

ве национальных молочных продуктов с добавлением растительного сырья.

Практическая значимость данной работы состоит в том, что обобщенные научные результаты могут позволить значительно расширить ассортимент национальных молочных продуктов.

Для решения актуальных проблем в технологии производства национальных молочных продуктов будет предложен новый кисломолочный продукт с растительными добавками. С этой целью изучены химический состав национальных молочных продуктов и растительного сырья. Составлены рецептуры национального молочного продукта. Проведены органолептические, физико-химические, микробиологические исследования национального молочного продукта с растительным сырьем. Разработаны усовершенствованная технологическая схема нового национального молочного продукта с использованием растительного сырья для молокоперерабатывающих производств.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ТВОРОЖНОГО ПРОДУКТА С РАСТИТЕЛЬНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ

Сагынбаева Г.А., Кундызбаева Н.Ж.

*Казахский агротехнический университет
им. Сакена Сейфуллина, Астана, e-mail: gauxar_93@mail.ru*

На сегодняшний день широко распространены так называемые функциональные продукты, которые содержат биологически активные компоненты и при регулярном употреблении обеспечивают полезное воздействие на организм человека или на его определенные функции.

Одним из способов создания продуктов функционального назначения является комбинирование молочного сырья с компонентами растительного происхождения. Растительные компоненты обладают уникальными свойствами, обеспечивающими профилактику ряда заболеваний потенциально здорового населения. Введение растительных добавок в молочную основу позволяет заменить часть животного белка растительным, значительно улучшить минеральный состав продукта, повысить содержание в нем витаминов, а также обогатить продукт пищевыми волокнами и другими ценными компонентами. Обогащение пищевых продуктов витаминами, макро- и микроэлементами – это серьезное вмешательство в традиционную сложившуюся структуру питания человека.

Кисломолочные продукты являются необходимыми компонентами полноценного здорового питания детей и взрослых. Наибольшее распространение из множества кисломолочных продуктов получил творог. Благодаря удачному сочетанию аминокислот творог благоприятно воздействует на систему дыхания, кровотока, нервную и пищеварительную системы. Творожный белок богат незаменимыми аминокислотами, в том числе метионином и триптофаном. Как известно, белок строительный материал для наших клеток, и среди молочных продуктов, творог является несомненным лидером по его содержанию.

В работе рассмотрены творожные продукты с использованием ингредиентов растительного сырья, которые улучшают пищевую ценность продуктов.

Новизной данной работы является совершенствование технологии производства творожного продукта с использованием растительных компонентов. Производство творожного продукта позволяет расширить ассортимент молочной продукции.

Целью исследования является совершенствование технологии творожного продукта; определение до-

зирования наполнителя растительного происхождения и исследование физико-химических, органолептических показателей готового продукта.

На основании проведенного патентного поиска и аналитического обзора предложены новое нетрадиционное рецептуры молочного продукта. Получены в результате исследования новая продукция – творожный продукт, обогащенный растительным компонентом для функционального назначения, которая улучшает пищевую ценность продуктов.

УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ НА ОСНОВЕ СЫВОРОТКИ И СЕМЯН ЛЬНА

Сатаева Ж.И., Нуртаева А.Б., Жамантаев Е.

*Казахский агротехнический университет
им. С. Сейфуллина, Астана, e-mail: julduz.kaynar@mail.ru*

Пицца является одной из наиболее важных и актуальных проблем современности. Это диктуется социальными, экономическими и медицинскими аспектами, вызвано причинами, связанных с нарушением структуры питания, его несбалансированностью по основным макро- и микронутриентам, выраженным дефицитом биологически активных веществ.

В настоящее время в рационах питания населения резко возрастает роль диетических, лечебно-профилактических продуктов на основе побочных продуктов молочного производства и злаково-масличных культур.

