

## «Մանդամթերքի որակ և անվտանգություն» թեմային առնչվող ամսագրերի հոդվածների մատենագիտական ցանկ

Ներկայացված հոդվածների ամբողջական տեքստը կարող էք պատվիրել գրադարանի փաստաթղթերի էլեկտրոնային առաքման ծառայության էլ. փոստով՝ [edd@innovcentre.am](mailto:edd@innovcentre.am) կամ այցելել ՆՁԱԿ-ի գիտատեխնիկական գրադարան, հասցե՝ Երևան, Կոմիտասի պող., 49/3, 5-րդ հարկ, 504 սենյակ, հեռախոս՝ 011- 236754:



**Коптелова, Е. К.**

**Влияние влаготермической и экструзионной обработки кукурузного крахмала на его резистентность** / Е. К. Коптелова, Л. Г. Кузьмина, Н. Д. Лукин // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2018. - № 1. - С. 11-14: рис., табл. - Библиогр.: 5 назв. - ISSN 2072-9669

**Аннотация:** [Для поддержания здорового образа жизни человека в рецептуру некоторых диетических продуктов включают крахмал, который не расщепляется амилалитическими ферментами в желудочно-кишечном тракте человека. Такой крахмал считается амилорезистентным, или просто резистентным. Резистентный крахмал улучшает перистальтику тонкого кишечника человека, улучшает чувствительность клеток к инсулину, снижает уровень холестерина в крови, способствует появлению раннего чувства насыщения человека пищей, поэтому может использоваться для снижения его веса. Обычные виды крахмала имеют невысокую резистентность, однако, используя отдельные его модификации, можно получать крахмал с более высокой степенью резистентности. Во ВНИИ крахмалопродуктов разработана методика оценки степени резистентности крахмалов, которая использована для исследований в данной работе. В данной статье приведены результаты оценки амилорезистентности экструзионных кукурузных крахмалов разных производителей с определением их углеводного состава. Как известно, под влиянием амилалитических ферментов в крахмале расщепляется преимущественно упорядоченная часть цепей амилозы, поэтому по количеству получаемой при этом глюкозы можно судить о степени резистентности крахмала. В статье приведены результаты оценки резистентности кукурузных крахмалов, подвергнутых влаготермической обработке на вальцовой сушилке и измененных в результате экструзии. Ферментативное расщепление испытуемых крахмалов проводили с использованием панкреатической альфа-амилазы свиньи фирмы Fluca активностью 16 мг/см<sup>3</sup> и амилоглюкозидазы активностью 3000 ед/см<sup>3</sup>. Гидролиз осуществляли при температуре 37°С, продолжительность процесса ферментации - от 2 до 60 мин. Углеводный состав гидролизатов определяли на жидкостном хроматографе. Получены данные по содержанию глюкозы в гидролизатах набухающих и экструзионных крахмалов при одинаковой продолжительности процесса ферментации. Установлено, что набухающий кукурузный крахмал отличается повышенной резистентностью, содержание глюкозы в гидролизатах этого крахмала не превышает 9,8-21 %. Отмечено, что добавление в процессе сушки некоторых веществ, например ортофосфатов натрия, повышает вязкость крахмала и снижает его резистентность. Экструзионные крахмалы обладают высокой растворимостью в холодной воде, но имеют более низкую резистентность по сравнению с набухающим крахмалом].

**Скобельская, З. Г.**

**Хранение мармелада функционального назначения, содержащего льняное масло / З. Г. Скобельская, С. А. Бутин, И. А. Любенина // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2018. - № 1. - С. 16-19: рис., табл. - Библиогр.: 12 назв. - ISSN 2072-9669**

**Аннотация:** [В работе рассмотрен мармелад функционального назначения, приготовленный двумя способами: прямого введения льняного масла и методом инкапсулирования. Задача исследований - изучить физико-химические и микробиологические процессы, протекающие при хранении мармелада с разной долей льняного масла (1 и 4%). Исследования проведены в Московском государственном университете пищевых производств. В процессе хранения мармелада изучены следующие показатели качества: органолептическая оценка, балл; массовая доля влаги,%; содержание полиненасыщенных жирных кислот  $\omega$ -3 и  $\omega$ -6,%; общая деформация, мм; отношение упругой деформации к пластичной ( $m$ ), микробиологические показатели. Выявлено, что в течение 8 недель хранения мармелад с разной долей льняного масла сохраняет отличное качество, при хранении в течение 12 недель - хорошее. Авторами рекомендован срок хранения мармелада - 12 недель; срок годности соответствует 16 неделям хранения. В течение указанного срока хранения (12 недель) вышеперечисленные показатели качества мармелада снижаются незначительно, качество мармелада остается хорошим. Относительное изменение массовой доли влаги составляет 5,9%; динамика изменения содержания ПНЖК семейства  $\omega$ -3 и  $\omega$ -6 не превышает 8,0%. Изменение величины общей деформации и отношения упругой деформации к пластичной в мармеладе, полученном методом инкапсулирования, менее выражена, чем в мармеладе с прямым введением льняного масла. В течение 12 недель хранения микробиологические показатели КМАФАнМ, КОЕ/г; БГКП (кокиформы), г; дрожжи, КОЕ/г; плесени, КОЕ/г соответствуют требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01. Полученные данные могут быть взяты специалистами кондитерской промышленности за основу для установления сроков хранения мармелада функционального назначения].

**Черепанов, И. С.**

К вопросу о возможности связывания биоактивных ариламинов продуктами термодеструкции углеводов / И. С. Черепанов // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2018. - № 1. - С. 23-27: табл., рис. - Библиогр.: 11 назв. - ISSN 2072-9669

**Аннотация:** [В последние годы интенсивно изучается проблема образования в реакции Майяра азотсодержащих производных преимущественно ароматического характера, являющихся мутагенными, при этом ряд исследователей отмечают противоположные свойства «браун»-продуктов реакций неферментативного окрашивания и их способность к связыванию аминов. Противоречивость литературных данных связана с недостаточной изученностью аминокарбонильных взаимодействий в системах с ариламинами. В связи с этим целью работы являлось изучение реакционной способности продуктов термодеструкции D-глюкозы в кислых этанольных средах в процессах конденсации с замещенными ариламинами различной основности (п-толуидин, п-аминобензойная кислота) в условиях реакций неферментативного окрашивания методами спектроскопии ультрафиолетовой и видимой области, а также инфракрасной спектроскопии. Показано, что термостатирование кислых этанольных растворов глюкозы приводит к образованию нереакционноспособных в отношении аминов O-этилгликозидов в совокупности с низкими выходами продуктов карамелизации. Введение ариламина в

реакционную систему после термостатирования растворов углевода в течение заданного времени показывает взаимодействие с аминокомпонентом различной интенсивности. Характер связывания аналогичен закономерностям реакции Майяра в исследуемых системах, при этом скорость реакций оказывается даже несколько выше, что можно связать с образованием к моменту добавления ариламина некоторого количества реакционноспособных редуцтонов. Изучение взаимодействия продукта карамелизации D-глюкозы с ариламинами позволяет прийти к выводу о незначительной степени связывания п-толуидина и практически полном отсутствии взаимодействия с п-аминобензойной кислотой, что, вероятно, связано с формированием высокомолекулярной структуры карамели с малым количеством реакционноспособных карбонильных функций вследствие протекания процессов конденсации и гликозирования. Направление исследований в данной области представляется перспективным, поскольку позволит разработать методики и осуществлять целевой синтез продуктов на основе углеводного сырья, способных регулировать количество токсичных аминокомпонентов в сельскохозяйственных и пищевых сырьевых материалах].

