

## СОДЕРЖАНИЕ

### Научный обзор

- 6 Мустафаев С.К., Пелипенко Т.В., Кочиева Э.Э. Масло ши: сырье, технология производства, свойства и применение
- 12 Дубровская И.А., Бутина Е.А., Воронцова О.С., Шаззо А.Ю. Сравнительный анализ эффективности методов определения сложных эфиров монохлорпропандиолов и глицидола

### Пищевое сырье и ингредиенты

- 22 Турганбаева Н.К., Мусульманова М.М. Характеристика жирнокислотного состава жировой фракции молока ослицы киргизской породы

### Химия пищевых продуктов и материалов

- 30 Евдокимов Н.С., Евдокимова О.В., Иванова Т.Н., Пьяникова Э.А. Характеристика минерального состава лекарственного растительного сырья для создания пищевых добавок
- 37 Рожнов Е.Д., Прядихина А.А., Москалева М.А., Школьников М.Н., Пастушкова Е.В. Исследование органолептических и физико-химических характеристик плодов жимолости синей как сырья для винодельческой продукции
- 44 Агеева Н.М., Прах А.В., Редька В.М., Шелудько О.Н. Исследование активности окислительных ферментов в сусле и виноматериалах белых технических сортов винограда, произрастающего в хозяйствах Краснодарского края

### Технология

- 49 Шевченко Н.П., Каледина М.В., Витковская В.П., Чуев С.А., Казаков А.Т. Перспективы использования ламинии как растительной добавки функционального назначения в технологии мясных продуктов эмульгированного типа
- 55 Рушиц А.А., Щербакова Е.И., Саломатов А.С. Влияние СВЧ-обработки на качество зерна ячменного солода
- 61 Герасименко Е.О., Слободяник М.В., Копытова Н.С. Технология получения гликолипидов методом ферментативного гидролиза с использованием фосфолипазы С
- 67 Чекрыга Г.П., Голуб О.В., Мотовилов О.К., Петрук В.А. Влияние условий и продолжительности хранения ягод земляники в полимерной упаковке на развитие микробных сообществ
- 73 Баранова З.А., Ксандопуло С.Ю., Выскубова Е.Н. Разработка импортозамещающей технологии получения липидной композиции из вторичных продуктов переработки масла ши для косметической промышленности

- 77 Кондратьев Н.Б., Казанцев Е.В. Изменение качества кондитерских изделий с фруктовой начинкой в процессе хранения

### Пищевая инженерия, процессы, оборудование и автоматизация пищевых производств

- 82 Королёв А.А., Покудина Г.П., Сенкевич В.И. Теплообмен при финишной стерилизации жидких пищевых систем различной вязкости
- 88 Ахмедова Н.Р., Левичева О.И., Наумов В.А. Влияние вязкости жидких пищевых продуктов на энергетическую эффективность кулачковых насосов
- 94 Фатыхов Ю.А., Фёдоров С.В., Яфасов А.Я., Иванова Е.Е. Создание концепции пищевой системы на основе системного подхода
- 100 Сязин И.Е., Гукасян А.В., Касьянов Г.И. Применение уравнений теплового и энергетического балансов для повышения энергоэффективности холодильной технологии и техники
- 106 Мutowкина Е.А., Бредихин С.А. Расчет температуры зерен кофе в процессе обжаривания
- 111 Горбачев В.В., Никитин И.А., Велина Д.А., Муталлибзода Ш., Жилина Т.Р. Теоретическое обоснование и разработка рациона с повышенными антирадикальными свойствами
- 118 Неповинных Н.В., Нишинари К., Еганехзад С., Куценкова В.С., Петрова О.Н. Применение пищевых гелей в индустрии питания
- 125 Абдуллабекова Д.А., Магомедова Е.С., Магомедов Г.Г., Качалкин А.В. Перспективы использования дрожжей *Lachancea thermotolerans* из ампепоценозов Дагестана в производстве вин

### Методы исследования, качество и безопасность пищевой продукции

- 132 Назарько М.Д., Кириченко А.В., Лобанов В.Г., Иночкина Е.В., Усатилов С.В. Математическая оценка влияния комплексной обработки яблок перед закладкой на хранение на качество продукции
- 140 Жданов Д.Д., Сонин С.А., Попкова П.О. Разработка метода определения монохлорпропандиолов и глицидола в растительных маслах с использованием доступных внутренних стандартов

