

технологический процесс в среднем на 33 % за счет активности гидролитических процессов, происходящих в высокомолекулярных пищевых волокнах черничного шрота.

Таким образом, получен продукт с хорошими потребительскими характеристиками, что позволяет получить значительную прибыль.

Введенный шрот черники является источником пищевых волокон, в том числе пектинов, что позволяет отнести данное изделие к продуктам функционального назначения. Разработанный кекс «Сибирский» функционального назначения может быть рекомендован для широких слоев населения, в том числе в детском и подростковом питании.

ИЗУЧЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ СЕМЯН ОБЛЕПИХИ И КЕДРА СИБИРСКОГО

*Н. С. Тихоненко, А. М. Шагдурова, А. М. Золотарева
ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный
университет технологии и управления», г. Улан-Удэ*

В настоящее время заметно возрос интерес к липидам со стороны всех направлений медико-биологической науки. Прежде всего, это связано с теми функциями, которые липиды выполняют в организме растений, животных и человека. Исследования двух последних десятилетий показали, что липиды не только источник и форма хранения энергии. Сложные липиды и их природные комплексы являются основой строения биологических мембран и в составе ее осуществляют жизненно важные процессы.

Пищевые жиры и масла являются обязательным компонентом пищи, источником энергетического и пластического для человека, поставщиком ряда необходимых для него веществ (непредельных жирных кислот, фосфолипидов, жирорастворимых витаминов, стероидов), т.е. они являются незаменимыми факторами питания, определяющими его биологическую эффективность.

Длительное ограничение жиров в питании или систематическое использование жиров с пониженным содержанием необходимых компонентов, в том числе сливочного масла, приводит к отклонениям в физиологическом состоянии организма: нарушается деятельность центральной нервной системы, снижается устойчивость организма к инфекциям (иммунитет), сокращается продолжительность жизни. Но и избыточное потребление жиров нежелательно, оно приводит к ожирению, сердечно-сосудистым заболеваниями, преждевременному старению.

В составе пищевых продуктов различают видимые жиры (растительные масла, животные жиры, сливочные масла, маргарин, кулинарный жир) и невидимые жиры (жир в мясе и мясопродуктах, рыбе, молоке и молочных продуктах, крупе, хлебобулочных и кондитерских изделиях). Это, конечно, условное деление, но оно широко применяется.

Липиды растительных и животных тканей подвергаются химическим изменениям. Эти изменения обусловлены свойствами входящих в состав жиров триглицеридов и сопутствующих веществ.

Порчей пищевых жиров называется такое изменение свойств, в результате которого их невозможно использовать для пищевых целей. Порча жиров обусловлена накоплением в них низкомолекулярных соединений, перекисей, альдегидов, свободных жирных кислот, кетонов и др., что ведет к резкому ухудшению вкусовых свойств продукта.

На сегодняшний день серьезное внимание уделяется антиоксидантному стрессу. Антиоксидантная активность является одной из важнейших характеристик веществ, так как это влияет на предотвращение порчи пищевого сырья и готовых продуктов.

Главная задача антиоксиданта – нейтрализация действия свободных радикалов, возникающих в результате окислительных процессов.

Быстрой порче подвержены жиросодержащие продукты, а их продукты окисления являются токсичными для организма человека. Для предотвращения и замедления данных процессов в жиры вводят антиокислители. Источником природных антиоксидантов являются, прежде всего, продукты растительного происхождения. Значительное количество антиоксидантов содержится в семенах облепихи и кедра сибирского.

В качестве антиокислителей для пищевых жиров применяют производные фенола: ионол, БОА – бутилоксианизол, БОТ – бутилокситолуол, эфир галловой кислоты. Это синтетические вещества. Из природных антиокислителей имеют значение токоферолы, фосфолипиды, аскорбиновая кислота и другие.

Целью эксперимента явилось исследование влияния введения семян облепихи и кедра сибирского на порчу жиров.

Задача – выявить зависимость между скоростью окисления контрольного образца и образца с добавлением антиоксидантов.

Изучена антиоксидантная активность семян облепихи и кедра сибирского титрометрическим методом с использованием тиосульфата натрия. В качестве контрольного образца служило подсолнечное масло.

В результате эксперимента установлено, что семена сибирского кедра проявляют большую антиоксидантную активность, замедляя процессы окисления в 2 раза, по сравнению с семенами облепихи – на 15 %.

Данные результаты позволяют утверждать, что более перспективным антиоксидантом являются семена кедра сибирского.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА БЫСТРОЗАМОРОЖЕННЫХ БЛЮД И ПОЛУФАБРИКАТОВ

*А. В. Моргунова, Л. А. Борисенко, А. А. Борисенко, Ю. В. Митякина
Ставропольский институт кооперации (филиал)
АНО ВПО БУКЭП, г. Ставрополь*

Уровень безопасности пищевых продуктов зависит от присутствия и количественного содержания патогенных и непатогенных микроорганизмов, наличия продуцируемых ими токсинов, содержания нитритов, нитратов в повышенных количествах, химических примесей (соли тяжелых металлов, пестициды, антибиотики, гормональные и противопаразитарные препараты, радионуклиды), механических примесей (включения металлической крошки, стекла, кусочков кости), продуктов химических реакций, образующихся при технологической обработке и хранении (канцерогенные вещества, свободные радикалы, пероксидные и эпоксисоединения) [5].

Вследствие вышеуказанного, первостепенное внимание должно уделяться снабжению населения страны, предприятий общественного питания, торговых сетей и социальных учреждений высококачественной экологически чистой продукцией с оптимальным сбалансированным соотношением компонентов. Одним из путей решения данной задачи является введение в рацион мясных продуктов с добавлением сырья растительного происхождения и снижения потерь питательных веществ в процессе технологической обработки, что может быть осуществлено при производстве быстрозамороженных блюд и полуфабрикатов.