

УДК 665.33.664.68

И.А. Ивкова, А.С. Пиляева

ВЛИЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЖИРОВ НА УВЕЛИЧЕНИЕ СРОКОВ ГОДНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Статья посвящена изучению влияния различных растительных жиров отечественного и импортного производства на качество готового продукта. Определена актуальность и обоснована необходимость установления возможности использования растительных жиров при производстве кондитерских изделий.

Ключевые слова: заменитель молочного жира, кондитерские изделия, растительные жиры, сроки годности, показатели качества.

Введение

В последнее время все большее внимание уделяется вопросу здоровья человека и сбалансированности его питания. Один из путей решения проблемы – использование в производстве пищевых продуктов растительных жиров.

Жиры играют важную роль в питании человека, относятся к числу важных в биологическом отношении веществ и являются основными источниками энергии.

В статье рассказано о создании современных технологий производства кондитерских изделий, позволяющих их удешевить, снизить себестоимость и повысить конкурентоспособность продукции благодаря замене традиционного масложирового сырья растительными жирами.

Растительные жиры – заменители маргарина, поступающие на российский рынок, применяют на многих кондитерских предприятиях. Их основное достоинство – в возможности увеличения сроков годности готовой продукции [1].

Кроме того, растительные жиры имеют преимущества перед маргарином:

- они обезвожены, массовая доля сухих веществ – 99,9%;
- в них присутствуют незаменимые жирные кислоты и отсутствуют короткие углеводные цепочки;
- в них нет холестерина, они хорошо усваиваются организмом благодаря высокому содержанию ненасыщенных жирных кислот;
- технологичны, дают возможность получать однородные, стойкие эмульсии;
- имеют нейтральный вкус, без посторонних привкусов и запахов, способны подчеркнуть вкус других рецептурных компонентов;
- изделия, их включающие, при хранении не приобретают мыльного привкуса, поскольку жиры не содержат лауриновой кислоты.

Растительные жиры успешно используют в производстве крекеров, затяжного, сахарного и сдобного печенья, пряников, вафель, кексов, рулетов, сдобных хлебобулочных изделий [1].

При изготовлении мучных кондитерских изделий жир, подвергаясь взбиванию или интенсивному перемешиванию, насыщается мельчайшими воздушными пузырьками, которые во время выпечки под воздействием тепла, образующегося пара и оксида углерода увеличиваются и приводят к образованию пористости всего продукта.

Межпоровые перегородки становятся более равномерными, истончаются, изделия лучше намокают, легче пережевываются.

Эти обстоятельства определяют актуальность и обосновывают необходимость использования растительных жиров при производстве кондитерских изделий, в частности печенья сдобных сортов.

Основная цель исследования – разработка технологического процесса производства мучных кондитерских изделий (сдобного печенья) с увеличенными сроками годности.

Объекты и методы

Исследования проведены в лаборатории ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. Столыпина и в промышленных условиях ООО «Бакалея-Сервис».

Для достижения поставленной задачи:

- изучали технологические параметры производства сдобного печенья;
- определяли наиболее эффективный и целесообразный для использования в производстве вид растительного жира взамен маргарина;
- создали рецептуры сдобного печенья с использованием растительных жиров;
- отработали новую технологию в промышленных условиях;
- исследовали качество свежего продукта при длительном хранении;
- разработали нормативную документацию на новый продукт;
- согласовали и утвердили новую НД в органах ФГУ ЦГСЭН и Роспотребнадзора в Омской области о продлении сроков годности.

Объект испытаний – сдобное печенье «Капелька» торговой марки «Н-Н-На-ка», вырабатываемое по ТУ 9131-003-0088766224Т–2003.

Экспериментальная часть. Вместе с общими для всех достоинствами каждый из жиров имеет преимущества. Выбор того или иного вида был обусловлен определением, кроме прочих достоинств, его антиокислительной характеристики, в сравнении с изделием, выработанным на маргарине.

В лабораторных условиях установили и в промышленных условиях подтвердили, что наибольшим антиокислительным эффектом, наряду с другими преимуществами (технологичность, стоимость и т. д.), обладает пальмовое масло «Мона» (Малайзия) и Нижегородского масложирового комбината.

