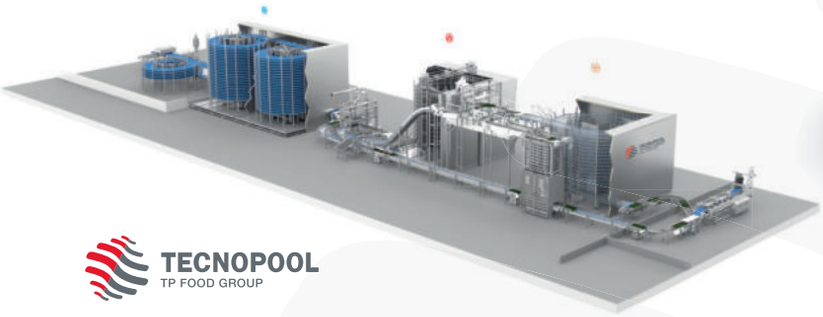
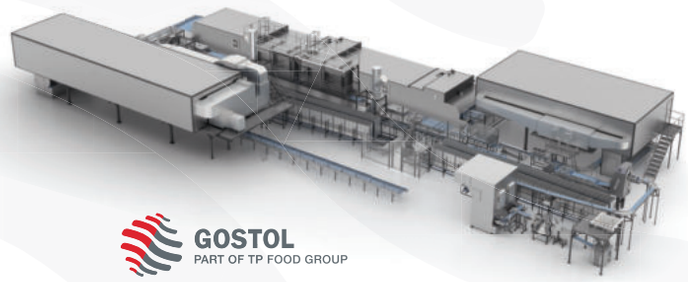
Пищевая индустрия

сентябрь 2021

tecnopool.it

gostolgroup.com



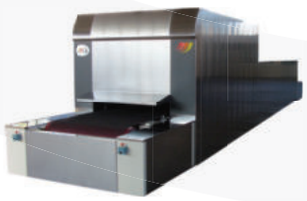


TECNOPOOL
TP FOOD GROUP

GOSTOL
PART OF TP FOOD GROUP

The only limit is our customer's

IMAGINATION



TECNOFRYER
PART OF TP FOOD GROUP

LOGIUDICE
PART OF TP FOOD GROUP

MIMAC
PART OF TP FOOD GROUP

mecateck
PART OF TP FOOD GROUP

TECNOPOOL
TP FOOD GROUP
TOTAL PROCESSING

AGRO PROD MASH

HALL 8.2
BOOTH B40, B70

МОНА ИНГРЕДИЕНТС

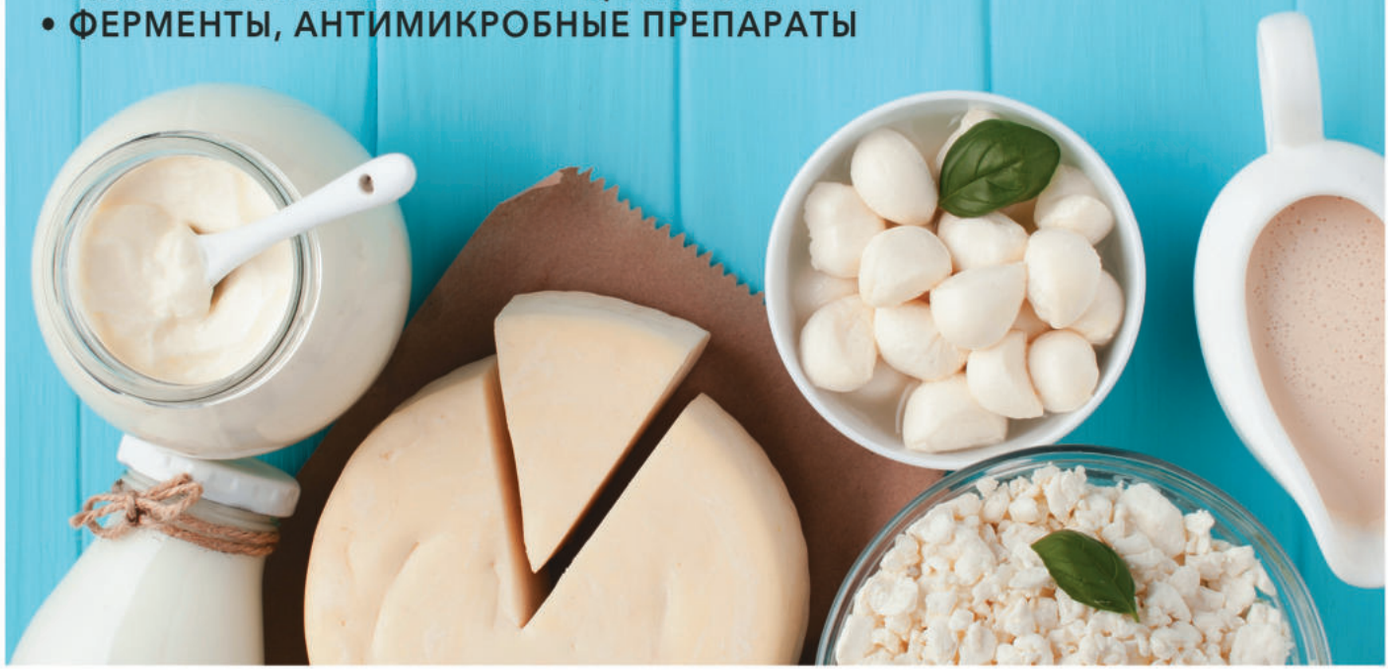
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ И РАЗРАБОТЧИК КОМПЛЕКСНЫХ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СМЕСЕЙ ДЛЯ МОЛОЧНОЙ И КОНДИТЕРСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

МЫ ПРЕДЛАГАЕМ СТАБИЛИЗАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ:

- ДЛЯ ТВОРОГА **ГОСТ**
- ДЛЯ ТЕРМОСТАБИЛЬНОГО ТВОРОЖНОГО ПРОДУКТА
- ДЛЯ ТВОРОЖНОГО ПРОДУКТА СО **100%-М** ВЫХОДОМ
- ДЛЯ КИСЛОМОЛОЧНЫХ НАПИТКОВ
- ДЛЯ СМЕТАНЫ И СМЕТАННЫХ ПРОДУКТОВ
- ДЛЯ СГУЩЕНКИ **ГОСТ, ТУ**
- ДЛЯ КОКТЕЙЛЕЙ МОЛОЧНЫХ, ФРУКТОВЫХ, ПИТЬЕВОГО МОЛОКА
- ДЛЯ СЫРОВ И СЫРНЫХ ПРОДУКТОВ ТИПА АДЫГЕЙСКОГО, СУЛУГУНИ, ТВОРОЖНОГО СЫРА
- ДЛЯ МАЙОНЕЗОВ И СОУСОВ

НОВИНКИ:

- ЗАКВАСОЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ **РБ, ИТАЛИЯ**
- ФЕРМЕНТЫ, АНТИМИКРОБНЫЕ ПРЕПАРАТЫ



Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, УЛ. КУБИНСКАЯ, Д. 80, ЛИТ. Б, ОФ. 609
ТЕЛ. +7(812)457-09-30 • INFO@MONA-SPB.RU • WWW.MONA-SPB.RU

ПИЩМАШ СЕРВИС

ООО ИТЦ “ПИЩМАШСЕРВИС”

Инжинирингово-торговый центр
Некрасовского машиностроительного завода

СДЕЛАНО В РОССИИ

ПИЩЕВЫЕ НАСОСЫ

ВИНТОВЫЕ: ОНВ, погружные (бочковые) ОНВП, фаршевые ОНВФ
ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ: ОНЦ1, самовсасывающие ОНЦ1-С, лопастные ОНЦ1-МВ
РОТОРНЫЕ (КУЛАЧКОВЫЕ): ШНК14(ОРА)М
ШЕСТЕРЕННЫЕ: ШНК15(НРМ-2), ШН7К(Р), ШНК9(Р), ШНК10РЛ(Ч)
ШИБЕРНЫЕ: АНШ
ПОРШНЕВЫЕ: Ж6ВНП, Мезгонасос НПМ-32/32

ДИСПЕРГАТОРЫ, СМЕСИТЕЛИ, ВОССТАНОВИТЕЛИ

ДИСПЕРГАТОРЫ: серии РДН , ВОССТАНОВИТЕЛИ-СМЕСИТЕЛИ: СВ-10, СДГ-20

ГОМОГЕНИЗАТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

ГОМОГЕНИЗАТОРЫ: серии ГМ, ЛАБОРАТОРНЫЕ: ГМ-Л

ПИЩЕВОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ЕМКОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ: БМО, Модули и комплексные линии производства

ПИЩЕВАЯ ЗАПОРНО-ПЕРЕКЛЮЧАЮЩАЯ АРМАТУРА

ТОРЦЕВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ И НАБИВКИ

ООО ИТЦ “ПИЩМАШСЕРВИС”
+7 (495)775-18-00
www.pmserv.com
Москва, Ср.Международный пер.,д.8, стр.2

АО «НЕКРАСОВСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»
152260, Ярославская обл., рп Некрасовское,
Советская ул., 101
тел./факс: +7(48531) 4-11-83

СОДЕРЖАНИЕ

МАРКЕТИНГ 8-11

Хлеб, мясо, молоко: что можно подсмотреть в смежных категориях? 8-11

Команда Ватель Маркетинг работает как с мясными, так и с хлебопекарными, молочными предприятиями. Мы видим много аналогий среди ключевых пищевых категорий и хотим поделиться своими наблюдениями.