**Агафонов, Г. В.**

**О технологическом качестве сахарной свеклы, пораженной сосудистым бактериозом / Г. В. Агафонов, Н. Г. Кульнева, Л. Н. Путилина // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2018. - № 1. - С. 46-50: табл., рис. - Библиогр.: 6 назв. - ISSN 2072-9669**

**Аннотация:** [Технико-экономические показатели работы сахарных заводов определяются качеством перерабатываемой свеклы. Нарушение агротехники возделывания и преобладание восприимчивых к местным патогенам зарубежных гибридов в сортаменте сахарной свеклы в сочетании с неблагоприятными погодными условиями способствуют масштабному развитию болезней корневой системы, в том числе сосудистого бактериоза. Установлено, что отечественные гибриды более устойчивы к бактериальному увяданию по сравнению с зарубежными, средние показатели по распространенности болезни для которых составили соответственно 11,7 и 21,6%. Определено, что по мере повышения в свекломассе количества больных корнеплодов и степени их поражения снижается сахаристость на 0,8-2,3 абс.%; увеличивается содержание редуцирующих веществ в 1,3-3,4 раза и альфа-аминного азота в 1,3-2,8 раза; уменьшается прогнозируемый выход сахара на 1,2-3,9 абс.% и коэффициент его извлечения - на 3,8-14,5 абс.%. Предложены варианты по использованию на свеклосахарных заводах свекловичного сырья с разной степенью бактериального увядания. Установлено, что в процессе хранения сырья, пораженного сосудистым бактериозом, происходит значительное нарастание различных групп нес сахаров за счет высокой интенсивности метаболических процессов сопутствующей микрофлоры. Представлены бактерицидные препараты, снижающие интенсивность деструктивных микробиологических процессов при хранении корнеплодов, проведен анализ эффективности их применения. Определено, что перед закладкой на хранение свеклу целесообразно опрыскивать раствором бензойной кислоты концентрацией 0,1 % при его расходе 3,0% к массе свеклы].

**Сальникова, В. А.**

**Стабилизация прямых эмульсий тритерпеновыми сапонинами/ В. А. Сальникова // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2018. - № 2. - С. 20-22: граф., табл. - Библиогр.: 7 назв. - ISSN 2072-9669**

**Аннотация:** [ При разработке новых видов функциональных пищевых

продуктов на основе эмульсий важную роль играет выбор эмульгаторов, в качестве которых чаще всего выступают молекулы поверхностно-активных веществ. Они способствуют образованию эмульсий посредством адсорбции на границе раздела фаз во время гомогенизации и тем самым снижают поверхностное натяжение. К тому же адсорбированные молекулы ПАВ обеспечивают формирование защитного слоя вокруг частиц дисперсной фазы, что предотвращает их агрегацию и увеличивает стабильность эмульсий во время хранения. В настоящее время для применения в составе продуктов питания доступно большое количество пищевых эмульгаторов, отличающихся между собой физико-химическими, органолептическими и функциональными свойствами. Кроме того, важная характеристика пищевых эмульгаторов - их способность стабилизировать эмульсии при воздействии внешних факторов (температуры и pH), предусмотренных технологией конкретного продукта. В данной работе изучена способность тритерпеновых сапонинов, полученных из корнеплодов сахарной свеклы *Beta vulgaris* L., стабилизировать прямые эмульсии, исследовано влияние внешних факторов (pH и температуры) на размер частиц и дзета-потенциал полученных систем. Эмульсии, содержащие в качестве эмульгаторов экстракт сапонинов, были стабильны при значениях pH от 5 до 8 и температуре до 60°C, наблюдалось расслоение при кислом pH от 2 до 4 и температуре выше 60°C. Полученные результаты показывают, что экстракт *Beta vulgaris* L., содержащий тритерпеновые сапонины, способен стабилизировать эмульсии и может найти применение в качестве натурального эмульгатора в составе пищевых продуктов].

**Применение нетрадиционного сырья в производстве бисквитно-сбивного печенья / С. И. Лукина [и др.] // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2018. - № 1. - С. 56-59: табл. - Библиогр.: 6 назв. - ISSN 2072-9669**

**Аннотация:** [Печенье в нашей стране является важной составной частью в рационе питания населения, но данная продукция относится к группе высококалорийной, чрезмерное употребление которой нарушает сбалансированность по пищевым веществам и энергетической ценности. Поэтому включение в рецептуру печенья нетрадиционного сырья, богатого пищевыми веществами, витаминами, макро- и микронутриентами, позволило бы получать продукцию с улучшенным химическим составом. В качестве нетрадиционного сырья в производстве печенья можно использовать пекан и кэроб. Цель работы - изучить влияние нетрадиционных видов сырья на показатели качества и пищевой ценности бисквитно-сбивного печенья. Исследования выполнены в Воронежском государственном университете инженерных технологий. Образцы изделий готовили в лабораторных условиях. В качестве контрольного образца было взято печенье «Незабудка» (Технические условия 9131-403-02068108-2017). Оценивали влияние дозировок ореха пекан и кэроба на показатели качества печенья. При приготовлении опытных образцов применяли измельченный орех пекан в дозировках 15-30% и кэроб в дозировках 5-15% к общей массе муки, вносимые на этапе замеса теста. Представлены результаты определения органолептических и физико-химических показателей качества. Установлены рекомендуемые дозировки нетрадиционных видов обогатителей. Определены показатели пищевой ценности предлагаемого печенья. Анализ химического состава выявил, что в исследуемых образцах снижено содержание усвояемых углеводов, увеличено количество минеральных веществ и витаминов по сравнению с контролем. На основании проведенных исследований установлено положительное влияние ореха пекан и кэроба на показатели качества и пищевой ценности

бисквитно-сбивного печенья. Разработанные изделия рекомендованы для массового потребления с целью обогащения рациона белком, витаминами и минеральными веществами].

