

9. Совершенствование процесса затираания при производстве пива / В. А. Помозова, А. Н. Потапов, У. С. Потитина, М. В. Просин // Вестник КрасГАУ. – 2012. – № 12(75). – С. 191-196

ORECASTING CHANGES IN COMPOSITION SAUSAGE PRODUCTS

Aleynikov Alexey Vladimirovich, undergraduate student, Russian State Agrarian University – Moscow State Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev, e-mail: al.aleynikofff@mail.ru

Scientific supervisor – Bredikhin Sergey Alekseevich, PhD, Professor of the Department of Processes and Devices of Processing Industries, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, e-mail: sbredihin_kpia@rgau-msha.ru

Russian State Agrarian University – Moscow State Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev, Russia, Moscow, e-mail: rector@rgau-msha.ru

Abstract: *The article presents materials on the development of a program for predicting the composition of sausages based on changes in the total chemical composition of minced meat during processing. It is shown that with the help of the developed program, it is possible to predict data on changes in the total chemical composition and yield of the product, as well as water activity, depending on the change in the mass fraction of minced sausages during their heat treatment.*

Key words: *chemical composition, mass fraction, meat products, sausage, design, program, interface.*

УДК 637.024

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ МАСЛООБРАЗОВАТЕЛЯ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ

Болотников Дмитрий Александрович, студент Технологического института, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», e-mail: dimanb2608@mail.ru

Хахарев Алексей Евгеньевич, студент Технологического института, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», e-mail: ustas.ha2015@yandex.ru

Научный руководитель – Бредихин Сергей Алексеевич, д-р. техн. наук, профессор кафедры процессов и аппаратов перерабатывающих производств, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», e-mail: Sbredihin_kpia@rgau-mcha.ru

Аннотация: Сливочное масло востребованный молочный продукт, который всегда пользовался большим спросом. Рассмотрено ведущее оборудования для производства сливочного масла, подробно описана конструкция маслообразователей. Показаны главные преимущества и недостатки. Предложено решение для улучшения пластичной консистенции продукта, снижение энергоёмкости и ликвидация пороков готового продукта.

Ключевые слова: сливочное масло, маслообразователь, высокожирные сливки, пластичная консистенция.

Молоко и сливочное масло являются наиболее востребованными молочными продуктами, поэтому с каждым годом спрос на них растёт [1]. За последние три года, производство сливочного масла увеличивалось в среднем на 4 % в год [2]. А потребление масла растёт не по годам. Причиной этому служит увеличение численности населения земного шара.

Употребляя в день примерно 55 грамм сливочного масла, человек получает треть нормы витамина А, который способствует улучшению зрения и поддержания иммунной системы. Содержит такие витамины как Е, D и витамины группы В. К примеру, витамины группы В отвечают за работу нервной системы, хорошее самочувствие и увеличение работоспособности человека [3-4].

Известны два способа производства сливочного масла: первый - сбивание сливок после их созревания, и второй – преобразование высокожирных сливок. Так же второй способ называют «Русским», так как был изобретён и разработан советскими специалистами молочной промышленности СССР [5-6].

Ведущим оборудованием является маслоизготовители, для метода сбивания сливок и маслообразователи, используемые в методе высокожирных сливок.

В статье рассматривается метод преобразования высокожирных сливок.

Рассмотрим преимущества и недостатки маслообразователей, а также наметим пути совершенствования конструкции.

Главными преимуществами является высокое диспергирование влаги, высокая стойкость при хранении, имеет низкую бактериальную обсеменённость, используется пониженное содержание воздуха, занимает меньше времени в производственном цикле [7].

Тогда как основными недостатками является низкая термостойкость, этот фактор сильно влияет на выбор потребителя и также присутствует завышенное содержание жира в плазме [7].

Актуальность статьи направлена на увеличение качества продукта, уменьшения энергоёмкости и увеличение пластичности, путём совершенствования маслообразователя.

Рекомендуется совершенствовать маслообразователь-вотатор, так как

определённые модели имеют повышенную энергоёмкость, а готовый продукт – пороки консистенции. Главная причиной пороков - конструкция маслообразователя-вотатора, в котором происходит излишний нагрев продукта в диспергаторе со средней скоростью вращения турбины от 2500 до 3200 об/мин., и небольшая механическая обработка по времени.