ИНДУСТРИЯ ХЛЕБОПЕЧЕНИЯ 12-23

«Холод» в пекарнях и «горячие» места 12-16

TP FOOD GROUP: эталонная модель предприятия, экспортированная в 80 стран мира 18-19

Разработка технологии хлебобулочного изделия функционального назначения 20-23

КОНДИТЕРСКАЯ ИНДУСТРИЯ 24-25

Козий сыр в рецептуре кексов для профилактического питания 24-25

МОЛОЧНАЯ ИНДУСТРИЯ 28-37

Насосы, гомогенизаторы, диспергаторы для пищевой промышленности: опыт ООО ИТЦ «Пищмашсервис» и Некрасовского машиностроительного завода 28-29

Питательная ценность и диетические свойства овечьего молока 30-31

Ингредиенты и молоко 32-37

Стиль, темп жизни человека, его вкусы, требования к продуктам питания, постоянно растущие объемы и география поставок вынуждают производителей использовать пищевые добавки. Особенно в молочной отрасли. В чем специфика работы с ингредиентами этого направления, откуда они берутся, и что нынче в тренде, рассказывают ведущие компании, занимающиеся их продажей и производством.

МЯСНАЯ ИНДУСТРИЯ 38-43

Гипермаркет для мясоперерабатывающих производств 38-39

Применение инноваций при организации в мясной отрасли 40-41

Питательная ценность и диетическое достоинство баранины 42-43

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АПК 44-45

«Мой девиз – зарабатывать деньги с людьми, а не на людях!» 44-45

ИНДУСТРИЯ УПАКОВКИ 46-52

Её величество, упаковка 46-49

Упаковка молока влияет на сохранность, востребованность и конечную стоимость продукта, поэтому выбор оптимальной тары всегда был важен для производителя. Кроме того, упаковка должна соответствовать требованиям законодательства, привлекать покупателя и быть удобной в использовании. О качестве, тенденциях и новинках беседуем с представителями компаний-производителей и экспертами упаковочной отрасли.

Прогрессивная упаковка от лидера отрасли 50-51

Герметичные системы упаковки пищевых продуктов на основе жесткого PP-лотка 52

ОБЩЕСТВЕННОЕ ПИТАНИЕ 54-56

Мерчандайзинг как стратегия инноваций для предприятий общественного питания 54-56

ИНДУСТРИЯ НАПИТКОВ 57-59

Разработка технологии алкогольных напитков с повышенными биологическими свойствами 57-59

ВЫСТАВКИ 60-65

«Продэкспо-2021». Итоги выставки 60-62

РЕДАКЦИОННО-ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ

Баймуканов Д.А. член-корреспондент Национальной академии наук Республики Казахстан, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры физиологии, морфологии и биохимии имени академика Н.У. Базановой Казахского национального аграрного университета, главный научный сотрудник комплексного отдела молочного скотоводства "Казахский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства"

Бегунов А.А. доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой систем менеджмента Санкт-Петербургского института управления и пищевых технологий, ведущий научный сотрудник отдела метрологии Всероссийского научно-исследовательского института жиров

Благовещенская М.М. доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой "Автоматизированные системы управления биотехнологическими процессами" (АСУБП), советник ректората ФГБОУ ВО "Московский государственный университет пищевых производств"

Богатырев А.Н. член-корреспондент РАН, доктор технических наук, профессор, профессор-консультант Санкт-Петербургского Института биорегуляции и геронтологии, научный консультант ФГБНУ "ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова" РАН

Васькина В.А. доктор технических наук, профессор кафедры" Высокотехнологичные производства пищевых продуктов" Института "Инновационных технологий и биоиндустрии продуктов питания "ФГБОУ ВО "Московский государственный университет пищевых производств"

Гаврилов Г.Б. доктор технических наук, профессор, директор ГБУ "Ярославский государственный институт качества сырья и пищевых продуктов"

Голубева Л.В. доктор технических наук, профессор кафедры технологии продуктов животного происхождения Воронежского государственного университета инженерных технологий

Гуревич А.И. президент Российского союза мукомольных и крупяных предприятий

Данильчук Т.Н. доктор технических наук, доцент, профессор кафедры "Технологии и биотехнологии продуктов питания животного происхождения", и.о. директора Института биотехнологии и высокотехнологичных пищевых производств ФГБОУ ВО "Московский государственный университет пищевых производств"

Добровольский В.Ф. доктор технических наук, профессор, главный конструктор космического питания, директор Научно-исследовательского института пищеконцентратной промышленности и специальной пищевой технологии – филиал ФГБУН "ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи"

Дунченко Н.И. доктор технических наук, профессор кафедры "Управление качеством и товароведение продукции", декан технологического университета ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Евдокимов И.А. доктор технических наук, профессор, заведующий базовой кафедрой технологии молока и молочных продуктов Института живых систем ,главный научный сотрудник центра биотехнологического инжиниринга ФГАОУ ВО "Северо-Кавказский федеральный университет"

Елисеева Л.Г. доктор технических наук, профессор, заведующая кафедрой "Товароведения и товарной экспертизы" ФГБОУ ВПО "Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова"

Зобкова З.С. доктор технических наук, заведующая лабораторией новых технологических процессов производства цельномолочных продуктов ФГАНУ "Всероссийский институт молочной промышленности"

Кайшев В.Г. член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, 1-й заместитель Генерального директора Пятигорского молочного комбината

Калинин Р.Г. MBA, генеральный директор Компании "ВАТЕЛЬ МАРКЕТИНГ"

Колпакова В.В. доктор технических наук, кандидат биологических наук, профессор, главный научный сотрудник – научный руководитель направления Биотехнология крахмалопродуктов, заведующий отделом Всероссийского научно-исследовательского института крахмалопродуктов-филиал ФГБНУ "ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова" РАН

Косован А.П. академик РАН, доктор экономических наук, Почетный Президент Российского союза пекарей, советник ФГАНУ НИИ хлебопекарной промышленности

Лодыгин А.Д. доктор технических наук, доцент, заместитель директора Института живых систем по научной работе, заведующий кафедрой прикладной биотехнологии ФГАОУ ВО "Северо-Кавказский федеральный университет"

Мамонтов В.И. исполнительный директор Союза российских пивоваров

Маницкая Л.Н. кандидат экономических наук, Председатель совета – директор Российского союза предприятий молочной отрасли

Мелешкина Е.П. доктор технических наук, директор Всероссийского научно-исследовательского института зерна и продуктов его переработки – филиал ФГБНУ "ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова" РАН

Мотовилов О.К. доктор технических наук, доцент, директор Сибирского научно-исследовательского и технологического института переработки сельскохозяйственной продукции СФНЦА РАН

Панасюк А.Л. доктор технических наук, профессор, заместитель директора по научной работе ВНИИ пивоваренной, безалкогольной и винодельческой промышленности – филиал ФГБНУ "ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова" РАН

Панасюк Л.Н. руководитель службы технического регулирования и стандартизации рыбоперерабатывающего предприятия ООО "Технолат", консультант по стандартизации рыбной (пищевой) продукции

Петров А.Н. академик РАН, доктор технических наук, директор ВНИИ технологии консервирования – ФГБНУ "ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова" РАН

Петрова М.Д. генеральный директор ООО"Petrova 5 Consulting", заместитель Председателя комитета Московской торгово-промышленной палаты по развитию предпринимательства в АПК

Савенкова Т.В. доктор технических наук, профессор, директор Всероссийского научно-исследовательского института кондитерской промышленности – филиал ФГБНУ "ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова" РАН , Президент Союза Производителей Пищевых Ингредиентов