Жир этих двух видов использован в экспериментальных выработках продукции с целью ее длительного хранения и установления сроков годности.

Экспериментальную партию сдобного печенья «Капелька» вырабатывали и хранили в ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина, ООО «Бакалея-Сервис» и ФГУ ЦГСЭН по Омской области. При этом изучали органолептические, физико-химические и микробиологические характеристики и показатели безопасности.

Результаты и их обсуждение

Установили, что используемые нами растительные жиры на основе пальмового масла улучшают структуру, вкусовые свойства готовых изделий и стойкость в хранении.

Печенье на пальмовом жире имело желто-золотистый цвет, правильную форму, рассыпчатую структуру, приятный вкус, свойственный изделию данного вида. По физико-химическим и микробиологическим показателям оно отвечало требованиям нормативно-технической документации как в свежем виде, так и в процессе длительного хранения [2]. Так, влажность через 180 сут хранения составила 6,4% (допустимая величина – 8,5%); щелочность – 0,6 град. (критическая – 2 град.). В пределах нормы также микробиологические данные и показатели безопасности: дрожжи, КМАФАнМ, патогенные (в т. ч. сальмонеллы), плесени, БКПП («колиформы»).

Выводы

На основании результатов исследований получили экспертное заключение ФГУ ЦГСЭН по Омской области об увеличении сроков годности сдобного печенья «Н-Н-На-ка» с 2 до 4 мес, разработали, согласовали и утвердили в установленном порядке изменения № 1 в ТУ 9131-003-0088766224–2003 о продлении сроков годности изделия.

При использовании маргарина срок годности продукции – 2 мес. со дня выработки.

С учетом показателей исследования всю сдобную продукцию в ООО «Бакалея-Сервис» стали вырабатывать, используя растительные жиры. Это позволило сэкономить энергоресурсы, удешевить изделия, снизить их себестоимость, увеличить срок годности.

Полученный экономический эффект (30%) и продленные сроки годности изделия повысили его конкурентоспособность на рынке и способствовали увеличению объема продаж.

Список литературы

1. *Синькевич, М.А.* Инновационные технологии и ингредиенты в производстве мучных кондитерских изделий при формировании их качественных показателей / М.А. Синькевич // Современное состояние и перспективы развития: материалы Междунар. конф. – М., 2005. – С. 122–126.

2. *Степанова, Л.И.* Применение растительных жиров в производстве сухих молокосодержащих продуктов / Л.И. Степанова, В.А. Ишмаева // Переработка молока. – 2007. – октябрь.

3. ТУ 9131-003-0088766224–2003. Печенье сдобное торговой марки «Н-Н-На-ка».

SUMMARY

I.A. Ivkova, A.S. Pilyaeva

The impact of vegetable fats to increase the shelf life of food products

The paper studies the effect of different vegetable fats domestic and imported the quality of the finished product. Objectified urgency and the necessity of establishing the possibility of the use of vegetable oils in the manufacture of confectionery.

Key words: milk fat replacer, confectionery products, vegetable oils, shelf life, quality indicators.

УДК 63:347.77

В.В. Чарушин, Т.В. Ершова

ВКЛАД УЧЕНЫХ УНИВЕРСИТЕТА В АПК ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Представлен анализ научно-исследовательской деятельности сотрудников, аспирантов, магистров и студентов ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина.

Ключевые слова: научная работа, инновационная деятельность, патент, хозяйственные общества, научные направления, пропаганда достижений.

Научно-исследовательские работы являются основой для получения знаний при подготовке высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов АПК, развития научно-педагогических школ. Все научные темы, выполняемые в университете, предложены научно-педагогическими школами университета, соответствуют приоритетным направлениям науки и техники Российской Федерации. Прикладные научно-исследовательские темы выполняются на уровне мировой новизны, что подтверждено патентами на изобретения и полезные модели РФ, которые находят практическое применение в научной и учебной деятельности университета, создании хозяйственных обществ в рамках ФЗ № 217 от 02.08.2009 г.

В качестве материала использованы данные сектора патентной работы и научно-технической информации научно-исследовательского отдела.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» – старейший вуз в Сибирском регионе, лидер в подготовке кадрового потенциала для