**Инновационная технология переработки молочной сыворотки с использованием модифицированного крахмала / И. Ф. Горлов [и др.] // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2018. - № 2. - С. 58-61: рис., табл. - Библиогр.: 5 назв. - ISSN 2072-9669**

**Аннотация:** [Расширение ассортимента и переработка вторичного молочного сырья является актуальной проблемой молочного производства. Сыворотка - ценный с пищевой и биологической точки зрения продукт переработки молочного сырья, основным компонентом которой является лактоза, усваиваемая организмом на 99,7 %. Именно поэтому одним из способов переработки сыворотки является использование ее в технологии молочных десертов. Для разработки рецептурного решения десерта важным является правильный подбор структурообразователей, которые создают устойчивую структуру продукта. В качестве стабилизаторов консистенции нами были рассмотрены модифицированные крахмалы из восковидных сортов кукурузы, а также овсяная и рисовая мука. Плотность консистенции измеряли при помощи вискозиметра ВЗ-246. Первым этапом работы стало исследование реологических свойств разных модификаций крахмала из восковидных сортов кукурузы и выбор одной, с наилучшими показателями. Экспериментально было установлено, что оптимальное количество вносимого крахмала составляет не более 3 %, так как увеличение процентного соотношения крахмала негативно влияет на органолептические характеристики. Однако разрабатываемый десерт имеет желеобразную консистенцию, в связи с чем использование крахмала в комбинации с рисовой и овсяной мукой приведет к улучшению вязкостных свойств десерта. Были выработаны образцы с различной комбинацией крахмала с овсяной и рисовой мукой и изучены их реологические и органолептические характеристики. Установлено, что внесение в продукт крахмала совместно со смесью овсяной и рисовой муки существенно повышало плотность десерта, что соответствует требованиям к данной ассортиментной группе, при этом отрицательно не влияя на органолептические показатели].

**Белявская, И. Г.**

Антиоксидантные свойства хлебобулочных изделий из пшеничной муки с использованием нетрадиционных видов сырья / И. Г. Белявская // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2018. - № 3. - С. 8-19: граф., табл. - Библиогр.: 30 назв. - ISSN 2072-9669

**Аннотация:** [Актуальность проведения исследований представлена в соответствии с программой государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения, обоснована необходимость оценки антиоксидантных свойств хлебобулочных изделий, дано обоснование выбора дополнительных рецептурных компонентов хлебопекарного производства в качестве источника антиоксидантов, изучено влияние микроводоросли спирулины, порошка ламинарии, экстракта цикория, сухой пшеничной клейковины, экстракта зеленого чая, гидролактивина, порошка листьев амаранта, шрота амаранта, представлены сравнительные результаты органолептических, физико-химических показателей качества и антиоксидантной емкости гидрофильной и липофильной фракций готовых изделий, установлено влияние исследуемых рецептурных компонентов на показатель антиоксидантной емкости хлебобулочных изделий, изученные закономерности в совокупности с ранее полученными результатами положены в основу разработки

классификации хлебобулочных изделий по показателю антиоксидантной емкости].

**Технологические особенности и перспективы использование растительных белков в индустрии питания, Ч. 2. Способ снижения антипитательных свойств растительного сырья / Е. С. Бычкова [и др.] // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2018. - № 3. - С. 46-54: граф., табл. - Библиогр.: 15 назв. - ISSN 2072-9669**

**Аннотация:** [Большинство растительных белков, в том числе горох, лимитированы по одной или нескольким незаменимым аминокислотам. Белки злаковых культур лимитированы по лизину и треонину, бобовых культур - по метионину и цистеину. Биологическая ценность таких белков может быть повышена путем добавления лимитирующей аминокислоты. Известно, что белки растительных культур усваиваются только на 62-80%. Причиной такого уровня усвоения белка является наличие антипитательных веществ. Частично проблемы усвоения растительного белка можно решить химическим путем отчистки исходного сырья от компонентов-ингибиторов небелковой природы: фитиновой кислоты, стахиозы, раффинозы и др. Реализация данного метода достигается путем получения концентратов и изолятов белка, которые отличаются по способу получения, степени очистки от сопутствующих компонентов, природой исходного сырья и содержанием суммарного белка. Более результативный способ борьбы с антиалиментарными компонентами растительного сырья является метод проращивания. Но проращивание зерна в естественных условиях - это достаточно трудоемкий и длительный процесс (до 35 часов), который в настоящее время повсеместно на территории России не реализован. Более достижимым направлением улучшения питательных свойств бобовых является внедрение процесса ферментативного гидролиза искусственным путем. На кафедре Технологии и организации пищевых производств Новосибирского государственного технического университета совместно с Институтом химии твердого тела и механохимии СО РАН проведен ряд первичных экспериментов по разработке функциональных и специализированных продуктов питания с использованием горохового гидролизата. Ведется работа по приготовлению блюд и изделий на основе комплексной механоферментативной обработки растительного сырья. На данный момент разработаны супы и хлебобулочные изделия].

**Литвиненко, О. В.**

**Оценка биохимического состава соевого зерна и сухой биомассы соевых проростков в сравнительно-сортовом аспекте / О. В. Литвиненко, О. В. Скрипко // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2018. - № 2. - С. 70-73: табл. - Библиогр.: 9 назв. - ISSN 2072-9669**

**Аннотация:** [Необходимым условием для производства высококачественных продуктов здорового питания на основе сои является максимально полная информация о биохимическом составе исходного сырья. Учитывая постоянно расширяющийся сортовой ассортимент сои, доскональное изучение состава и свойств новых сортов, а также возможности их использования в переработке является актуальным направлением исследований. Нами представлены результаты сравнительного анализа биохимического состава сухой биомассы соевых проростков и соевого зерна семи новых сортов селекции Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт сои» (Амурская область, г. Благовещенск). В результате исследований установлены значительные сортовые различия в соевом зерне по содержанию

белка в пределах 6,33% и клетчатки - 5,26%, по содержанию жира, общих углеводов и активности ингибиторов трипсина соответственно 3,99, 2,44% и 2,59мг/г. В соевых проростках межсортовой диапазон колебания по содержанию белка составил 1,62%, жира - 1,70%, клетчатки - 2,90%, общих углеводов - 3,61%, межсортовые различия показателей активности ингибиторов трипсина варьировали в пределах 4,45мг/г. В биохимическом составе сухой биомассы проростков независимо от сорта, используемого для их получения, наблюдалось значительное снижение содержание жира, активности ингибиторов трипсина и увеличение клетчатки, белка и общих углеводов. Полученные результаты исследований могут быть полезны в практической деятельности при переработке соевого сырья для оценки эффективности использования того или иного сорта сои с целью создания функциональных продуктов питания или биологически активных добавок к пище ]



**Заменители молочного жира без транс-изомеров жирных кислот** // Сыроделие и маслоделие. - 2018. - № 4. - С. 48: табл. - ISSN 2073-4018

**Аннотация:** [В течение последних лет молокосодержащие продукты с частичной заменой молочного жира на растительный являются частью молочного рынка. Такие продукты можно найти во многих европейских странах и на полках современных российских супермаркетов. Их производят как для сегмента B2B, так и для розничной торговли. Наиболее явные причины роста данного сегмента - это снижение себестоимости готового продукта и удовлетворение растущего спроса на здоровые продукты. В настоящее время наблюдается постоянно усиливающаяся тенденция стремления к здоровому образу жизни. Потребители знают о важности здорового питания. Заменяя молочный жир на растительный, улучшается питательный профиль продукта за счет снижения количества насыщенных жирных кислот и уровня холестерина. Но, безусловно, продукты должны быть еще и вкусными! Только тщательный отбор сырьевых компонентов самого высокого качества позволяет производить специализированные заменители молочного жира, соответствующие высоким требованиям предъявляемым к жирам для производства молокосодержащих продуктов. Без сомнения, качество и безопасность компонентов имеют очень важное значение. Вот почему компания ААК использует только лучшее сырье и щадящие процессы производства, чтобы гарантировать самое высокое качество жиров].