Серба Е.М. член-корреспондент РАН, доктор биологических наук, доцент, профессор РАН, заместитель директора по научной работе, заведующая отделом биотехнологии ферментов, дрожжей, органических кислот и БАД Всероссийского научно-исследовательского института пищевой биотехнологии – филиал ФГБУН "ФИЦ питания и биотехнологии"

Серпунина Л.Т. доктор технических наук, кандидат биологических наук, доцент, профессор технологии продуктов питания ФГБОУ ВО"Калининградский государственный технический университет"

Сычева О.В. доктор сельскохозяйственных наук, кандидат технических наук, профессор, заведующая кафедрой технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ

Тихонов С.Л. доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой "Пищевая инженерия" ФГБОУ ВО "Уральский государственный экономический университет"

Тужилкин В.И. член-корреспондент РАН, доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВО "Московский государственный университет пищевых производств"

Узаков Я.М. Академик КазНАЕН, доктор технических наук, профессор кафедры технология продуктов питания Алматинский технологический университет

Федоренко Б.Н. доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой "Пищевая инженерия" ФГБОУ ВО "Московский государственный университет пищевых производств"

Харитонов Д.В. профессор РАН, доктор технических наук

Научно-практический журнал для профессионалов пищевой отрасли «Пищевая Индустрия» сентябрь 2021

Директор, главный редактор, кандидат биологических наук З.Н. Хализова
Заместитель директора, руководитель отдела научно-производственных связей, доктор сельскохозяйственных наук Г.А. Симонов
Шеф-редактор Мария Парамонова
Отдел рекламы Елена Шейберова, Виктория Степанова, Наталья Кобзева, Екатерина Царева, Нина Вирц
Отдел специальных проектов Екатерина Левченко
Отдел развития Мария Жутяева
Пресс-служба Ирина Чайкина
Дизайн, верстка Татьяна Калашникова
Контент-менеджер Наталья Машковская
Бухгалтерия Елена Варченко

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Регистрационный номер ПИ № ФС 77-42084 от 24.09.2010

Издатель:
Институт развития сельского хозяйства
Учредитель: Н.Н. Хализов

Адрес редакции и издателя:
350089, г. Краснодар, Бульварное Кольцо, 17
тел.: (861) 278-31-80, 8-938-478-73-88, 8-928-272-52-60, 8-938-866-10-11

E-mail: agroforum@mail.ru, agroredaktor@mail.ru, sinagro@mail.ru, sinagro5@mail.ru, agro77.5@mail.ru

www.rosfood.info

Представительство г. Москва:
ООО "Элит СМ" (495) 785-1595; (968) 404-2307.

Тираж отпечатан в типографии ООО «Аркол», г. Ростов-на-Дону.
Подписано в печать 29.09.2021 г.
Печать офсетная.
Общий тираж 20 000 экз.
Заказ № 208594.
Цена свободная.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламной информации.
Перепечатка материалов без разрешения редакции запрещена.

Претензии принимаются в течение двух недель после выхода номера.

© Petersime 2020 - Все права защищены.

X-Streamer™

Интеллектуальный инкубатор, который превращает данные в максимальную производительность инкубатория

Новый инкубатор компании Petersime X-Streamer™ выводит интеллект и производительность инкубатора на следующий уровень. X-Streamer™ — первый интеллектуальный инкубатор, который превращает данные в максимальную производительность инкубатория. Он «знает», какие яйца находятся в машине, и использует эти данные для получения наилучших результатов инкубации при минимальных эксплуатационных затратах.

С ним вы сможете достичь наивысшей экономической отдачи инкубатория — не только в краткосрочной перспективе, но и в течение всего срока жизни оборудования. Долгосрочная максимальная прибыль — наша цель.

Встроенные интеллектуальные функции

Уникальная технология Embryo-Response Incubation™

Конструкция для минимальных эксплуатационных расходов

Отсканируйте, чтобы получить дополнительную информацию:

Оставайтесь на связи!

www.petersime.com

ФИТОМАГ®

www.fitomag.com

ФитомагИнтер
г. Москва
Швец Константин
+7 (903) 257-33-80
e-mail: fitomag@fitomag.com

ФитомагЮг
г. Краснодар
Гудковский Игорь
+7 (918) 939-29-14
e-mail: fito-gud2007@yandex.ru

«ФИТОМАГ» - ВЕДУЩАЯ КОМПАНИЯ В ОБЛАСТИ ЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ ФРУКТОВ И ОВОЩЕЙ, ОСНОВАННЫХ НА ИНГИБИТОРЕ БИОСИНТЕЗА ЭТИЛЕНА - ПРЕПАРАТЕ ФИТОМАГ®

Компания «ФитомагИнтер» в течение 17 лет непрерывно совершенствует технологию хранения Фитомаг®. Основная задача компании – повысить эффективность существующих технологий хранения, обеспечить гарантированную защиту от поражения многими физиологическими и грибными заболеваниями и сохранение качества плодов при хранении и на этапе доведения до потребителя.

Главное в работе ООО «ФитомагИнтер» с клиентами - разработка рекомендаций по условиям съема и выбору параметров хранения каждой конкретной партии плодов.

Ноу-хау компании – система дозировки препарата для каждой партии плодов - разработана на основе практических многолетних исследований разных сортов с учетом множества факторов, в т.ч. сорта, степени зрелости, температуры, влажности.

Правильное применение препарата позволяет снизить восприимчивость плодов к болезням, сохранить вес и качество при хранении.

Препарат абсолютно безопасен для человека и безвреден для окружающей среды как на стадии производства и хранения, так и на стадии применения и потребления. Его применение одобрено Роспотребнадзором.

Фитомаг – это оригинальный препарат и уникальная технология его применения – комплекс консалтинговых и сервисных услуг, направленных на всемерное улучшение качества хранения плодоовощной продукции.

Сегодня клиенты ООО «ФитомагИнтер» – многие ведущие российские садоводческие комплексы, в т.ч. ЗАО «Агрофирма им. 15 лет Октября», ООО «Сад-Гигант», ООО «Агроном-Сад», ЗАО «Корочанский Плодопитомник», ООО «Плава», ООО «Ровенские сады», ЗАО «Острогожсксадпитомник», ОАО «Плодопитомник Жердевский», ЗАО «Центрально-черноземная Плодово-ягодная компания», ООО «Кошелевский Посад», ООО «Сады Ставрополья».

СОЧНЫЙ ПЛОД - КРУГЛЫЙ ГОД!

Роман Калинин, Анна Малявина,
ВАТЕЛЬ МАРКЕТИНГ, отраслевое агентство для развития пищевой промышленности
www.vatelmarketing.ru

ХЛЕБ, МЯСО, МОЛОКО

что можно подсмотреть в смежных категориях?

Команда Ватель Маркетинг работает как с мясными, так и с хлебопекарными, молочными предприятиями. Мы видим много аналогий среди ключевых пищевых категорий и хотим поделиться своими наблюдениями.

Роман Калинин, эксперт по развитию пищевых предприятий, генеральный директор отраслевого агентства "ВАТЕЛЬ МАРКЕТИНГ", независимый директор в Советах Директоров пищевых предприятий
Степень MBA «Стратегический маркетинг», аккредитованный консультант Европейского Банка Реконструкции и Развития

Есть нечто общее между хлебопекарной и мясной отраслями. То, что часто определяет план развития ассортимента и перспективы продаж – одинаковые для каждой отрасли предложения от поставщиков сырья / ингредиентов / упаковки. И встают на полки похожие до уровня смешения продукты. И нет в этом ничего плохого. Конечно, если предприятие первым выпустило и дистрибутировало новинку, те, кто не успели стать первыми, уже не удивляют новинкой, а убеждают ее взять, а это сложнее и часто не так финансово выгодно, как хотелось бы.

Поэтому мы считаем важным разрабатывать не аналоги, а новинки (что немного сложнее). Понимая при этом, что все новинки временны – навыки копирования у отрасли развиты хорошо.

В попытках заглянуть в ассортиментное будущее предприятия предлагаем присмотреться к двум трендам. Достаточно заметным, но недостаточно оцененным и отработанным. Оба значительно меняют ландшафт полки.

Тренд №1. Сокращение покупательской способности населения

Согласно данным Росстата, реальные доходы граждан сократились на 3,5% за 2020 год. Эта тенденция сохранится еще несколько лет и усилится общим сокращением населения. Около 45% россиян имеют среднемесячный доход менее 15 000. Нам думается, что реальная ситуация будет отличаться от официальной и мы увидим большее сокращение доходов уже в ближайшее время. Поводом для таких заключений являются, например, локдаун в Бурятии и ограничения, введенные в канале HoReCa Москве. Конечно, это во многом негативные события, но предупрежден, значит вооружен, а это уже шанс.