### Экономика пищевой промышленности

- 148 Таранец О.В., Калманович С.А., Вербицкая Е.А., Ковалевская А.А., Илларионова В.В. Маркетинговый анализ российского рынка сахаристых кондитерских изделий

## CONTENTS

### Scientific Review

**6 Mustafaev S.K., Pelipenko T.V., Kochieva E.E.** Shea butter: raw materials, production technology, properties and application

**12 Dubrovskaya I.A., Butina E.A., Vorontsova O.S., Shazzo A.Yu.** Comparative analysis of the effectiveness of methods for the determination of esters of monochloropropanediols and glycidol

### Food Raw Materials & Ingredients

**22 Turganbaeva N.K., Musulmanova M.M.** Characteristics of fatty acid composition of the fat fraction of kyrgyz donkey milk

### Chemistry of Food Products & Materials

**30 Evdokimov N.S., Evdokimova O.V., Ivanova T.N., Pyanikova E.A.** Characteristics of the mineral composition of medicinal plant raw materials for the creation of food additives

**37 Rozhnov E.D., Pryadikhina A.A., Moskaleva M.A., Shkolnikova M.N., Pastushkova E.V.** Investigation of organoleptic and physico-chemical characteristics of blue honeysuckle fruits as raw materials for wine production

**44 Ageeva N.M., Prakh A.V., Redka V.M., Sheludko O.N.** Study of the activity of oxidating enzymes in white and wine materials of white technical varieties of grapes growing in different farms of the Krasnodar region

### Technology

**49 Shevchenko N.P., Kaledina M.V., Vitkovskaya V.P., Chuev S.A., Kazakov A.T.** Prospects for the use of kelp as a functional vegetable additive in the technology of emulsified meat products

**55 Rushchits A.A., Shcherbakova E.I., Salomatov A.S.** The influence of microwave processing on grain quality of barley malt

**61 Gerasimenko E.O., Slobodyanik M.V., Kopytova N.S.** Technology for the production of glycolipids by enzymatic hydrolysis using phospholipase C

**67 Chekryga G.P., Golub O.V., Motovilov O.K., Petruk V.A.** Influence of conditions and storage duration of strawberries in polymer packaging on the development of microbial communities

**73 Baranova Z.A., Ksandopulo S.Yu., Vyskubova E.N.** Development of import-substituting technology for obtaining a lipid composition from secondary products of shea butter processing for the cosmetic industry

**77 Kondratev N.B., Kazantsev E.V.** Changing the quality of confectionery with fruit filling during storage

### Food Engineering, Processes, Equipment & Automation of Food Production

**82 Korolev A.A., Pokudina G.P., Senkevich V.I.** Heat exchange during finishing sterilization of liquid food systems with different viscosity

**88 Akhmedova N.R., Levicheva O.I., Naumov V.A.** Influence of liquid food products viscosity on the lobe pumps energy efficiency

**94 Fatykhov Yu.A., Fedorov S.V., Yafasov A.Ya., Ivanova E.E.** Creating a food system concept based on a systems approach

**100 Syazin I.E., Gukasyan A.V., Kasyanov G.I.** Application of thermal and energy balance equations to increase the energy efficiency of refrigeration technology and equipment

**106 Mutovkina E.A., Bredikhin S.A.** Calculating the temperature of coffee beans during roasting

**111 Gorbachev V.V., Nikitin I.A., Velina D.A., Mutallibzoda Sh., Zhilina T.R.** Theoretical substantiation and development of a diet with increased antiradical properties

**118 Nepovinnykh N.V., Nishinari K., Eganehzad S., Kutsenkova V.S., Petrova O.N.** Application of food gels in the food industry

**125 Abdullabekova D.A., Magomedova E.S., Magomedov G.G., Kachalkin A.V.** Prospects for the use of yeast *Lachancea thermotolerans* from ampelocenoses of Dagestan in wine production

### Methods of Investigation, Quality & Safety of Food Products

**132 Nazarko M.D., Kirichenko A.V., Lobanov V.G., Inochkina E.V., Usatkov S.V.** Mathematical assessment of the impact of complex processing of apples before storage on product quality

**140 Zhdanov D.D., Sonin S.A., Popkova P.O.** Development of a method for the determination of monochloropropanediols and glycidol in vegetable oils using available internal standards

### Economics of Food Industry

**148 Taranets O.V., Kalmanovich S.A., Verbitskaya E.A., Kovalevskaya A.A., Illarionova V.V.** Marketing analysis of the Russian market of sugar confectionery