**Пирогова, Екатерина Николаевна.**

**Пищевые волокна «Цитри-Фай» для производства спредов пониженной жирности** / Е. Н. Пирогова, И. В. Губина // Сыроделие и маслоделие. - 2018. - № 4. - С. 51: табл. - ISSN 2073-4018

**Аннотация:** [Компания «Джорджия» предлагает на российский рынок серию улучшенных натуральных апельсиновых волокон «Цитри-Фай» производства завода Fiberstar Inc., США, предоставляя новую возможность для производителя снизить свои расходы и улучшить качество продуктов. Учитывая положительное влияние пищевых волокон «Цитри-Фай» на формирование качества продукта их можно рекомендовать для использования в качестве добавки при производстве спредов пониженной жирности].

**Райчева, Елена Юрьевна.**

**Международная молочная неделя в Угличе** / Е. Ю. Райчева // Сыроделие и маслоделие. - 2018. - № 4. - С. 4-7: фото. - ISSN 2073-4018

**Аннотация:** [Дана информация о деятельности ежегодного Молочного форума для специалистов отрасли, организованного Всероссийским

НИИ маслоделия и сыроделия в Угличе. Представлены тематика и краткое содержание докладов].

**Топникова, Елена Васильевна.**

**О качестве образцов молочной продукции, представленных на конкурс Международной молочной недели /** Е. В. Топникова, В. А. Мордвинова // Сыроделие и маслоделие. - 2018. - № 4. - С. 8-10: фото. - ISSN 2073-4018

**Аннотация:** [В рамках Международной молочной недели дегустационной комиссией, состоящей из аттестованных экспертов ВНИИМС, было оценено 56 образцов продукции от 17 предприятий, расположенных в разных регионах России. Органолептическая оценка молочных продуктов, сыров и сливочного масла проходила путем закрытой дегустации в соответствии с правилами проведения органолептической экспертизы, гармонизированными относительно стандартов ИСО. Параллельно специалисты группы стандартизации и метрологии ВНИИМС оценивали правильность маркировки продукции. В статье представлены результаты экспертизы и конкурса].

**Лепилкина, Ольга Викторовна.**

**Фальсификация молочной продукции как отражение проблем отрасли /** О. В. Лепилкина // Сыроделие и маслоделие. - 2018. - № 5. - С. 24-26: фото. - Библиогр.: 5 назв. - ISSN 2073-4018

**Аннотация:** [Рассмотрены исторические аспекты и современное состояние проблемы фальсификации молочной продукции в России. В настоящее время наряду с легально изготавливаемыми молоко-содержащими продуктами, содержащими в своем составе заменители молочного жира растительной природы, на молочном рынке России присутствует фальсификат. Рассмотрены меры, предпринимаемые контрольно-надзорными ведомствами, направленные на предотвращение выпуска фальсифицированной молочной продукции, среди которых ужесточение административной и введение уголовной ответственности за фальсификацию продуктов питания; особая маркировка молокосодержащих продуктов с заменителями молочного жира, введение обязательной электронной ветеринарной сертификации молочного сырья].

**Полянский, Константин Константинович.**

**Концептуальные подходы к системе качества молочной продукции на основе технологии блокчейн /** К. К. Полянский, Е. И. Макаров, М. Е. Макаров // Сыроделие и маслоделие. - 2018. - № 5. - С. 28-31: рис. - Библиогр.: 17 назв. - ISSN 2073-4018

**Аннотация:** [Одним из аспектов проблемы продовольственной безопасности страны является формирование условий для производства качественных продуктов питания. Это обуславливает необходимость проведения системных исследований, направленных на соблюдение действующих стандартов качества по всей цепочке производства продуктов. Существующие системы контроля на отдельных технологических стадиях производства кормов, готовой продукции на заводе-изготовителе и входной контроль в организациях ритейла уже не обеспечивают требуемого уровня качества. Для контроля соблюдения установленных стандартов мировая практика имеет положительный опыт применения в некоторых сферах деятельности технологии блокчейн (blockchain), основанной на прозрачности всего технологического процесса изготовления продукции, имеющего многочисленные стадии или этапы. В статье анализируется международная и отечественная практика применения технологии блокчейн и исследуются концептуальные подходы ее использования в процессах управления цепями поставок молочной



продукции. Применение технологии блокчейн в процессах управления цепями поставок молочной продукции обеспечит сохранность данных, защиту репозитория документов от взлома, устранил возможность внесения изменения информации о ходе перевозки, сократит задержки доставки, уменьшит вероятность несанкционированного применения запрещенных или нежелательных ингредиентов, позволит организациям ритейла и даже самим потребителям просматривать историю создания продукта: определять молочную ферму происхождения, молочный завод, перевозчика, позволит оптимизировать процессы доставки сырья и готовой продукции от производителя до потребителя и уменьшить транспортные расходы участников процесса].

**Логинов, Виталий Анатольевич.**

**Сезонность в производстве молока** / В. А. Логинов, Е. Т. Линкевич, А. А. Майоров // Сыроделие и маслоделие. - 2018. - № 5. - С. 34-36: рис., табл. - ISSN 2073-4018

**Аннотация:** [Рассматривается сезонность производства молока в регионах РФ, изучены показатели состава молока, поступающего на Белебеевский молочный комбинат в разные периоды года].

**Самех, С. Абделлатыф.**

**Минорные компоненты липидного происхождения для стабилизации молочного жира** / С. А. Самех, Н. А. Тихомирова, И. С. Краснова // Сыроделие и маслоделие. - 2018. - № 5. - С. 54-56: табл. - Библиогр.: 5 назв. - ISSN 2073-4018

**Аннотация:** [Окислительная стабильность молочных продуктов и растительных масел зависит от комплексного взаимодействия жирных кислот и вида минорных компонентов. Некоторые из этих минорных компонентов могут обладать антиоксидантной или прооксидантной активностью в зависимости от их содержания, вида, способа производства и условий хранения. Антиоксиданты, содержащиеся в молочном жире, отвечают за поддержание прооксидантного и антиоксидантного взаимодействия в организме человека.