Предлагается создать маслообразователь-вотатор, в котором будет получаться продукт с более прочной и пластичной консистенцией. И как итог снизить показатель энергоёмкости. Следует сделать так, теплообменный цилиндр выполнял функцию диспергатора с перемешивающим устройством внутри, вращающийся со средней скоростью от 250 до 450 об/мин., и в конструкции цилиндра сделать неподвижным внутренний вал, и подвижно-вращающийся – наружный вал с закреплёнными на них штырями [8].

Данное совершенствование позволит ликвидировать пороки консистенции, уменьшить энергоёмкость и как итог - продукт с прочной и пластичной консистенцией.

Библиографический список

1. Молоко и масло - самые востребованные молочные продукты: [Электронный ресурс] – URL: <https://globalmsk.ru/firmnews/id/33409?ysclid=1vev65fgf2278491371>
2. Рынок сливочного масла в России [Электронный ресурс] - URL^ <https://milknews.ru/longridy/Rinok-slivochnogo-.html?ysclid=1vdt1etdvd121335032>
3. Вышемирский Ф.А. Пищевая ценность и вкусовой букет сливочного масла / Ф.А. Вышемирский // Сыроделие и маслоделие. 2014. № 5. С. 50–54.
4. «Коровье» масло в современном питании / Вышемирский Ф.А. // Сыроделие и маслоделие. 2012. № 3. С. 61–64.
5. Вышемирский Ф.А. Универсальность русского метода производства сливочного масла / Ф.А. Вышемирский // Сыроделие и маслоделие. 2016. № 6. С. 50–53.
6. Стаховский В.А. Влияние методов производства на качество сливочного масла /В.А. Стаховский // Переработка молока. 2013. № 6 (164). С. 14–16.
7. Стаховский, В.А. Влияние методов производства на качество сливочного масла. Переработка молока. – 2013. – № 6 (164). – С. 14-16
8. Патент № 2425708 С1 Российская Федерация, МПК В01D 1/22. Конический ротационно-пленочный аппарат : № 2010103078/05 : заявл. 29.01.2010 : опубл. 10.08.2011 / С. Алтайулы, С. Т. Антипов, С. В. Шахов ; заявитель Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Воронежская государственная технологическая академия (ГОУ ВПО ВГТА)
9. Совершенствование процесса затириания при производстве пива / В. А. Помозова, А. Н. Потапов, У. С. Потитина, М. В. Просин // Вестник КрасГАУ. – 2012. – № 12(75). – С. 191-196

IMPROVING THE DESIGN OF A CONTINUOUS OIL FORMER

Bolotnikov Dmitry Aleksandrovich, student of the Technological Institute,
Russian State Agrarian University - Moscow Agricultural Academy named after K.A.
Timiryazev, e-mail: dimanb2608@mail.ru

Khakharev Aleksey Evgenievich, student of the Technological Institute,
Russian State Agrarian University - Moscow Agricultural Academy named after K.A.
Timiryazev, e-mail: ustas.ha2015@yandex.ru

Scientific supervisor – Bredikhin Sergey Alekseevich, Dr. tech. Sciences,
Professor of the Department of Processes and Equipment of Processing Industries,
Russian State Agrarian University - Moscow Agricultural Academy named after K.A.
Timiryazev, e-mail: Sbredihin_kpia@rgau-mcha.ru

Russian State Agrarian University - Moscow Agricultural Academy named after K.A.
Timiryazev, Russia, Moscow, e-mail: rector@rgau-msha.ru

Abstract: Butter is a popular dairy product that has always been in great demand. The leading equipment for the production of butter is considered, the design of butter formers is described in detail. The main advantages and disadvantages are shown. A solution has been proposed to improve the plastic consistency of the product, reduce energy intensity and eliminate defects in the finished product.

Key words: butter, butter former, high-fat cream, plastic consistency.

УДК 664.66

ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Бородулин Дмитрий Михайлович, д-р техн. наук, профессор, директор
Технологического института, ФГБОУ ВО «Российский государственный
аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»,
e-mail: borodulin@rgau-msha.ru

Просин Максим Валерьевич, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры
Процессов и аппаратов перерабатывающих производств, ФГБОУ ВО
«Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.
Тимирязева», e-mail: prosinmv@yandex.ru

Дудка Ксения Михайловна, ассистент кафедры мехатроники и
автоматизации технологических систем, ФГБОУ ВО «Кемеровский
государственный университет», e-mail: dudkaiit@mail.ru

Доня Денис Викторович, канд. техн. наук, доцент кафедры Процессов и
аппаратов перерабатывающих производств, ФГБОУ ВО «Российский
государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»,
e-mail: doniadv@rambler.ru