Возрастает потребность в продуктах с высоким содержанием белка и пищевых растительных волокон. Огромный интерес проявляется к побочным продуктам молочной отрасли, зерновых и масличных культур. Таким образом, продукты питания на основе сыворотки с добавлением семян льна обладают энергетической и питательной ценностью и, безусловно, являются актуальными при решении проблем расширения ассортимента экологически чистых продуктов питания лечебно-профилактического назначения.

Целью работы является изучение возможности использования молочной сыворотки и семян льна для получения новых функциональных продуктов. Основа напитка – молочная сыворотка, представляющая собой жидкость без жира и белка. Для повышения биологической и функциональной ценности в рецептуру планируется введение размолотых семян льна. Разработка оптимальных рецептур и особенностей технологий позволит расширить ассортимент полезных функциональных продуктов питания.

Согласно многочисленным литературным данным, состав, пищевая и биологическая ценность молочной сыворотки дали основание считать ее универсальным сырьем. При выработке продуктов из этого вида сырья могут быть использованы все составные части сыворотки или отдельные ее компоненты. Известно, что сыворотка на 94% состоит из воды, а остальные 6% представляют собой высокоценный комплекс жизненно важных компонентов: все витамины группы В, лактоза, кальций, калий, фосфор, магний, пробиотические бактерии, почти все соли и микроэлементы молока. Ежедневное употребление 1 л молочной сыворотки удовлетворяет 2/3 суточной потребности организма в кальции, 80% – в витамине В₂, 1/3 – в витаминах В₁, В₆, В₁₂, 40% – в калии.

Использование молочной сыворотки в практике хлебопечения положительно сказывается на технологии выпечки и качестве готовой продукции: повышается пищевая ценность хлебобулочных изделий за счет обогащения хлеба витаминами, минеральными веществами, незаменимыми аминокислотами; акти-

визуруется бродильная микрофлора и повышается подъемная сила опары; интенсифицируется процесс приготовления теста; за счет увеличения пористости увеличивается объемный выход продукции; повышается скорость кислотонакопления в тесте; сокращается период расстойки; замедляется черствение хлеба и хлебобулочных изделий; улучшается и обогащается аромат хлеба.

Сыворотка используется для приготовления питательной смеси: муки и натуральной молочной сыворотки в соотношении 1:3. Молочную сыворотку можно вносить в количестве 5-10% к массе муки в тесте. Применение сыворотки улучшает подъемную силу дрожжей, за счет увеличения кислотности уменьшается пенообразование. Размолотые семена льна добавляют в соотношении 10-12% к общей массе муки. Для активации бродильной микрофлоры часть воды заменяется молочной сывороткой.

Льняное семя богато антиоксидантами, ценными полиненасыщенными жирными кислотами, протеинами, клейковиной, диетической клетчаткой, лигнанами, витаминами. Вещества, содержащиеся в семенах льна улучшают состояние микрофлоры кишечника, препятствуют развитию ряда серьезных заболеваний сердечно-сосудистой системы, способны подавлять рост и распространение раковых клеток. В связи с этим, рекомендуется с профилактической целью употреблять 2 столовые ложки семян льна или не менее 80-100 граммов льняной муки в день в виде компонента различных блюд, что удовлетворяет потребность организма в полезной растительной клетчатке. 100 г семян льна покрывают более 20% суточной потребности человека в энергии, 30% в белках. Это могут быть хлебобулочные, кондитерские изделия с добавлением размолотых семян льна или льняной муки, каши, быстрые завтраки. При выпечке хлебобулочных изделий из дрожжевого и пресного теста, пшеничную муку заменяем льняной на 12-20%. Выпечка на основе сыворотки с добавлением размолотых семян льна приобретает красивый золотистый оттенок, имеет пикантный вкус и аромат. Семена льна сбалансированно аминокислотный состав хлебобулочных изделий, обогащают витаминами и микроэлементами, тем самым повышают пищевую и биологическую ценность.