Липофильные (минорные компоненты) антиоксиданты молока характеризуются высоким уровнем термической стабильности и остаются активными во всех молочных продуктах независимо от применяемого метода термической обработки. Молочный жир обладает высокой энергетической и биологической ценностью. Вид и содержание жирорастворимых антиоксидантов молочного жира зависит от рациона кормов коров и вида молочного продукта. Рацион современного человека содержит некоторое количество соединений с антиоксидантной активностью, которые стабилизируют качество продуктов питания, и продлевают их срок годности].

**Иванилова, И. Г.**

**Требования к продуктам, изготовленным по технологии молокосодержащих продуктов, с заменой молочного жира более 50%** / И. Г. Иванилова // Сыроделие и маслоделие. - 2018. - № 6. - С. 50-51: табл.

**Аннотация:** [Предлагаются решения по разработке требований к продуктам, изготовленным по технологии молокосодержащих продуктов, с заменой молочного жира более 50 %. Приводятся примеры зарубежной терминологии и классификации такой продукции].

**Топникова, Е. В.**

**Контроль состава жировой фазы молочных продуктов с целью выявления их фальсификации растительными жирами** / Е. В. Топникова, Е. С. Данилова // Сыроделие и маслоделие. - 2018. - № 6.

- С. 52-54: табл. - Библиогр.: 4 назв.

**Аннотация:** [В статье проводится анализ требований нормативных документов на молоко и молочную продукцию к их жировой фазе и методы контроля продукции, применяемые для этих целей. Обозначены отдельные спорные вопросы, требующие систематизации и доработки для объективной оценки продукции].



**Макаров, Дмитрий.**

**Пищевые продукты с химическим «зарядом»** / Д. Макаров // Наука и жизнь. - 2018. - № 11. - С. 44-49: фото. - ISSN 0028-1263  
Рубрики: Пищевая промышленность. Гигиена питания

**Аннотация:** [Статья посвящена проблеме безопасности продукции животного происхождения. Рассматриваются последствия и реальная степень риска биологического и химического загрязнения пищевых продуктов, вопросы контроля качества продуктов питания].



**Ловкис, Зенон.**

**Безопасность и качество пищевых продуктов** / З. Ловкис, Е. Моргунова // Наука и инновации. - 2018. - № 1. - С. 35-38: фото, рис., табл. - Библиогр.: 7 назв. - ISSN 1818-9857

**Аннотация:** [Представлены основные пути повышения качества питания в соответствии с Декларацией ООН. проанализировано положение Беларуси в рейтинге стран по уровню продовольственной безопасности и социально-экономическим условиям. Рассматриваются вопросы государственной политики Республики Беларусь в области качества и безопасности питания, в том числе в рамках Таможенного союза и Евразийского экономического союза. Констатируется, что одним из потенциальных преимуществ этих объединений является стандартизация санитарных, фитосанитарных и гигиенических норм и положений. Обращается внимание на необходимость воспитания культуры питания, информирования потребителя о пищевой ценности продовольственных товаров].



**Влияние гуминовых кислот на формирование безопасности и товароведно-технологических качеств мяса цыплят-бройлеров** / И. В. Симакова [и др.]. // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. - 2018. - № 1 (21). - С. 15-23: табл. - Загл. с экрана. - Библиогр. в конце ст. - ISSN 2311-6447

**Аннотация:** [Экспериментально обоснована целесообразность применения в рационе цыплят-бройлеров биологически активной добавки «Reasil Humic Vet», созданной на основе водного раствора гуминовых кислот путем щелочной экстракции природного леонардита. Исследована рекомендованная производителем норма введения препарата для повышения продуктивности и качества мяса бройлеров, а также вероятность его негативного влияния на организм птицы. Представлены данные морфо-биохимического состава крови как одного из основных критериев физиологического состояния организма цыплят-бройлеров, определяющего уровень сохранности поголовья, продуктивности и безопасности конечной продукции. Приведены результаты влияния гуминовых кислот на развитие внутренних органов бройлеров, динамику живой массы, мясные качества. Исследован химический состав мяса и проведена оценка его вкусовых достоинств].

**Биоконтроль патогенов свеклы столовой** / Т. В. Першакова [и др.]. // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. - 2018. - № 1 (21). - С. 30-35: табл. - Загл. с экрана. - Библиогр. в конце ст. - ISSN 2311-6447

**Аннотация:** [Валовые сборы овощей на протяжении последних 10 лет постоянно растут, превышая в настоящее время только в Краснодарском крае более 2 000 тыс. т в год. При этом более 60 % собранной растениеводческой продукции подлежит краткосрочному или долгосрочному хранению, так как она не может быть переработана или потреблена в период уборки урожая. Свекла столовая - одна из самых распространенных корнеплодных овощных культур не только в России, но и мире. Корнеплоды ее используют в свежем и переработанном виде для приготовления различных блюд. Благодаря наличию легкоусвояемых протеинов, углеводов, незаменимых аминокислот, органических кислот и микроэлементов корнеплоды столовой свеклы являются ценным продуктом питания для людей всех возрастных групп. С точки зрения технологии хранения корнеплоды свеклы столовой входят в группу растительного сочного сырья, особенностью которого является содержание большого количества влаги, обуславливающей подверженность микробиологической порче, которая является основной причиной потерь при хранении. Определены оптимальные параметры обработки биопрепаратом, позволяющие подавить развитие патогенов корнеплодов свеклы столовой. В опытах *in vitro* определено воздействие биопрепарата «Бактофит», проявляющего наибольшие антагонистические свойства по отношению к патогенам корнеплодов свеклы столовой. В опытах *in vivo* установлены закономерности развития микроорганизмов - активных агентов биопрепаратов и микроорганизмов патогенов, вызывающих заболеваемость свеклы столовой при различных температурах. Установлено, что в целях ингибирования заболеваний, вызываемых патогенными микроорганизмами, целесообразна обработка биопрепаратом при температуре +25°C, выдержка в течение 48-72 ч при данной температуре, охлаждение до температуры +2°C с последующей закладкой на хранение].

**Моделирование экстренного бескровного убоя** / С. П. Скляр [и др.]. // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. - 2018. - № 1 (21). - С. 36-41: табл., граф. - Загл. с экрана. - Библиогр. в конце ст. - ISSN 2311-6447

**Аннотация:** [Адилин-супер, являясь курареподобным препаратом, может вызывать остановку дыхания. Моделирование процесса убоя без обескровливания с применением препаратов тубокурарина, например, адилин-супер показало актуальность использования данного препарата для получения мясной продукции, предназначенной для кормления животных. Получение такой продукции зачастую актуально в местностях, где регистрируется эпизоотия и устанавливаются угрожаемые зоны. В связи с незначительными изменениями в ветеринарном законодательстве возникает необходимость научных изысканий в области рационального использования продукции, получаемой в результате противоэпизоотических мероприятий (бескровного убоя и последующих операций по первичной переработке полученной продукции). Рассмотрены варианты обработки мясной продукции с использованием растворов натрия хлорида, гипохлорита натрия, кислой фракции электрохимически активированной воды (ЭХАВ). В результате проведенных исследований выяснено, что кислая фракция ЭХАВ, а также гипохлорит натрия, получаемые с помощью непроточных электролизеров, могут быть полезными

составляющими в продлении сроков хранения и обеспечении параметров микробиологической безопасности получаемой в ходе бескровного убоя продукции. Следует отметить, что такая продукция подходит только для выработки кормов для плотоядных животных и домашних непродуктивных животных, что может являться предпосылкой для дальнейшей биотехнологической переработки и получения животного белка с оптимальным белково-качественным показателем].

