

## РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА С ЗЕРНОВОЙ ДОБАВКОЙ

*Н. К. ЗАГДАЙ, М. М. АВСЯНКИНА, Т.Л. ШУЛЯК, Н.Ф. КОРОТЧЕНКО*

The production technology new пробиотического a sour-milk product with a gramineous additive is developed. Designs of technical standard legal certificates (technical specifications, the technological instruction, formulas) on the new combined sour-milk product are developed

Ключевые слова: хлопья «7 злаков», кисломолочный продукт, ряженка, пищевая ценность, физико-химические показатели, органолептические показатели, микробиологические показатели, реологические показатели, закваска, технология

В настоящее время комбинирование молочного и немолочного сырья - перспективное направление в создании качественно новых пищевых продуктов. Теория и практика комбинирования молочных продуктов с сырьем животного и растительного происхождения, а также комбинирование пищевых продуктов с молочными компонентами – одна из актуальных тенденций в молочной промышленности и в дальнейшем получит еще большее развитие [1].

Целью научной работы явилась разработка технологии производства пробиотического кисломолочного продукта с зерновой добавкой.

Объектами исследований являлись топленое молоко, кисломолочный продукт, кисломолочный продукт с зерновой добавкой «7 злаков».

В работе использовали стандартные методы исследований, применяемые в молочной промышленности, и специальные методы исследований: определение эффективной вязкости продукта с помощью ротационного вискозиметра марки VT 7 plus модификации L (производства Германии), ионизированного кальция с использованием кальций-селективного электрода, массовой доли золы методом сухого озоления, кальция комплексометрическим методом (по А.Я. Дуденкову), определение количества выделенной сыворотки, количества ацидофильной палочки и бифидобактерий.

В результате исследования была подобрана закваска и установлена ее оптимальная доза для производства нового кисломолочного продукта. По совокупности микробиологических, органолептических и физико-химических показателей, а также по содержанию пробиотической микрофлоры кисломолочного продукта с зерновой добавкой оптимальной дозой вносимой закваски является 5 Е.А./1000 кг. Рекомендуемая доза обеспечивает в готовом продукте содержание бифидобактерий и ацидофильной палочки соответственно  $6 \cdot 10^6$  и  $7 \cdot 10^6$  КОЕ/см<sup>3</sup>.

Подобрана злаковая добавка, обоснованы доза и возможность использования нативных хлопьев при производстве продукта в концентрации смеси хлопьев 2,5% от массы нормализованной смеси. Выбранное количество смеси хлопьев позволяет получить продукт с высокими органолептическими показателями.

Обоснованы технологические параметры при производстве кисломолочного продукта с хлопьями. Изучено влияние вносимой зерновой добавки на кинетику формирования сгустка в процессе сквашивания. Установлено, что сквашивание продукта со смесью хлопьев протекает быстрее на 0,5 ч по сравнению с кисломолочным продуктом без зерновой добавки. Изучены органолептические, физико-химические, микробиологические и реологические показатели разработанного продукта. Исследованы изменения данных показателей в процессе хранения кисломолочного продукта с хлопьями и установлены сроки его годности.

Разработаны проекты технических нормативных правовых актов (технические условия, технологическая инструкция, рецептуры) на кисломолочный продукт «Злак здоровья».

Данные проекты могут быть использованы для утверждения в установленном порядке и в дальнейшем для выпуска продукта на предприятиях молочной промышленности.

### Литература

1. Мусина О.Н. Современные тенденции использования зерновых добавок в производстве молочных продуктов: монография / О.Н. Мусина, М.П.Щетинин, М.Н Сахрынин. – Барнаул: Издательство АлтГТУ, 2004. - 340 с.