с этим исследовали степень набухания, и, следовательно, влагопоглощительную способность добавки «7 злаков с клетчаткой и пшеничными зародышами». Степень набухания определяли в сливках различной жирности в зависимости от температуры и времени выдержки. На основании полученных данных подобраны и обоснованы способ и стадия внесения злаковой добавки при производстве творожного крема. Установлено, что злаковую добавку предпочтительнее использовать в неизмельченном виде, предварительно заваривать горячими пастеризованными сливками, выдерживать 10 минут, охлаждать, а затем добавлять в творожно-сахарную смесь.

На основании органолептической оценки подобрана оптимальная концентрация растительной добавки в составе готового продукта. Дегустация продуктов с различным содержанием злаков была проведена среди студентов и преподавателей кафедры технологии молока и молочных продуктов УО «МГУП». При дегустации эксперты давали свои оценки, руководствуясь условной пятибалльной шкалой. Полученные значения оценок экспертов были обработаны и рассчитаны средние результаты. Максимальную оценку получил творожный крем, содержащий в своем составе 2,5 % злаковой добавки от массы продукта.

Разработаны рецептуры на крем творожный со злаками, включающие творог, сливки, сахар-песок и злаковую добавку «7 злаков с клетчаткой и пшеничными зародышами». Рекомендуется для производства крема творожного использовать творог обезжиренный, а также с массовой долей жира от 1 до 3 %, а сливки – с массовой долей жира 20 %.

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

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

После промышленной апробации, согласования и утверждения в установленном порядке пакета технологических и нормативных документов, разработанный продукт может быть внедрен на одном из молокоперерабатывающих предприятий Могилевской области.