

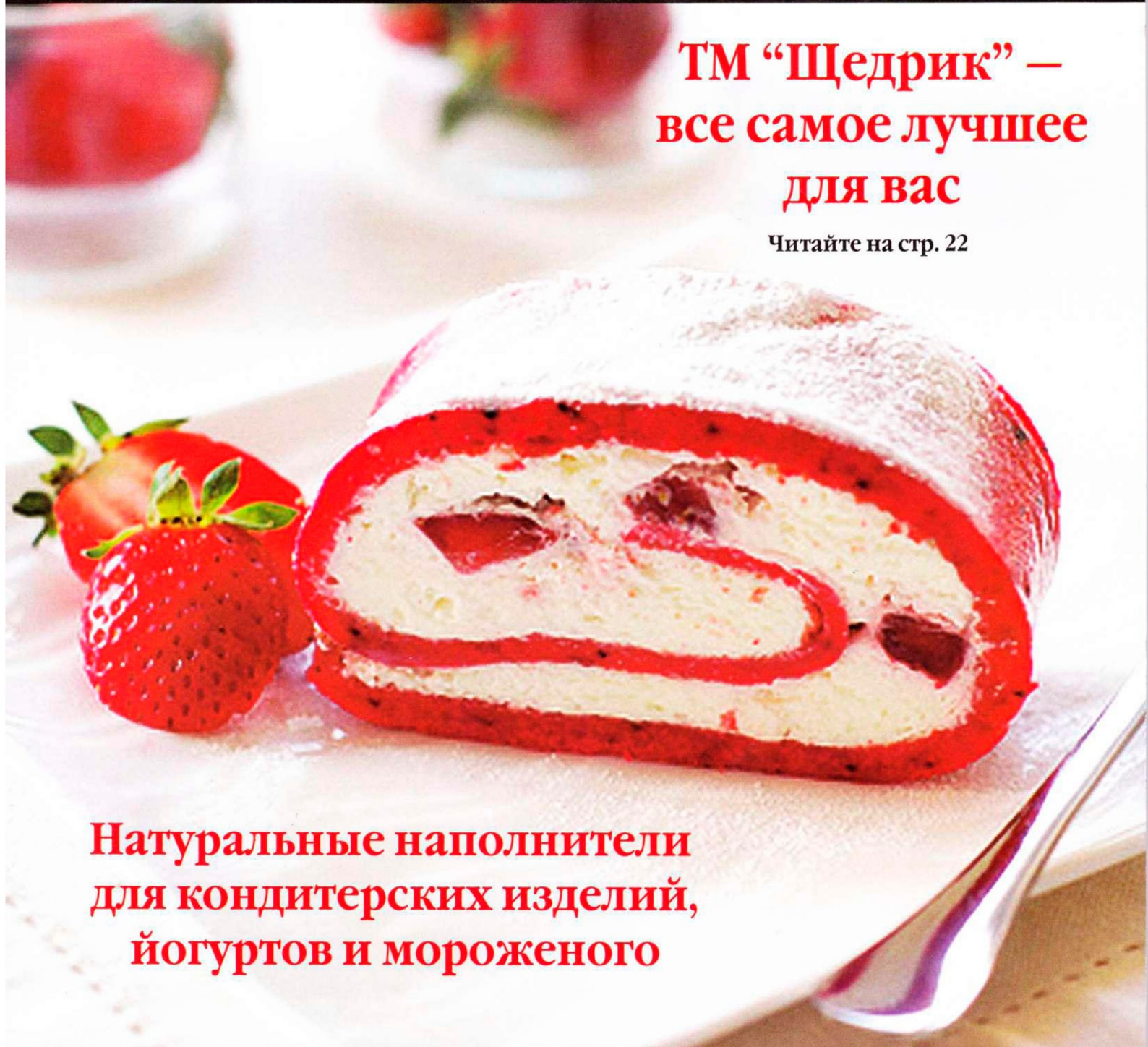
Продукты & **ИНГРЕДИЕНТЫ**[®]

№2 (66) февраль 2010

ПРОИЗВОДСТВО • ПЕРЕРАБОТКА • ХРАНЕНИЕ • РЕАЛИЗАЦИЯ

**ТМ “Щедрик” —
все самое лучшее
для вас**

Читайте на стр. 22



**Натуральные наполнители
для кондитерских изделий,
йогуртов и мороженого**



ООО ВТП “Агропереробка”