Вынужденная самоизоляция и существенное ограничение финансовых возможностей в долгой перспективе изменят покупательское поведение. Ожидаемо увеличится экономия, произойдет переключение покупателей на новые виды продукции на постоянной основе. То есть интерес вызывает не столько скидка на привычный бренд, сколько аналогичный продукт в более низкой ценовой категории. Уже сейчас мы можем говорить не о кратковременном явлении, корректируемом трейд-маркетинговыми программами, а о новом постоянном поведении. В отличие от недавних **«кризисных периодов»,** по данным ACNielsen, покупательское поведение меняют и мужчины в количестве +11%. Мужчины – часто весьма консервативны в своем потребительском поведении, поэтому скорее всего новая модель поведения, выраженная в пере-

РБК с ссылкой на Росстат

Подробнее на РБК: https://www.rbc.ru/economics/28/01/2021/60129a749a7947cf1ca85d53

ходе на другие виды продуктов, заметно повлияет на структуру реализации ритейла и, как следствие, производителя. Смогут ли эти покупатели совсем отказаться от мяса в целях экономии? Думаем, все же нет.

Основные покупатели – женщины, по данным того же исследования увеличили категорию экономящих на + 8%. Но вынужденная готовность к экономии не равно готовности к снижению качества. Покупатель останется все также требователен, как и в «прошлом», но платить будет меньше. Это поведение было в прошлые кризисные этапы и нет повода ожидать, что в этот раз что-то пойдет по-другому. Если подготовить ассортимент к этому переключению, то есть возможность «делать объемы» не за счет снижения цены, а за счет выпуска нового продукта.

Например, мы видим потенциал роста продуктов из мяса птицы.

Сейчас на полке много продукции, где мясо птицы вынесено только в состав, на дизайнерской части этикетки это не отображается (такие продукты на полке в каждом магазине можно найти). Если почитать отзывы покупателей, то чаще встречаешь негативную реакцию: «*Купил Брауншвейгскую, да она была дешевле ожидаемого, но, когда прочитал состав продукта был огорчён, тем, что в составе есть мясо птицы.*» То есть нет нареканий по поводу вкуса, есть негатив вокруг того, что в составе птица.

Мы считаем это большая зона развития. Покупателя можно и нужно вводить в новую потребительскую историю, где продукты из мяса птицы – это **дешевле, вкусно, полезно.**

Возможно, стоит разработать целую линейку с выраженным акцентом на мясо птицы. Что тут можно порекомендовать:

Во-первых, продукция в линейке должна отличаться натуральным «серым» цветом. Таким образом продукт на полке будет выделяться и ЗОЖ-покупатели положительно воспримут отсутствие дополнительных ингредиентов а составе. Такая практика уже есть – «натурально-серая» полка сосисок в Нурсултане, в России такая же полка пока, наверное, только во Вкус Вилл.

Во-вторых, дизайн этикетки должен иметь очевидную информацию о том, что продукт из мяса птицы. Пока такой коммуникации на полках мало, грамотон разработанный дизайн поможет захватить драгоценное внимание покупателя.

Некоторые примеры заметной коммуникации из других стран

В-третьих, ценообразование на новинку должно изначально содержать в себе все необходимые затраты, в том числе на продвижение, ведь доля промо уже превысила 50% и скорее всего не уменьшится в ближайшее время.

Запуск нового ассортимента, в обязательном порядке, требует плотного взаимодействия технологов и маркетологов. Вся подготовительная работа, а именно: расчет емкости рынка, расчет потенциала продаж и географии дистрибуции, расчёт цен, написание технического задания для технологов, разработка дизайна, находится в зоне ответственности маркетологов.

Этапы работы маркетолога:

1. Составить карту полки, собрав информацию с полей о продуктах с мясом птицы. В первую очередь будут интересовать следующие параметры: Продукт, вес, цена полки, тип упаковки, производитель, канал сбыта.

2. Отобразить эти данные графически и определить

а) зоны высокой концентрации предложений, тут запуск новинки будет успешен в случае «ценового демпинга», скорее всего этот пусть выгодно выбирать высокоавтоматизированным производителям

б) потенциальные ниши с более низкой концентрацией предложений.

3. Произвести мониторинг сайтов производителей и ритейла. Сейчас есть очень хорошие ресурсы, позволяющие мониторить сайты конкурентов по ассортименту и ценам. Есть и платные ресурсы, когда вам дадут весть перечень ассортимента по всем федеральным сетям и большей части локальных, стоимость такого решения в среднем 10 000 руб за один город за все сети за весь ассортимент. Но есть возможность получить эти данные за меньший бюджет, правда, придётся подольше посидеть за скачиванием и организовать (например, promodata.ru / pokodu.ru).

4. Связаться с поставщиками упаковки и запросить образцы. Выбор должен пасть на ассортимент, визуально отличающийся от

того, что есть на полке. Не обязательно разрабатывать индивидуальный паттерн для упаковки. Оригинальная фактура, цветовое решение и графика этикетки заметнее выделяют продукт на полке чем паттерн.

5. Составить техническое задание на разработку ассортимента. Оно должно содержать: изображение желаемого продукта, вес единицы, форматы упаковки, сроки годности, позиционирование, описание органолептических характеристик, сырьевую себестоимость, формат этикета, предполагаемые даты запуска. В нашей практике мы следуем правилу, когда подобного рода документы после согласования исполнителей визируются коммерческим директором. В таком случае повышается ответственность сотрудников за результат и соблюдение сроков.

6. Провести дегустации. До момента, когда продукт будет согласован к выпуску предстоит провести большое количество рабочих дегустаций на них присутствует маркетолог, технологи, представители отела продаж и мы рекомендуем сотрудников, непосредственно не заняты в реализации продукта. Результаты дегустаций необходимо оцифровывать. Недопустимы заключения «нравится» или «не нравится», для работы технологов необходимо максимально расшифровывать суть заключения. Мы чаще всего используем пятибалльную шкалу по нескольким параметрам, например, внешний вид, аромат, структура на срезке, органолептика, ароматика, вкус продукта вцелом. Дегустатор, ставя баллы 3 и ниже пишет, что именно ему не нравится в этом параметре. Например, аромат сильный или наоборот слишком слабый или посторонние ноты в ароматике и д. т. С такими детализированными комментариями технологи будут работать результативнее и быстрее, поскольку понятно, что именно нужно поменять в продукте.

7. Провести тестовые продажи. Если у производителя есть магазины фирменной торговли – это отлично, если нет, то необходимо договориться с лояльными торговыми точками, 3-5 штук будет достаточно. Необходимо выставить продукт на полку, провести обучение продавцов, при возможности, обеспечить дегустацию. Далее смотрим на результаты, нас будут интересовать вторичные продажи, то ест какое количество покупателей решили купить продукт повторно. Если есть 50% повторных покупок – это хороших показатель. Во время тестовых продаж есть возможность собрать информацию о продукте от покупателей и от продавцов, таким образом вы сможете отшлифовать новинку до момента ее полномасштабного выхода на рынок.

Чаше всего встречаем следующие комментарии к доработке.

а) На мониторе компьютера этикетка была красивой, а на полке продукт потерялся – Нужно доработать этикетку. Передайте дизайнеру фото продукта на полке

б) Покупатели не поняли специфику продукта – нужно доработать вкусовые идентификаторы или плашки с ценностью на продукте. Передайте дизайнеру этикет в доработку.

в) Покупатели жалуются, что продукт не выдерживает сроки годности. Проверьте условия хранения продукта в точке продаж и / или передайте рекламации технологам

8. Отправить коммерческое предложение в сеть. На сегодняшний день большая часть сетей перешла на электронную форму отправки коммерческого предложения, с одной стороны, тем кто умеет вести переговоры – это не сильно хорошая новость, но закупщикам проще, решения принимаются побыстрее и это определённо хорошая новости для тех, кто в переговорах не очень. Не забудьте про On-line формат. Привычка покупать продукт через этот канал прочно вошла в нашу жизнь и будет со временем видоизменяться, но уже не исчезнет. Убедились мы в этом, когда после ослабления самоизоляции многие предрекали отказ от доставки и возвращение к привычным походам по магазинам пусть и на короткие дистанции, но нет, сервисы доставки растут.