**Шмалько, Н. А.**

**Способ получения крахмалистых хлопьев и муки из зерна амаранта** / Н. А. Шмалько, С. О. Смирнов. // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. - 2018. - № 1 (21). - С. 48-53: табл. - Загл. с экрана. - Библиогр. в конце ст. - ISSN 2311-6447

**Аннотация:** [Представлен способ получения крахмалистых хлопьев и муки из зерна амаранта, предназначенных для применения в пищевых целях. Согласно предложенному способу зерно очищают, увлажняют и отвлаживают, разделяют на компоненты путём плющения ядер и шелушат оболочки. Перед увлажнением зерно выдерживают при температуре +18-20°C до содержания в зерновой массе влаги 14-15 мас.%. После осуществляют пропуск зерна между гладкими вальцами для обеспечения плющения ядра, разрыва плодовых оболочек и зародыша с нарушением связи между ними и между зародышем и ядром, а также выкрашивания зародыша. Затем осуществляют последовательный пропуск полученной зерновой смеси между вращающимися с различными скоростями шероховатыми вальцами установленных последовательно вальцовых систем для обеспечения каждой из них одновременного плющения ядра, шелушения оболочек и размола зародыша с отделением его от ядра. На установленных после каждой вальцовой системы ситах осуществляют сортировку с выделением на всех её этапах крупки зародыша и смеси крупки зародыша и отрубей и на последнем этапе - крахмалистых хлопьев, из которых путём размола получают крупяную муку, а смесь мучки зародыша и отрубей разделяют на ситах с получением кормовых зернопродуктов. Подобная технологическая схема позволяет осуществить в одном технологическом цикле качественное разделение зерновки амаранта на анатомические части с целью получения зернопродуктов заданного состава. Выход продукции из 100% зерна амаранта составляет: хлопья крахмалистые - 53-56%, крупка зародыша - 28-35%, мучка отрубей - 6%, мучка зародыша - 4%, отходы - остальное. Выход крупяной муки колеблется от 82 до 88% от исходного продукта (крахмалистых хлопьев)].

**Характеристика существующих методов определения кислотного числа растительных масел и лецитинов** - Электрон. дан. // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. - 2018. - № 1 (21). - С. 73-77: табл., граф., рис. - Загл. с экрана. - Библиогр. в конце ст. - ISSN 2311-6447

**Аннотация:** [Рассмотрены существующие методы и методики определения кислотного числа растительных масел и лецитинов как в России, так и за рубежом. Описаны достоинства и недостатки указанных методов. Показано, что инструментальные методы определения кислотного числа растительных масел имеют значительные преимущества по сравнению с классическим титриметрическим методом за счет экспрессности и автоматизации анализа, а также сокращения либо полного исключения применения токсичных химических веществ. В результате анализа научно-технической

литературы выявлено, что существующие в настоящее время методы определения кислотного числа лецитинов являются титриметрическими и требуют применения токсичных химических реактивов. Таким образом, совершенствование и разработка новых оперативных и экологически безопасных методов оценки качества актуальны не только для растительных масел, но и для получаемых из них лецитинов].

**Жбанова, Е. В.**

**Плоды малины *Rubus idaeus* L. как источник функциональных ингредиентов** / Е. В. Жбанова. - Электрон. дан. // Техника и технология пищевых производств. - 2018. - № 1 (48). - С. 5-14: табл., диагр. - Загл. с экрана. - Библиогр. 60 назв. - ISSN 2074-9414

**Аннотация:** [В работе представлен сравнительный анализ данных отечественных и зарубежных ученых по содержанию в плодах малины витаминов и других ценных веществ, обуславливающих их высокие антиоксидантные свойства. Цель исследования состояла в обобщении информации, отражающей специфику культуры малины по комплексу витаминов и полифенольных соединений. Показано, что содержание витамина С в плодах малины обыкновенной (*R. idaeus* L.) составляет 5–40мг/100г, фолиевой кислоты – 26–44мкг/100г. Употребление всего 100 г плодов малины обеспечивает суточную потребность в витамине С (60мг) на 8,3–66,7%, в фолатах (200мкг) на 13–22 %. Суммарное содержание антоцианов в красной малине варьируется в широких пределах – 20–100 мг/100 г, в черной малине – 200–600 мг/100 г. Эллаговой кислоты в плодах культивируемых сортов накапливается от 38 до 270мг/100г. В небольших количествах в плодах культивируемых сортов красной малины содержатся: каротиноиды ( $\beta$ -каротин – 9,3мкг/100г, зеаксантин – 11мкг/100г, лютеин – 320мкг/100г), витамин Е – 0,15–0,44мг/100г токоферольных эквивалентов, тиамин – 0,020 мг/100г, рибофлавин – 0,034 мг/100 г, ниацин – 0,036мг/100г, пиридоксин – 0,05мг/100г, биотин – 5,7мкг/100г. Суммарное содержание антиоксидантов в плодах культивируемых сортов малины составляет 1,71мг/г (стандарт – кверцетин). В результате анализа литературных источников выявлено, что в значительной степени антиоксидантные свойства плодов малины связаны с высоким содержанием полифенолов. Вклад витамина С в общую антиоксидантную активность относительно низкий. Несмотря на достаточно глубокую степень изученности химического состава плодов малины, необходима дальнейшая, более детальная характеристика сортового фонда как по суммарной антиоксидантной активности, так и по отдельным биохимическим компонентам, составляющим антиоксидантный комплекс плодов данной культуры. Представленная информация будет служить базой для дальнейших направленных исследований фитохимических соединений плодовых культур, составляющих неотъемлемую важнейшую часть в здоровом питании человека, а также для создания нутрицевтических продуктов].