Использование молочной сыворотки и семян льна актуально для улучшения качества хлебобулочных изделий. В Казахстане достаточно предприятий по производству молочных продуктов молока, а значит переработка вторичного сырья – сыворотки, своевременное решение экологических проблем. Выращивание семян льна наращивает обороты, пока что только производят льняное масло и продают на экспорт. Семена льна являются перспективным источником биологически активного нутриентов. Сыворотка обогащает хлеб и хлебобулочные изделия незаменимыми аминокислотами (триптофаном и лизином), кальцием и фосфором. Результатом работы является повышение пищевой, биологической ценности хлебобулочных продуктов, снижение себестоимости и расширение ассортимента продукции, предназначенной для лечебного и профилактического питания, решение экологических проблем.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ НАЦИОНАЛЬНОГО КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПИТКА «КОЖЕ»

Сатыбалдиева А.Г., Асемова А.А., Нуртаева А.Б.

Казахский агротехнический университет им. Сакена Сейфуллина, Астана, e-mail: Ainura_1893@mail.ru

Проблема полноценного питания человека является одной из важнейших социальных проблем. В орга-

низации правильного питания важная роль отводится функциональным и лечебно – профилактическим молочным продуктам. Ассортимент кисломолочных напитков с учетом различных видов молочного сырья, заквасочных культур, жирности, наполнителей, видов упаковки составляет более тысячи наименований. В последнее время актуальной темой является производство различных национальных напитков таких как –коже, тан, айран, кефир, йогурт. В Казахстане большим успехом пользуется национальный напиток коже, производимый в домашних условиях и на предприятии общественного питания.

Исследования новых кисломолочных напитков позволит расширить существующий ассортимент и предложить потребителям молочные продукты с функциональными пробиотическими свойствами. Новизной данной работы является разработка улучшение технологии и новая формулировка национального напитка.

В работе изучены органолептический, физико-химический и биохимический показатели продукта. В результате использование которых удовлетворит все требования, предъявляемые к национальному напитку в отношении вкуса, аромата, консистенции и полезных свойств. Предварительные исследования позволяют предположить, что коже – как напиток смешанного брожения обладает многими полезными свойствами: иммуностимулирующими, помогает победить хроническую усталость, оказывает пробиотическое действие, т.е. благоприятно влияет на кишечную микрофлору желудочно-кишечного тракта. Он быстро нормализует водно-солевой баланс в организме, обладает тонизирующим действием, подавляет гнилостную микрофлору кишечника, повышает приток кислорода в легкие, улучшает работу дыхательных центров, обогащает организм витаминами группы В и РР.

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЛЬНЯНОГО МАСЛА

Шаймерденов Ж.Н., Алтайулы С.

Казахский агротехнический университет им. Сакена Сейфуллина, Астана, e-mail: shaimerdenov_82@mail.ru

В последние годы возрастает выработка пищевого льняного масла из семян льна для пищевой промышленности. Семена льна богаты полиненасыщенными жирными кислотами, белками и пищевыми волокнами и других биологически активными веществами.

Разработка новых и совершенствование существующих технологий получения и переработки растительных масел, позволяющих получать высококачественные жировые продукты, является важнейшей задачей.

Льняное масло отличается от других растительных масел высоким содержанием триглицеридов полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК), составляющих комплекс «незаменимых жирных кислот», содержит до 20% линолевой и 60% линоленовой жирных кислот, богаты омега-3 жирными кислотами. Его лечебные свойства обусловлены содержанием и других незаменимых полиненасыщенных жирных кислот: омега-6 и омега-9, а также лигнан. Лигнаны представляют собой тип фитоэстрогенов, который обладает антибактериальными, противовирусными, противогрибковыми и даже противораковыми свойствами. Помимо лигнанов противораковым действием обладают полиненасыщенная жирная кислота (ПНЖК) омега-3 и растворимые пищевые волокна. Благодаря такой комбина-