Тренд №2. Рост активности по альтернативным видам мяса

Отношение к этому тренду неоднозначное. Трудно представить, чтобы покупатели начали переключаться с традиционного продукта на альтернативное мясо. Возможно, сегодня это так, но завтра этих покупателей станет больше. Это история недалекого будущего. На Пищевке3D Анастасия Джафарова из GFK так высказалась про потребителей альтернативного мяса: *«Это молодые покупатели до 30 лет, часто не семейные. Это покупатели завтрашнего дня. Так же думаю, что определенное число покупателей могут прийти из сегмента «готовим дома». Теперь, когда многие работают на удаленке уже длительное время, растет сегмент тех, кто не заказывает готовую еду на дом, а предпочитает готовить сам, тут есть место для новых экспериментов.»*

Для того, чтобы показать важность и стремительность этого тренда мы попробовали провести альтернативы с другими отраслями.

Хлебная полка

Еще не так давно на полках магазинов вы видели традиционные хлеба и батоны (Дарницкий, Нарезной) и зерновой хлеб.

Потом на рынке появились хрустящие ржаные хлебцы. Сейчас эта категория насчитывает около 300 SKU и занимает ~ 5% РТО. Больше хлеба люди есть не стали, даже наоборот, рост произошел за счет переключения с основной категории. Сегодня этот продукт кажется нам привычным, но он сильно отличается от ассортимента базовой категории.

Еще одна новинка – Безглютеновые хлеба. Тренд, наверное, на самом пике. И этот пример, кажется, наиболее похожим на историю об альтернативном мясе. Объективная медицинская потребность в безглютеновых хлебах крайне низка – менее чем 1% населения. Стоимость продукции – высока, единица изделия более 200 руб. Наиболее широкая представленность DR.Schaer. Тем не менее это растущая категория и, думаю, что скоро мы увидим подобные продукты даже в X5 и Тандере.

Молочная полка

Тут рост продукции из альтернативного сырья значительно заметнее. С трудом уже можно найти магазин без «немолока», с HoReCa заказывая кофе у вас сразу спросят какое молоко вам добавить: растительное или коровье?

То, что еще недавно, представлялось узкой нишей, сейчас полноценная категория, отъедающая объем от корневой.

Покупатель меняет свои привычки, значит производителям нужно корректировать свой подход к ассортименту тоже. Это достаточно долгий проект ввиду его кардинального различия с основным ассортиментом производителя, но приведенные выше примеры продукции из других отраслей, думаю, смогли показать, насколько возможно маловероятно.

Кто должен начать путь перемен? Маркетологи. До запуска ассортимента маркетолог должен дать заключение о рациональности запуска ассортимента и потенциале продукта для компании.

Приведем возможные этапы работы маркетолога:

- Изучить рынки других стран, поскольку во многом мы перенимаем уже изобретение;
- Рассчитать емкость рынка и потенциал рынка в рамках логистического плеча;
- Рассчитать уровень возможных инвестиций;
- Рассчитать потенциальный план продаж и прибыл.

Итогом этих работ становится презентация, которая может послужить основой для проведения стратегической сессии на предприятии.

Наша практика показала, что стратегические сессии одна из наиболее результативных методик по запуску новых проектов. Поскольку сумма профессионального опыт каждого участника, методологическая база, подготовленная маркетологами, позволяет выстроить наиболее реалистичный план развития событий и оценить вероятность эффективности проекта для предприятия.

Производители хлебопекарного оборудования приобрели стрессоустойчивость

Мария Парамонова,
Институт развития сельского хозяйства

«Холод» в пекарнях и «горячие» места

Значение хлеба и хлебобулочных изделий в рационе питания россиян трудно переоценить, однако работу хлебопёков и производителей хлебопекарного оборудования рутиной не назовёшь. Отрасль полна сюрпризов, не всегда приятных, а спрос, хотя и стабилен в целом, подвержен колебаниям. Формирование новых аспектов культуры потребления оказывает влияние на сырьевые, технологические и экономические аспекты хлебопечения. Отечественные и зарубежные производители хлебопекарного оборудования внимательно следят за потребительскими трендами и чутко реагируют на запросы хлебозаводов, пекарен и ритейла. Эксперты журнала «Пищевая индустрия» – представители компаний-производителей и поставщиков хлебопекарного оборудования рассказывают об актуальных тенденциях отрасли.

По данным Росстата РФ в России ежемесячно производится порядка 430 тысяч тонн хлеба и хлебобулочных изделий, 130 тысяч тонн печенья, пряников, тортов и пирожных длительного хранения. И всё же в последние годы производство хлеба и хлебобулочных изделий недлительного хранения неуклонно снижается. В 2020 году произведено 5,3 млн тонн, что на 10,7% меньше, чем в 2017 году. Это может быть связано с изменением потребительских предпочтений и развитием технологий, благодаря которым увеличиваются сроки хранения хлебобулочных изделий. Отметим, что за тот же период производство печенья и пряников возросло на 8,6%, также значительно увеличилось производство хлебобулочных изделий длительного хранения.

Технологии хлебопечения постоянно совершенствуются, но инновациям необходимо время для того, чтобы получить широкое распространение в нашей стране.

Алексей Савицкий, директор компании «Хлеб Оборудование» из Перми, считает, что продвижению новых технологий препятствует отсутствие у хлебопекарных предприятий доступных финансовых ресурсов:

– 2020-2021 годы – это проблемный период для производителей оборудования. Сроки производства на машиностроительных предприятиях и поставок комплектующих увеличились на 30-40 дней. Актуальная сейчас в продаже технология отложенной расстойки была нам знакома ещё лет 15 назад, но именно сейчас спрос на «холод» в пекарнях растет. Владельцы пекарен и хлебозаводов все больше узнают о возможностях «холода» в хлебопечении. Они бы с радостью вложились, но денег нет! И сейчас у большинства предприятий идет «затыкание дыр» в существующих производственных линиях.

Отчасти согласен с этим мнением эксперт из Нижнего Новгорода – **глава компании «ДИВО Оборудование» Иван Кардынов**. Компания занимается как собственным производством хлебопекарного оборудования, так и поставками из-за рубежа, в частности – из Италии:

– На мой взгляд, существенных изменений в технологии хлебопечения не произошло. Но стоит отметить, что как производитель, так и покупатель постоянно в поиске чего-то нового и особенного. Поэтому сейчас стали более актуальны технологии холодного и длительного брожения с применением закваски. На выставке «Современное хлебопечение – 2021» мы представили немало новинок и заключили более двухсот контрактов. Все экспонаты были проданы на заводы, в пекарни или кондитерские.

Руководитель технологического отдела **Группы компаний «НХЛ» Елена Тренина** полагает, что перспективным видом хлебопекарного оборудования являются расстоечно-печные агрегаты:

– Сочетание простоты производства формовых хлебов на традиционных линиях и новых технологий позволяет достичь высокого качества хлебопродуктов. Простая схема линии без перекладчиков и дополнительных конвейеров, обширный ассортимент выпускаемых изделий: пшеничный, ржано-пшеничный, заварной хлеб – всё это делает наши расстоечно-печные агрегаты весьма привлекательными. Добавим к этому широкий спектр дополнительного оборудования, исполнение в соответствии с выпекаемым продуктом, надёжную конструкцию и долгий срок службы. Единый расстоечно-печной агрегат имеет возможность регулировать время расстойки с помощью компенсационной петли.

Очевидно, что производители хлебопекарного оборудования обрели уверенность и своего рода стрессоустойчивость. Линейки их продукции постоянно расширяются, что отчасти связано с изменением структуры рынка.

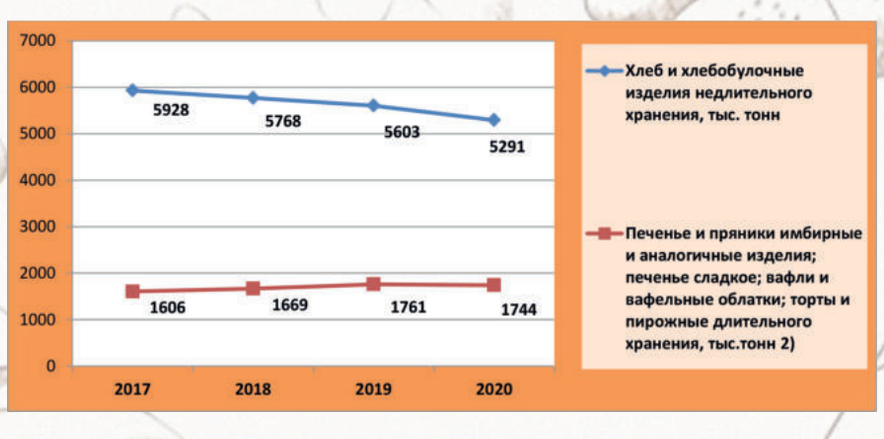
Иван Кардынов (ДИВО) представляет продукцию компании Polin.

