

РАЗРАБОТКА БИОТЕХНОЛОГИИ ФЕРМЕНТИРОВАННОЙ ЙОГУРТНОЙ МОЛОЧНОЙ ОСНОВЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОДУКТОВ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНА

Алексеева Т.В., Родионова Н.С., Батищева Л.В., Зяблов М.М., Магерамова З.М.

ФГБОУ ВПО Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж, Россия
(394036, г. Воронеж, пр. Революции, 19), e-mail: zablova@mail.ru

Разработана биотехнология ферментированной молочной йогуртной основы с применением жмыха зародышей пшеницы. Жмых зародышей пшеницы обладает ценным химическим составом, высокой пищевой и биологической ценностью. Целью работы являлось обоснование технологических режимов ферментации поликомпонентных молочно-растительных систем, содержащих жмых зародышей пшеницы (ЖЗП) различными видами микроорганизмов с целью их дальнейшего использования в пищевых технологиях. Установлено, что с увеличением содержания ЖЗП титруемая кислотность комбинированной молочной основы интенсивно растет, начиная с концентрации ЖЗП 5 % она приобретает требуемые значения. Внесение ЖЗП в количестве более 5 % не оказывает существенного влияния на параметры процесса сквашивания. Для приготовления комбинированной молочной основы с ЖЗП в нормализованное молоко с массовой долей жира 2,5 вносилось сухое молоко. Далее вносился ЖЗП в количестве 5 %, гидратированный на молоке в соотношении 1:2. Пастеризацию молочной основы проводили при температуре 92 ± 2 °C с выдержкой 30 мин. Молочную основу охлаждали до температуры заквашивания 38 ± 2 °C и вносили закваски. Сквашивание проводили в течение 5,5-6,0 часов до титруемой кислотности 120-135 оТ. В полученных сквашенных образцах анализировали запах, вкус, консистенцию. Все опытные образцы имели однородную структуру без посторонних включений, кремового цвета, обусловленного введением ЖЗП. Аромат полученных образцов был чистый, кисломолочный с хлебными нотками.

DEVELOPMENT OF THE FERMENED YOGHURT MILK BASE BIOTECHNOLOGY WITH THE APPLICATION OF PRODUCTS OF DEEP GRAIN PROCESSING

Alekseeva T.V., Rodionova N.S., Batischeva L.V., Zyablov M.M., Mageramova Z.M.

FSBEI HPE Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, Russia
(394036, Voronezh, Revolution Avenue, 19), e-mail: zablova@mail.ru

Biotechnology of the fermented yoghurt milk base with the application of the wheat germ cake was developed. The wheat germs cake has valuable chemical composition and high nutritional and biological value. The objective of the research was to ground the technological modes of fermentation of multicomponent milk-plant systems containing the wheat germ cake (WGC) by means of different kinds of microorganisms for the purpose of their further use in food technology. It was found that the increase of the WGC content results in the intensive increase of the titrated acidity of the combined milk base, acquiring the required parameters from the WGC concentration of 5%. More than 5 % WGC introduction has no significant influence on the ripening parameters. For the preparation of the combined milk base with the WGC dry milk was added in the normalized milk with the fat content of 2,5. Further the WGC with the concentration of 5% was introduced, hydrated on milk at the ratio of 1:2. The milk base was pasteurized at the temperature of 92 ± 2 °C and the holding period of 30 minutes. The milk base was cooled to the ripening temperature of 38 ± 2 °C and the starter was inoculated. Ripening was carried out for 5,5-6,0 hours to reach the titrated acidity of 120-135°T. In the ripened samples resulted the smell, the flavour and the texture were analyzed. All the tested samples had uniform structure without foreign inclusions and cream colour, due to the WGC introduction. The flavour of the samples was pure, sour-milk with bread notes.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТВОРОЖНЫХ ПРОДУКТОВ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ

Альхамова Г.К.

ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет», Челябинск, Россия,
e-mail: Aguzel@yandex.ru

Разработка новых творожных продуктов с функциональными ингредиентами растительного происхождения является перспективным и актуальным направлением в молочной промышленно-

сти. Разработка и внедрение в производство продуктов функционального назначения являются основными целями государственной политики в области здорового питания населения на период до 2020 года. В связи с чем на кафедре прикладной биотехнологии факультета пищевых технологий Южно-Уральского государственного университета проводится комплекс научно-исследовательских работ по разработке и товароведной оценке функциональных творожных продуктов. В статье приведена концепция инноваций в технологиях творожных изделий, принципы создания пищевых продуктов функционального назначения, рассмотрены функциональные ингредиенты, используемые для обогащения продуктов питания. Проведён анализ современных способов получения функциональных творожных продуктов, приведены примеры новейших технологий. Современные тенденции совершенствования ассортимента творога ориентированы на создание сбалансированной по пищевой и биологической ценности продукции функциональной направленности с увеличенными сроками хранения.

PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE MARKET OF PRODUCTS OF COTTAGE CHEESE WITH FUNCTIONAL PROPERTIES

Alhamova G.K.

South Ural State University, Chelyabinsk, Russia, e-mail: Aguzel@yandex.ru

Development of new curd products with functional ingredients of vegetable origin is a promising direction in the current dairy industry. Development and implementation in of production functionality product are the main goals of Russian state policy in healthy nutrition for the period to 2020. In this connection, the kafedra of Applied Biotechnology fakultet of Food Technology of South-Ural State University, the conducts complex of scientific research on the development and tovarovednoy assessment of new of functional curd products. The article presents the concept of innovation in the technologies of curd products, functional ingredients used for enrichment food products, held an analysis of modern methods of production of functional curd products, examples of the new tehnologiy. Current trends improve assortment of products curd are focused on creating a balanced nutritional and biological value of the products functional orientation with increased shelf life.

ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛИШАЙНИКА КАК ПОТЕНЦИАЛЬНОГО БИОСЫРЬЯ

Аньшакова В.В., Степанова А.В., Смагулова А.Ш.

ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», Якутск, Россия (677000, Якутск, ул. Кулаковского, 46), e-mail: biotexnologii@bk.ru

В связи с тем, что слоевища лишайников р. Cladonia являются ценным биосырьем для получения серии биопрепаратов, используемых в медицине и пищевой промышленности, проведен анализ на содержание ряда токсичных и биогенных элементов, а также радионуклидов ^{137}Cs и ^{90}Sr в пробах лишайников, взятых в различных районах Республики Саха (Якутия). Показано, что в местах сбора лишайников для последующего биотехнологического передела содержание токсичных элементов, тяжелых металлов и радионуклидов в десятки и сотни раз ниже ПДК для этих элементов в пищевых продуктах. Кроме того в статье представлены аналитические данные об определении некоторых биологически активных веществ в лишайниках.

CHEMICAL ANALYSIS OF THE LICHEN AS A POTENTIAL BIOLOGICAL RAW MATERIALS

Anshakova V.V., Stepanova A.V., Smagulova A.Sh.

North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia (677000, Yakutsk, Kulakovskogo st. 46.) e-mail: biotexnologii@bk.ru

Due to the fact that the thallus of the lichen genus Cladonia is a valuable raw material for series of biological products used in medicine and food industry, performed analysis on the content of a number of toxic and nutrient elements and ^{137}Cs and ^{90}Sr radionuclides in lichen samples taken from different areas