Украина, Ровенская обл., Ровенский р-н,
с. Велька Омеляна, ул. Ярослава Гашека, 120
(0362) 267970, (050) 3393428

www.agropererobka.com.ua

Нове в технологіях спредів з наповнювачами

Один з найновіших напрямків розвитку сучасної харчової індустрії полягає в виробництві повноцінних збалансованих продуктів харчування пониженої калорійності, які за органолептичними характеристиками асоціюються з традиційними висококалорійними жировмісними харчовими продуктами. Виробництво конкурентноспроможної низькокалорійної продукції з високими споживчими властивостями можливе лише за умови науково обґрунтованого підбору та ефективного використання емульгуючих, стабілізуючих і структуроутворюючих компонентів, а також нетрадиційних складових, які мають відповідні властивості

Алла Петрина, аспірант,
Ганна Тимчук, аспірант,
Олена Грек, доцент, к.т.н.
Кафедра технології молока і
молочних продуктів НУХТ

Молочні продукти з підвищеним вмістом жиру вже давно стали незамінними продуктами харчування в багатьох країнах. Вони мають високу харчову цінність і відіграють важливу фізіологічну роль як джерело енергії та пластичного матеріалу для організму. Недоліками їх є ресурсоемність, калорійність і високий вміст холестерину. За таких умов стає актуальною концепція зниження масової частки жиру за направлено збалансованого складу компонентів. Прикладом може бути використання продуктів переробки зернових як наповнювачів із структуроутворюючими властивостями в технології спредів. Це

жирі»), який складається з молочного та рослинного жиру з масовою часткою загального жиру від 50 до 85% і в якому частка молочного жиру не менше ніж 25% від загального жиру, із щільною або м'якою консистенцією. Може виготовлюватися з додаванням харчових добавок, наповнювачів та вітамінів.

Сучасні технології переробки молока дозволяють широко застосовувати комбінування молочного жиру з рослинним, а також внесення різноманітних рослинних компонентів до молочно-жирових сумішей. Такі тенденції зумовлені не лише прагненням оптимізувати склад продуктів, а й підвищеним попитом на продукти оздоровчого призначення.

При розробці рецептур і технологій отримання емульсійних продуктів, особливо спредів, враховують дефіцит в харчуванні населення важливих жирних кислот, фосфоліпідів і жиророзчинних вітамінів.

Харчових добавок з технологічними функціями загусників і стабілізаторів консистенції, в якості яких звичайно використовують гідроколоїди полісахаридної природи. Найбільш ефективним способом збагачення спредів харчовими волокнами є використання гідроколоїдів низької в'язкості. Їх можна вводити до емульсії в кількостях, які дорівнюють добовій нормі споживання харчових волокон, без негативного впливу на реологічні характеристики готового продукту. Комбінування в одній харчовій системі жирів і харчових волокон є перспективним напрямком для створення нового покоління жирових продуктів пониженої харчової цінності.

Актуальним при виробництві спредів є комбінування молочно-жирової основи з різними продуктами переробки зернових, які є незамінним фактором здорового харчування. Вони містять значну кількість речовин, необхідну для організму

Актуальним при виробництві спредів є комбінування молочно-жирової основи з різними продуктами переробки зернових, які є незамінним фактором здорового харчування. Вони містять значну кількість речовин, необхідну для організму людини

зумовлено значними об'ємами виробництва зернової сировини та її високими харчовими й функціонально-технологічними властивостями. Ці показники визначають їхню поведінку при поєднанні з молочно-жировою основою, а також здатність забезпечувати бажаний технологічний ефект. До найбільш важливих властивостей можна віднести: здатність до набухання, розчинність, сумісність з молочною сировиною на рівні органолептичної оцінки, реологічні показники, вологоутримуючу здатність та інші характеристики.

Спред згідно з ДСТУ 4445:2005 «Спреди та суміші жирів» — це харчовий жировий продукт (емульсія типу «вода в

Жирнокислотний склад ліпідного комплексу спредів, які розробляють останнім часом, регулюють комбінуванням молочної основи з різними нетрадиційними для молочної промисловості видами рослинних олій. Новим в технології спредів є використання олії рижію, яка до недавнього часу застосовувалась лише в парфумерії та в технічних цілях. В якості сировини для проектування жирової основи спредів при оптимізації їх жирнокислотного складу запропоновані композиції з молочного жиру, переетерифікованої та натуральної олії рижію.