РИТЕЙЛ ВОШЁЛ ВО ВКУС

Несомненно, спрос на хлебопекарное оборудование рождается не только под влиянием развития технологий и стремления к новизне. Наиболее востребованными категориями хлебопекарного оборудования отечественного производства эксперты называют те, которые подвержены более интенсивному физическому износу, например ротационные и конвекционные печи, расстоечные шкафы, климатические установки.

Но помимо классических хлебозаводов, обновляющих своё изношенное оборудование, значительную часть портфеля заказов предприятий-поставщиков хлебопекарного оборудования формируют вновь созданные предприятия и мини-пекарни.

– Мы работаем и с крупными хлебокомбинатами, цехами, и частными пекарнями, кондитерскими предприятиями, а так же отдельными сетями SPAR, Магнит, – рассказывает **Иван Кардынов**. *– Учитывая то, что федеральные игроки ритейла укрупняются, объединяются и наращивают своё производство в регионах, то роль пекарни в приоритете. Поэтому со стороны ритейла к нам идет много запросов на шкафы с прерыванием брожения и длительной ферментации – нашу новинку, которую мы представим на выставке «Агропродмаш 2021» – Proofer RC. Так же в ходу наши смесители-дозаторы воды серии AQUALINE, давно зарекомендовавшие себя на рынке.*



Производство хлеба и хлебобулочных изделий, печенья и пряников в России в 2017-2020 годах.

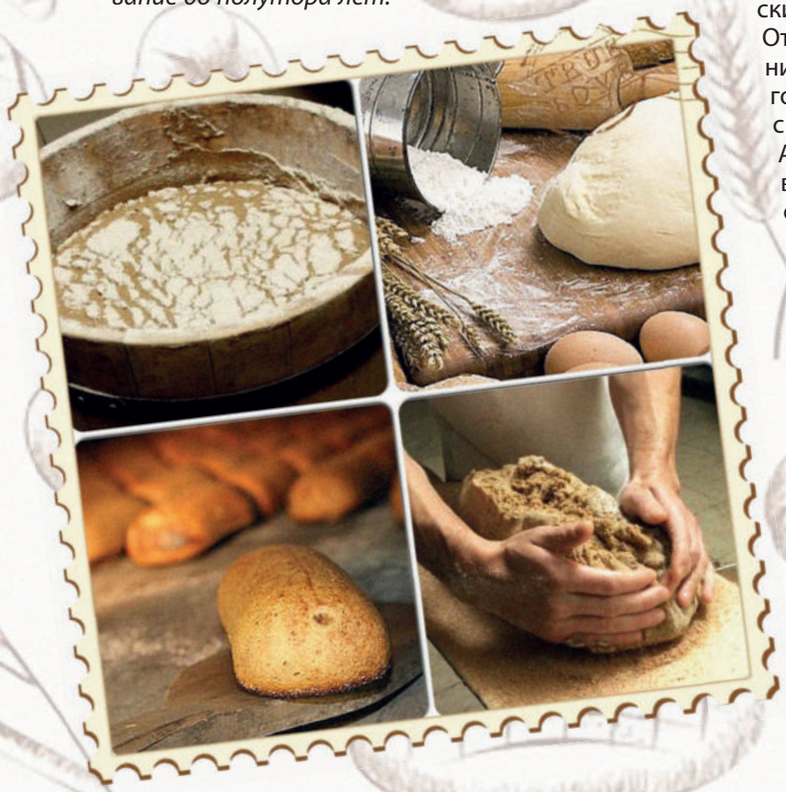
Алексей Савицкий отмечает, что 90 % портфеля заказов компании составляют постоянные партнёры: хлебозаводы, пекарни и кондитерские цеха:

– Некоторые из этих предприятий имеют износ оборудования до 100% и после полного разрушения им надо срочно поменять оборудование. Поэтому сейчас мы постоянно держим на складе резерв тестомесильных машин, тестоделителей, округлителей и печей в ассортименте. С начала пандемии «стартапов» стало меньше, а сейчас они практически исчезли. Скорее всего, наш предприниматель не доверяет сегодняшней экономической и политической ситуации. Контроль цен со стороны государства на основные продукты не добавляет оптимизма будущему пекарю. Только отчаянные «фанатики» закваски и ремесленного хлеба решаются запустить свое предприятие.

Следует отметить, что продукция ряда отечественных производителей хлебопекарного оборудования не уступает импортным аналогам по качеству, зато более доступна по цене.

Генеральный директор Тверского завода хлебопекарного оборудования Андрей Галаев рассказывает:

– Хлебопекарное и кондитерское оборудование, производимое ТвЗХО, мирового уровня качества. Оно разработано на основе анализа лучших моделей хлебопекарного оборудования Италии, Германии и Швеции. Всё, что мы выпускаем для хлебопечения, полностью импортозамещающее. При равном, а то и лучшем качестве, цена на наше хлебопекарное оборудование на 30-50% ниже, чем на импортное. Высокое качество позволило ТвЗХО повысить гарантийный срок на серийное оборудование до полутора лет.



На рынке отечественного хлебопекарного оборудования это максимальный гарантийный срок.

Совместно с ФГБНУ НИИ хлебопекарной промышленности ТвЗХО предлагает проектирование кондитерских и хлебопекарных производств и комплексную поставку хлебопекарного оборудования под ключ, а также мини пекарен «Волга», производительностью от 50 килограмм до 7 тонн хлебобулочных изделий в 12 часовую рабочую смену, в зависимости от выбранной модели.

КОРОНАКРИЗИС И СУБСИДИИ

Кризисный период в отечественной и мировой экономике, связанный с пандемией, пока далёк от завершения, в этом эксперты единодушны.

– Кризис на разных областях экономики сказался не одинаково и не одновременно. Конкретно нашей отрасли нужно время для восстановления всех торгово-экономических цепочек. Как известно, к стабилизации мы всегда приходим очень медленно, – считает **Иван Кардынов**.

– Я думаю, что мы только в начале кризиса, – согласен с коллегой **Алексей Савицкий**, – *после такого резкого роста цен в начале года на сырье, металлы, зерно, раздачи денег перед выборами могут произойти непрогнозируемые события. Хорошо себя будут чувствовать крупные предприятия и холдинги, где недавно была проведена модернизация производства, а уровень автоматизации – 100%.*

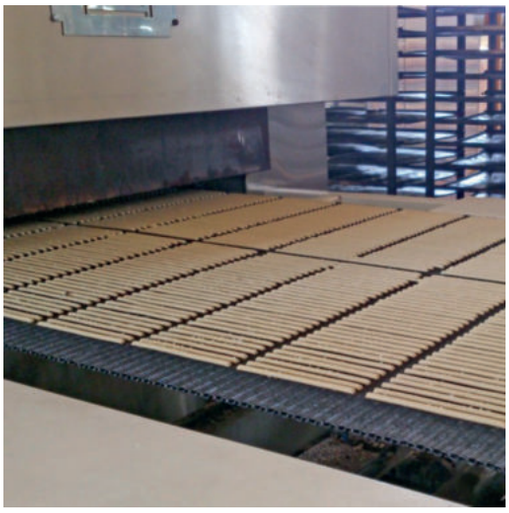
В сложных современных условиях российским предприятиям как никогда нужна поддержка государства. С 2017 года Минпромторг РФ предоставляет субсидии предприятиям, осуществляющим выпуск пищевого оборудования, с целью выдачи скидки покупателям при приобретении техники. Отечественные заводы пищевого машиностроения, во многом благодаря этой программе, в 2020 году увеличили выпуск продукции по сравнению с предыдущим годом на 10% до 64,8 млрд рублей. А по сравнению с 2018 годом прирост производства российского пищевого оборудования составил 21%. В 2021 году в целях реализации программы субсидирования скидок производителям пищевого оборудования бюджетом выделены ассигнования в размере 1,2 млрд рублей.

– *Поддержка государства существенно стимулирует предприятия,* – утверждает **Иван Кардынов.** – *Компания «ДИВО», как производитель пищевого оборудования, воспользовалась государственным субсидированием при участии в выставке «Агропродмаш – 2018».*

– Да, субсидии существенно помогали в продаже отечественного оборудования, – вспоминает **Алексей Савицкий** первые годы действия программы, – *Но в 2020 и 2021 году эти возможности для нас свелись к нулю. На нашу динамику продаж больше влияет урожай зерновых и цена на муку!*

ШЕБЕКИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

www.shemz.ru



ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКА КОМПЛЕКСНЫХ ЛИНИЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА:

- всех видов печенья (затяжного, сахарного, крекера, овсяного, с различными начинками, глазированного);
- пряников (сырцовых, заварных, с начинкой и без);
- сушек и баранок;
- кексов и пирогов;
- бисквитных полуфабрикатов для рулетов и тортов;
- кондитерских слоеных изделий;
- цельнозерновых хлебцов и различных снеков.