**Краснова, Т. А.**

**Водоподготовка в пищевой промышленности** / Т. А. Краснова. - // Техника и технология пищевых производств. - 2018. - № 1 (48). - С. 15-30: табл. - Загл. с экрана. - Библиогр. 23 назв. - ISSN 2074-9414

**Аннотация:** [Рассмотрено состояние проблемы подготовки воды в производстве пищевых продуктов и напитков. Приведены нормируемые показатели качества воды: питьевой, бутилированной, для молочной промышленности, для производства пива, безалкогольных напитков, водки, водки на экспорт, детского питания. Установлено, что для производства пищевых продуктов и напитков вода системы централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения нуждается

ISSN 2074-9414

Техника и технология  
пищевых производств

Food Processing  
Techniques and Technology



в дополнительной очистке от солей жесткости, железа, марганца, минеральных солей, органических соединений, микробиологических загрязнений. Кроме того, многие предприятия используют воду подземных источников (скважины), что усложняет технологию подготовки воды. Рассмотрены такие методы очистки, как ионный обмен, магнитная обработка, каталитическое окисление, обезжелезивание на фильтровально-сорбционных материалах из минерального сырья, аэрация, обратный осмос, электродиализ, адсорбция на активных углях. Показан механизм процессов, достоинства и недостатки методов. Приведены материалы и оборудование для реализации методов в практике водоснабжения. Описаны новые технологические решения для эффективной подготовки воды: радиолиз, кавитация, продвинутое технологии. Приведены технологические схемы получения бутилированной воды в зависимости от природы и содержания примесей на действующих производствах в Липецке, Кемерово и в Геленджикском районе (Краснодарский край). На основании материалов доступных источников проанализировано состояние проблемы водоподготовки на предприятиях пищевой промышленности и дана оценка техническому уровню систем водоочистки. Отмечено, что только в ликеро-водочной отрасли и производстве пива функционирует ряд технологических схем водоподготовки, соответствующих современным требованиям. В целом проблема подготовки воды для пищевых производств существует, повсеместно используются трудоемкие, неэкологичные, дорогие методы очистки, не всегда обеспечивающие требуемое качество воды. В связи с этим технологические схемы производства воды в пищевой промышленности нуждаются в модернизации. Даны рекомендации по замене некоторых традиционных технологий на более совершенные].

**Гуринович, Г. В.**

**Исследование влияния состава посолочных смесей на процесс окисления липидов мясных систем / Г. В. Гуринович, И. С. Патракова, Л. С. Кудряшов. // Техника и технология пищевых производств. - 2018. - № 1 (48). - С. 31-40: граф., диагр., табл. - Загл. с экрана. - Библиогр. 21 назв. - ISSN 2074-9414**

**Аннотация:** [В мясе и мясных продуктах наиболее лабильными участниками процесса окисления являются липиды. Существенное влияние на развитие окислительной порчи мясных продуктов оказывает, в том числе, поваренная соль (хлорид натрия), которая считается прооксидантным фактором. Целью исследований являлось изучение влияния состава посолочных смесей с пониженным содержанием натрия на интенсивность и динамику процесса окисления липидов модельных систем, мясного сырья и готовой продукции в процессе хранения, в качестве которой исследованы полукопченые колбасы. Объектами исследований являлись посолочные смеси, в которых 30% хлорида натрия заменяли одним из следующих компонентов: хлорид калия, хлорид кальция, хлорид магния, композицию хлорида калия и хлорида кальция в соотношении 1:1, смесь хлорида натрия с дрожжевым экстрактом. Результаты исследования процесса окисления модельных и мясных систем с различными посолочными смесями согласуются между собой и свидетельствуют о том, что смеси, содержащие хлорид калия, хлорид магния и композицию хлорида калия и хлорида кальция, способствуют торможению процессов окисления. По результатам органолептического анализа полукопченных колбас, изготовленных с различными посолочными составами, традиционные характеристики продукта достигаются при использовании посолочной смеси, состоящей из 70 % хлорида натрия и 30 % композиции хлорида калия и хлорида кальция.

Динамика изменения кислотного, перекисного и тиобарбитурового чисел в процессе хранения полукопченых колбас, изготовленных с использованием этой посолочной смеси, свидетельствуют о стабилизации процессов окисления липидной фракции].

**Крикунова, Л. Н.**

**Влияние способов дистилляции на качественные характеристики дистиллятов из сушеного топинамбура** / Л. Н. Крикунова, Е. В. Дубинина. // Техника и технология пищевых производств. - 2018. - № 1 (48). - С. 48-56: табл., граф. - Загл. с экрана. - Библиогр. 21 назв. - ISSN 2074-9414

**Аннотация:** [В данной статье рассматриваются перспективы использования сушеного топинамбура в качестве альтернативного сырья при производстве дистиллированных спиртных напитков. Целью исследований явилось выявление влияния способов дистилляции сброженного сусла из сушеного топинамбура на выход и качественные характеристики дистиллята. Выбор сушеного топинамбура в качестве сырья для производства спиртных напитков по сравнению с переработкой свежих клубней обоснован возможностью круглогодичного производства продукции, стабильностью его биохимического состава, высокой микробиологической чистотой и повышенным содержанием низкомолекулярных фракций сбраживаемых углеводов. Исследование физико-химических и органолептических показателей сброженного сусла, спирта-сырца и дистиллята осуществляли с применением стандартизированных методов анализа. Были рассмотрены два варианта дистилляции: однократная и двукратная. При выполнении экспериментов использовали сушеный топинамбур с влажностью 6,1% и содержанием инулина 54,2%. Сброженное сусло получали одностадийным способом. Дистилляцию осуществляли на установке периодического действия «Kothe Destillationstechnik» (Германия). Установлено, что способ дистилляции влияет на распределение этилового спирта по фракциям и определяет его потери. Двукратная дистилляция характеризуется повышенными потерями этилового спирта. Потери этанола возрастали с 3,6% при однократной дистилляции и до 5,2% при двукратной дистилляции. Было показано, что в процессе однократной дистилляции сброженного сусла из сушеного топинамбура образуется больше летучих компонентов, чем при двукратной дистилляции. В первом случае их количество возрастает на 10,0%, а во втором – лишь на 3,5%. Данные по составу летучих компонентов в дистиллятах позволили обосновать преимущества применения однократной дистилляции, заключающиеся в получении продукта, обогащенного ценными летучими компонентами и с меньшим содержанием метанола как наиболее токсичной примеси].

**Панасюк, А. Л.**

**Влияние различных рас дрожжей на качественные показатели и антиоксидантную активность вин из черной смородины** / А. Л. Панасюк, С. С. Макаров. // Техника и технология пищевых производств. - 2018. - № 1 (48). - С. 66-73: диагр., табл. - Загл. с экрана. - Библиогр. 21 назв. - ISSN 2074-9414

**Аннотация:** [Брожение является важнейшим технологическим этапом при производстве вин. Цель работы – определение зависимости качественных показателей виноматериала из черной смородины от расы используемых дрожжей. Изучено влияние расы дрожжей на динамику брожения черносмородинового сусла, образование вторичных продуктов, состав биологически активных веществ и антиоксидантную активность получаемого виноматериала. В работе использовали дрожжи-сахаромицеты двух видов: *Saccharomyces vini* –