Отримання низькожирних спредів передбачає обов'язкове використан-

людини. Комбінування молочної основи з зерновими продуктами дозволяє отримати нові продукти збалансованого складу та підвищеної фізіологічної цінності. Вже тривалий час шроти та висівки використовуються при виробництві різноманітних кисломолочних продуктів — йогуртів, десертів та виробів на основі сиру кисломолочного.

Особливості технології виробництва спредів дозволяють застосовувати поряд з молочними компонентами велику кількість компонентів рослинного походження, головним чином рослинних олій. Завдяки їх присутності спреди порівняно з вершковим маслом набувають



ряд споживчих переваг: не замерзають в холодильнику, мають пластичну консистенцію, містять більшу кількість вітамінів і біологічно активних речовин, меншу кількість холестерину.

Рослинних жирів, які потенційно можна вносити до спредів, існує велика кількість. За умов жорсткої конкуренції між виробниками спредів важливим є якість продукції, яка на пряму залежить від вихідної сировини, в першу чергу немолочних жирів.

Ідеальний замітник повинен бути за всіма показниками ідентичним молочному жиру. З цієї точки зору молочний жир має недоліки. Головним чином вони пов'язані з його жирнокислотним складом: дефіцитом (менше 5%) незамінних поліненасичених жирних кислот, таких як лінолева, ліноленова, арахідонова, високим вмістом холестерину (до 240 мг на 100 г). До того ж склад молочного жиру коливається в залежності від періоду року і умов харчування корів.

Підбір немолочних жирів повинен здійснюватись з урахуванням їхніх органолептичних властивостей, структурно-механічних показників, харчової та біологічної цінності.

За органолептичними показниками немолочний жир повинен мати смак і запах або схожий з молочним, або нейтральний. Загальна масова частка його в продукті також впливає на виразність

смаку та запаху. Із збільшенням масової частки жиру зменшується частка молочних нежирових компонентів — білків, вуглеводів і водорозчинних смакоароматичних речовин (амінокислот і продуктів їхньої взаємодії з цукрами). При цьому знижується виразність вершкового смаку та запаху. Ці ж закономірності характерні для формування кольору спреду. Частіше немолочні жири, які використовують у виробництві спредів, мають білий колір, а в рідкому стані вони прозорі. Для надання зовнішньої ідентичності до вершкового масла необхідно або зменшити кількість немолочного жиру в продукті або використовувати барвники. При додаванні рослинних жирів, які мають жовтий колір, такої проблеми не виникає.

Структурно-механічні показники немолочного жиру значною мірою впливають на показники готового продукту — твердість, термостійкість, консистенцію. Підбір немолочного жиру слід здійснювати так, щоб компенсувати природні недоліки молочного жиру (м'якість в весняно-літній період і надмірну твердість в осінньо-зимовий).

В останні роки вивчено можливість створення молочно-рослинних жиривих композицій із заданим жирнокислотним складом, який регулюється у відповідності з сучасними вимогами концепції здорового харчування. Аналіз складу та влас-

тивостей різних олій і молочного жиру дозволяє зробити висновки, що в природі не існує жирів і олій, які повністю відповідали би вимогам гіпотетичного ідеального жиру. Рідкі рослинні олії особливо багаті на поліненасичені жирні кислоти, але в їхньому складі не вистачає насичених жирних кислот, кількість яких в молочному жири є достатньо великою.

Таким чином, у науковців і виробників зростає інтерес до розробки нових продуктів з підвищеним вмістом жиру на основі молочної та рослинної сировини, сумісне використання яких дозволяє отримати оригінальний асортимент, зменшуючи його собівартість шляхом часткової заміни дорогої молочної сировини на більш дешеву рослинну.

У якості рослинних інгредієнтів при розробці нової технології спредів з наповнювачами пропонується використовувати шрот з плодів розторопші плямистої — в якості баластних речовин та для жирової композиції — олії розторопші. Споживча цінність цього шроту згідно з ТУ У 15.8-32062796-003-2008 становить: жиру до 18%, білку до 5%, вуглеводів до 15% та калорійність 212 ккал/100 г. Встановлені умови підготовки та внесення цих складових до молочної та жирової основи. Розроблено відповідну нормативну документацію на спред з наповнювачем.