ПЕЧЬ КОНДИТЕРСКАЯ КПГ

изготавливается с шириной пода от 600 до 1700 мм и площадью пода от 7,2м² до 60м²

Россия, 309291, Белгородская область, г. Шебекино, ул. Октябрьская, 11
тел.: +7 (47248) 2-56-70, 2-52-55, 2-54-35, 2-54-64, 2-45-13, 2-56-85
e-mail:25670@shemz.ru

МОГУТ ЛИ РОБОТЫ ИСПЕЧЬ ХЛЕБ С ДУШОЙ?

В числе современных тенденций развития отрасли эксперты отмечают повышение спроса на ремесленные и национальные хлеба, для производства которых требуются подовые печи, холодное брожение и автоферментаторы. Веянием времени является и глубокая заморозка хлебобулочных изделий.

В то же время эксперты утверждают, что сегодня главная тенденция – автоматизация производственных процессов и уход от ручного труда. Это помогает решить проблему кадрового голода. **Коммерческий директор ООО «Русимэкс» Вячеслав Лесовик** уверен, что в ближайшие годы этот тренд сохранится:

– Восемь из десяти клиентов компании RUSIMEX испытывали проблемы с кадрами. Это главная боль хлебопеков. Наша компания поддерживает тесную связь с собственниками пекарен. Если в 2019 году мы поставили 4 комплекта оборудования, то за истекший период 2021 года установили 77 автоматических линий по России, странам СНГ и даже в Корее. Автоматизация важна для увеличения масштабов производства, стандартизации продукции и устранения человеческих ошибок. Качественные кадры трудно найти. Владельцы хлебопекарных предприятий, которые уже приобрели оборудование у нашей компании, ограничиваются только квалифицированным технологом. А работникам не нужны специальные знания для работы на автоматических линиях. Собственники пекарен и хлебозаводов предпочитают «гибкое» оборудование, которое производит не монопродукт, а легко перенастраивается с одного типа изделия на другое. Это позволяет расширять ассортимент, что дает серьезное конкурентное преимущество.

Долгосрочный прогноз, практически форсайт, эксперты связывают с монополизацией рынка:

– Крупные хлебозаводы, цеха, комбинаты, кондитерские фабрики, ритейлы – как были, так всегда будут, – говорит **Иван Кардынов**. – *Выживают самые сильные, а более слабые будут объединяться, либо уходить с рынка. Таков закон природы во всем. Изменения будут происходить в области автоматизации участков производств, укрупнения центрального производства в целях замещения труда работников.*

Алексей Савицкий отмечает формирование тренда на ремесленные и национальные хлеба:

xlebobor
ХЛЕБОПЕКАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

– В этом сегменте наши партнеры ещё могут делать деньги. Для этого им нужны подовые печи, холодное брожение, автоферментаторы для заквасок. Крупные пекарни и хлебозаводы открывают в своих городах небольшие пекарни-магазины, вытисняя с «горячих мест» франшизные пекарни. Эти пекарни не полного цикла, но для антуража им нужно выпекать, точнее – допекать хлеб на хорошем оборудовании прямо на месте. И это еще один тренд – глубокая заморозка хлебобулочных и кондитерских изделий. Конечно, сохранятся крупные пекарни и небольшие хлебозаводы, до них из-за удалённости по логистике не смогут добраться автоматические хлебозаводы. Монополия одного холдинга и отсутствие конкуренции в крупных городах приведёт к снижению качества социального хлеба, а вот торговые сети будут предлагать более качественную, свою кондитерскую продукцию и свой ремесленный хлеб. Думаю, что многие предприимчивые пекари будут уходить или искать себя в кондитерке, национальных хлебах, снековой продукции, организовывать собственные точки продаж или сети ремесленного хлеба, что бы стать независимыми от торговых сетей. Так как хлеб – это социальный продукт, то его цена и качество зависят от политики государства и климата на планете, а они меняются и, похоже, не в лучшую сторону. Но я верю, что люди как пекли хлеб лет 20 назад – так и будут печь хлеб с душой ещё 200 и 1000 лет!

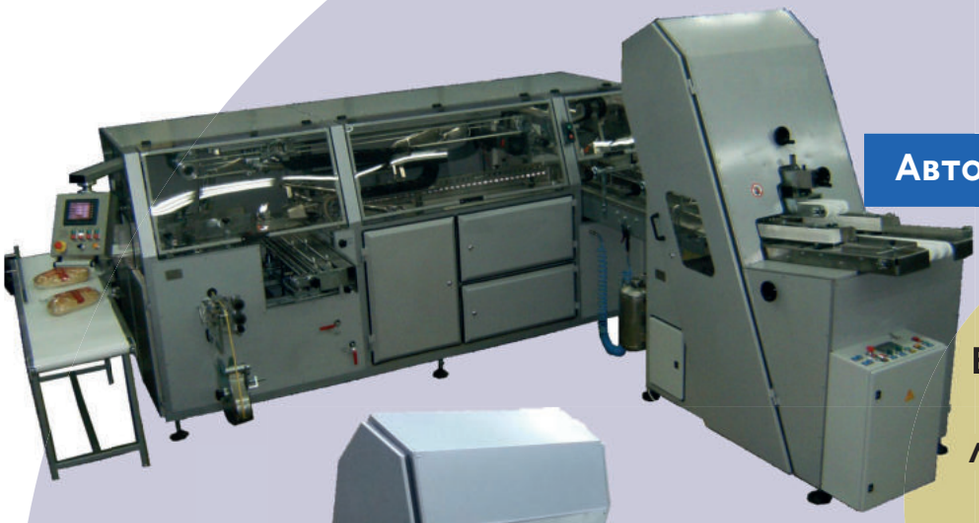
В компании RUSIMEX также ожидают, что все пекарни, которые производят свыше тонны изделий в смену, в течение ближайших десяти лет автоматизируют производство и сократят ручной труд.

Технологии производства хлеба существенно изменяются уже на протяжении жизни одного поколения людей. Возникают или формируются потребности в функциональных хлебопродуктах, содержащих больше витаминов и минералов, положительно воздействующих на здоровье. Кроме того, мировое сообщество ожидает, что глобальное потепление может негативно повлиять на качество зерновых, а также потребовать пересмотра сроков хранения продукции и требований к её упаковке. Включение в состав хлеба муки из насекомых пока кажется излишне экзотичным, но водоросли уже прижились в человеческом рационе.

Меняется рецептура, меняется и хлебопекарное оборудование. Умное производство хлеба роботизированными линиями почти без участия человека уже стало реальностью. Но потребитель готов доплачивать за ремесленный хлеб, приготовленный «с душой». Демографические тенденции подталкивают хлебопеков к модернизации, а стимулирующие меры со стороны государства призваны обеспечить поступательное импортозамещение на рынке хлебопекарного оборудования.

ХЛЕБМАШ

ООО «ХЛЕБМАШ» (Москва) предлагает оборудование для промышленной нарезки и упаковки хлеба производства компании BSM Ltd (Болгария)



Автоматические линии

Все линии оснащаются универсальной ленточной хлеборезкой BSM Triumf 176, позволяющей нарезать хлеб с содержанием ржаной муки до 100%.

Полуавтоматические линии

Особенности хлеборезки BSM Triumf 176:

А) Ленточные лезвия длиной 176 дюймов. Лезвия увеличенной длины (176") отличаются повышенным ресурсом и не изнашивают пальцы направляющих гребенок, что позволяет увеличить гарантию на износ пальцев направляющих гребенок до 5 лет;

Б) Штатный режим самоочистки. В процессе нарезки не требуется принудительной механической очистки лезвий скребками, т.е. после выхода из нарезаемого продукта лезвие остается таким же чистым, как и вошло. Данное качество обеспечивается подбором режимов, заложенных в контроллере хлеборезки.

Хлеборезки BSM Triumf 176

Подробную информацию об оборудовании и видеоматериалы вы можете найти на сайте компании.