Черносмородиновая 7, К-17, Москва 30, Вишневая 33, К-72, и *Saccharomyces cerevisiae* – «Red Fruit», WET 136, LW 317-29, UWY SP-1. Массовую концентрацию суммы фенольных соединений в пересчете на галловую кислоту определяли спектрофотометрическим методом с реактивом Фолина – Чокальтеу. Массовую концентрацию аскорбиновой кислоты определяли методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. Измерение антиоксидантной активности проводили с использованием модифицированного ABTS-метода на приборе Shimadzu UV-1600 (Япония). Установлено, что расы дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* обладали более высокой бродильной активностью, чем расы отечественных чистых культур *Saccharomyces vini*. Дрожжи *Saccharomyces cerevisiae* превосходили дрожжи *Saccharomyces vini* по степени утилизации сахаров и образованию этилового спирта. Показано, что проведение брожения на дрожжах *Saccharomyces cerevisiae*, обладающих высокой ферментативной активностью, приводит к росту концентрации метанола на 33–57 % и снижению концентрации аскорбиновой кислоты на 69–83 % по сравнению с образцами виноматериалов, полученными с использованием дрожжей *Saccharomyces vini*. Установлено, что концентрация фенольных соединений в виноматериале зависит от длительности контакта с дрожжами и от используемой расы. Установлено, что на величину антиоксидантной активности продукта в большей степени влияет концентрация аскорбиновой кислоты. Сделан вывод о том, что раса дрожжей в значительной степени определяет биологическую ценность и антиоксидантную активность продукта. Рекомендовано при производстве высококачественного вина из черной смородины использовать дрожжи Черносмородиновая 7].

**Смирнова, И. А.**

**Изучение состава молочно-белковых концентратов / И. А. Смирнова, Н. Ю. Гутов, А. А. Лукин. // Техника и технология пищевых производств. - 2018. - № 1 (48). - С. 85-90: табл. - Загл. с экрана. - Библиогр. 15 назв. - ISSN 2074-9414**

**Аннотация:** [Появление молочных продуктов, обогащенных молочно-белковыми концентратами, связано с низким уровнем потребления белка населением. В статье представлены результаты исследования состава двух образцов молочно-белковых концентратов – Promilk 852 FBI и Promilk Карра Optimum с целью дальнейшего применения их в производстве молочных продуктов. Определены фракции белков молочно-белковых концентратов с применением величины молекулярного веса. В результате электрофоретического разделения фракций белков методом свободного электрофореза с помощью ячейки для электрофореза MINI-PROTEAN получена исходная электрофореграмма. В изученных образцах идентифицировано количество фракций сывороточных белков и казеина. Рассчитаны абсолютные значения фракций сывороточных белков и казеина в образцах молочно-белковых концентратов. На основании полученных значений фракций сывороточных белков и казеина определено их процентное содержание в молочно-белковых концентратах. Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что исследованные образцы молочно-белковых концентратов могут быть использованы в производстве молочных продуктов в качестве дополнительного компонента для повышения пищевой ценности готового продукта].

**Старовойтова, К. В.**

**Разработка рецептур майонеза с учетом основных тенденций совершенствования ассортимента / К. В. Старовойтова, Л. В. Терещук. // Техника и технология пищевых производств. - 2018. - № 1**



(48). - С. 91-98: рис. - Загл. с экрана. - Библиогр. 20 назв. - ISSN 2074-9414

**Аннотация:** [В статье описаны технологические аспекты применения различных видов яичных продуктов в технологии производства майонезной продукции. Исследован химический состав различных яичных продуктов, используемых в технологии изготовления майонезной продукции. В качестве объектов исследования выступили: яичный порошок, сухой яичный желток, энзиматически гидролизованный сухой яичный желток, соленый пастеризованный жидкий желток, меланж, замороженный желток. На основании полученных данных рассчитаны минимальные дозировки яичных продуктов, достаточные для обеспечения высокого качества майонеза, соответствующего требованиям стандарта. В статье представлены результаты исследования влияния разных видов яичных продуктов, традиционно используемых в технологии производства майонезов, на органолептические и физико-химические показатели готового продукта, такие как внешний вид, консистенция, стойкость неразрушенной эмульсии, кислотность, показатели окислительной порчи в процессе хранения. Исследование органолептических показателей качества полученных майонезов показало, что внесение яичных продуктов в минимальных дозировках не влечет за собой существенного изменения вкуса и цвета вырабатываемой продукции. Однако образцы с внесением сухого желтка имеют более густую и плотную консистенцию, чем образцы с цельными яичными продуктами. Разработаны рецептуры и технология получения майонезов с массовой долей жира 67 % с использованием различных яичных продуктов, в том числе сухого яичного желтка, обработанного фосфолипазой. Данный вид обработки яичного желтка позволил обеспечить необходимую вязкость продукта, стойкость эмульсии, а также однородную кремообразную структуру. При этом потребовалось меньшее количество яичных продуктов без потери требуемых органолептических свойств традиционного майонеза. Исследовано качество полученных майонезов на соответствие органолептических и физико-химических показателей требованиям стандарта].

**Перспективные направления применения цеолита для очистки молока от токсикоэлементов / А. К. Какимов [и др.]. // Техника и технология пищевых производств. - 2018. - № 1 (48). - С. 143-149: схем., граф., табл. - Загл. с экрана. - Библиогр. 20 назв. - ISSN 2074-9414**

**Аннотация:** [В статье представлены результаты по содержанию свинца и кадмия в молочном сырье, отобранном из семи населенных пунктов двух районов Семейского региона Восточно-Казахстанской области (Абайский, Аягозский районы). Обнаружено высокое содержание свинца (от 0,11 до 0,15 мг/л) в образцах молока, отобранных из населенных пунктов, наиболее близко расположенных к территории бывшего Семипалатинского ядерного полигона. Для понижения содержания токсичных элементов в молочном сырье разработан экспериментальный фильтрационный стенд с применением в качестве сорбционно-фильтрующего материала природного цеолита Тарбагатайского месторождения Восточно-Казахстанской области. Модуль природного цеолита  $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$  составляет 6,3 единицы, что определяет его как сокочистый клиноптилолит, высокоэффективный сорбционный ионообменный материал. В результате экспериментальных исследований установлено, что природный цеолит Тарбагатайского месторождения Восточно-Казахстанской области проявляет сорбционные свойства по отношению к ионам кадмия и свинца. Применение цеолита в качестве сорбционно-фильтрующего материала способствует понижению содержания ионов кадмия и свинца в молоке

в процессе фильтрации. К наиболее оптимальным технологическим режимам фильтрации молока, способствующим значительному изменению содержания исследуемых элементов, относятся: температура фильтрации 18–20°C, частота оборотов насоса 300об/мин, с фильтром экспериментального стенда, содержащим 200г природного цеолита. Вместе с тем исследовано изменение органолептических и физико-химических показателей молока в процессе фильтрации. Установлено, что органолептические и физико-химические показатели в процессе фильтрации молока с применением в качестве сорбционно-фильтрующего материала природного цеолита не изменяются и соответствуют требованиям нормативных документов, регламентирующих показатели качества свежего молока. Наблюдается незначительное понижение титруемой кислотности молока].