Наши телефоны: +7 (903) 572-71-51; +7 (916) 687-97-29.

www.hlebmahs.ru **e-mail: hlebmash@inbox.ru**

TP FOOD GROUP:

ЭТАЛОННАЯ МОДЕЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЭКСПОРТИРОВАННАЯ В 80 СТРАН МИРА

Дух новаторства, внимание к потребностям покупателей и сорокалетний опыт работы в пищевой промышленности: исходя из этих позиций, компания Tecnopool Spa в 2015 году начала путь развития и расширения своего предложения, который в 2019 году привел к рождению группы TECNOPOOL TP FOOD GROUP.

Приобретения. За несколько лет в группу Tecnopool входят итальянская компания Alit (2015), словенская компания Gostol (2016), испанская компания Tecnofryer (2017) и итальянские компании Logiudice Forni, Mimac и Mecateck (2018). Таким образом, закладываются основы для вывода на мировой рынок комплектных производственных линий (Total processing). Следуя целям постоянного технологического развития и предложения заказчикам все более высокопроизводительных решений, группа поставила себе главную задачу: стать глобальным поставщиком оборудования и комплексных технологических решений для индустриальных предприятий пищевой отрасли.

Сегодня группа TECNOPOOL TP Food Group является лидером и эталонным примером в более чем 80 странах мира в области проектирования, изготовления и монтажа, с акцентом на выполнение «индивидуальных» проектов. Это уникальная группа, признанная в мире хлебопечения, способная удовлетворить запросы каждого покупателя благодаря наличию широкого спектра печей: от небольшой печи для ремесленного производства до комплектных высокопроизводительных линий по выпечке хлеба и хлебобулочных изделий, включающих все производственные циклы: от приготовления теста до упаковки.

Идея, лежащая в основе такого бурного развития, проста и в то же время амбициозна: разработать для заказчика лучшее комплектное решение, индивидуальные структуру и процесс, единственным ограничением которых может быть только желание покупателя. Опыт, инновации и ноу-хау, накопленные за десятилетия деятельности компаний, позволили разработать методику анализа и специальный подход к поиску решений. После оценки возможных критических моментов вместе с заказчиком подбирается оптимальный комплект оборудования, адаптированный к современным требованиям рынка и продукта.

Деятельность в области научных исследований и разработок направлена на внедрение инновационных технологических решений с целью совершенствования производственных процессов и оптимизации затрат. При этом сохраняется высокое качество готовой продукции с особым вниманием к защите окружающей среды за счет энергосберегающих технологий.

Выемка хлеба осуществляется депанером с помощью вакуумных присосок или игл, которые вынимают сразу несколько изделий из форм и перемещают хлеб на транспортер хлеба, отправляющий его на охлаждение.
Все машины и устройства в линии синхронизированы и работают по единой программе, заданной для каждой рецептуры отдельно. Все линии имеют поддержку со стороны специалистов предприятия GOSTOL, которые на удаленном доступе могут в любой момент увидеть технологический процесс и устранить возможные ошибки в рабочем режиме.

Уникальность их в том, что на одной линии можно использовать несколько видов форм, которые заменяются в непрерывном режиме работы, таким образом, получать широкий ассортимент изделий на одной производственной. Хлебные формы хранятся в автоматическом складе форм, который рассчитывается для каждого проекта индивидуально.

Одним из таких решений является многофункциональная автоматическая линия для производства формового хлеба от компании GOSTOL. Сегодня во многих странах мира работают линии, на которых выпекаются всевозможные формовые изделия от гамбургеров до тостового хлеба, от ржаного «кирпича» до пшеничных батонов, выпекаемых в формах, мощностью от нескольких сотен килограмм до нескольких тонн в час. Большой акцент, учитывая активные процессы глобализации в отрасли хлебопечения, делается на комплектные линии высокой производительности, до 10000 изделий в час.

Неоспоримое преимущество всех компаний группы – предоставление технической и технологической круглосуточной поддержки сервисной службы 24 часа в сутки, 7 дней в неделю. Покупатели могут быть уверены в непрерывности и бесперебойной работе своего производства.

Потенциальным заказчикам предлагается возможность протестировать любой продукт под наблюдением и с помощью технологов в Испытательном Центре, оснащенном широким спектром оборудования, предоставленного компаниями группы TP Food Group.

Группа Tecnopool TP Food Group смотрит в будущее с оптимизмом и решимостью, движимая силой шести лидирующих мировых компаний. Постоянная приверженность и амбиции будут лейтмотивом для продолжения роста, предвосхищая требования постоянно развивающегося рынка.

Tecnopool S.p.A.
Via Buonarotti 81,
35010 San Griorgio in Bosco (PD) Italy,
T. +39 0499453111 www.tecnopool.it

GOSTOL-GOPAN d.o.o.
Nova Gorica Prvomajska 37,
SI-5000 Nova Gorica Slovenia.
T. +386 53307100 www.gostolgroup.eu

ООО «Гостол-Технопул»
117042, г. Москва, ул. Южнобутовская,
д. 101, оф. 18. Т. +7 495 256 80 77
www.gostolgroup.eu

GOSTOL
PART OF TP FOOD GROUP

TECNOPOOL
PART OF TP FOOD GROUP

DOI 10.24412/cl-34900-2021-2-20-23
УДК 664.66.022.39;664.665

Веселова А.Ю. к.т.н., доцент кафедры «Технологии общественного питания»,
e-mail: anna.0680@mail.ru
Морозова А.П. студентка.
«Институт пищевых технологий и дизайна» – филиал ГБОУ ВО НГИЭУ

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБОБУЛОЧНОГО ИЗДЕЛИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Аннотация. Авторами описана целесообразность использования природных источников биологически активных веществ, в рецептурах хлебобулочных изделий функционального назначения, представлены результаты исследования влияния технологических свойств тонкодисперсных овощных и фруктовых порошков, на показатели качества готовых изделий. Выбрана оптимальная дозировка тонкодисперсных овощных и фруктовых порошков. Определена пищевая ценность разработанных изделий функционального назначения.

Ключевые слова: биологически активные вещества, хлебобулочные изделия функционального назначения, тонкодисперсные порошки.

Annotation. The authors described the expediency of using natural sources of biologically active substances in the formulations of functional bakery products, presented the results of a study of the influence of the technological properties of finely dispersed vegetable and fruit powders on the quality indicators of finished products. The optimal dosage of finely dispersed vegetable and fruit powders has been selected. The nutritional value of the developed functional products has been determined.

Keywords: biologically active substances, functional bakery products, fine powders.

Основным условием жизни человека, основой его жизнедеятельности является питание. Именно оно оказывает решающее влияние на состояние здоровья, сопротивление неблагоприятным факторам окружающего мира, работоспособность, самочувствия и, как следствия на продолжительность его жизни. Для обеспечения полноценного питания, соответствующего энергозатратам и образа жизни современного человека, необходим широкий перечень пищевых продуктов, в том числе и хлебобулочные изделия.

Хлебобулочные изделия составляют основу рациона питания населения и как продукты массового потребления потенциально выгодны для обогащения добавками. Добавки природного происхождения позволяют разрабатывать хлебобулочные изделия функционального назначения.

Функциональные продукты – это особая группа пищевых продуктов, которая должна отвечать определенным требованиям, в частности, содержать от 10 до 50 % от суточной нормы потребления физиологически функциональных ингредиентов. Научное обоснование и подбор основного сырья и функциональных ингредиентов имеют первостепенное значение при разработке функциональных продуктов. При этом необходимо учитывать функциональную направленность продукта.

К перспективным видам растительного сырья, рекомендуемые для использования в рецептурах пищевых продуктов относят, овощные и фруктовые порошки, полученные новым методом сушки, который позволяет максимально сохранить биологическую ценность исходного сырья. Они хорошо растворяются в воде, что способствует изготовлению изделий однородного цвета. Таким образом, разработка рецептур хлебобулочных изделий, обогащенных овощным и фруктовыми порошками, является актуальной.

Цель исследования разработка рецептуры хлебобулочного изде-

лия функционального назначения с использованием криопорошков. В соответствии с этой целью были определены этапы исследования:

- обосновать выбор натуральных обогатителей для хлебобулочных изделий функционального назначения;
- определить оптимальные дозировки порошков для хлебобулочных изделий функционального назначения;
- разработать рецептуры хлебобулочного изделия функционального назначения;
- определить пищевую ценность хлебобулочных изделий функционального назначения.

В качестве объектов исследования были выбраны порошки из тыквы и яблока, хлебобулочные изделия, вырабатываемые по рецептуре хлеба пшеничного из муки первого сорта.

Методы исследования – в работе использованы стандартные физико-химические и органолептические методы исследований свойств сырья и готовых изделий.

Исследования проводились в лаборатории Института пищевых технологий и дизайна.

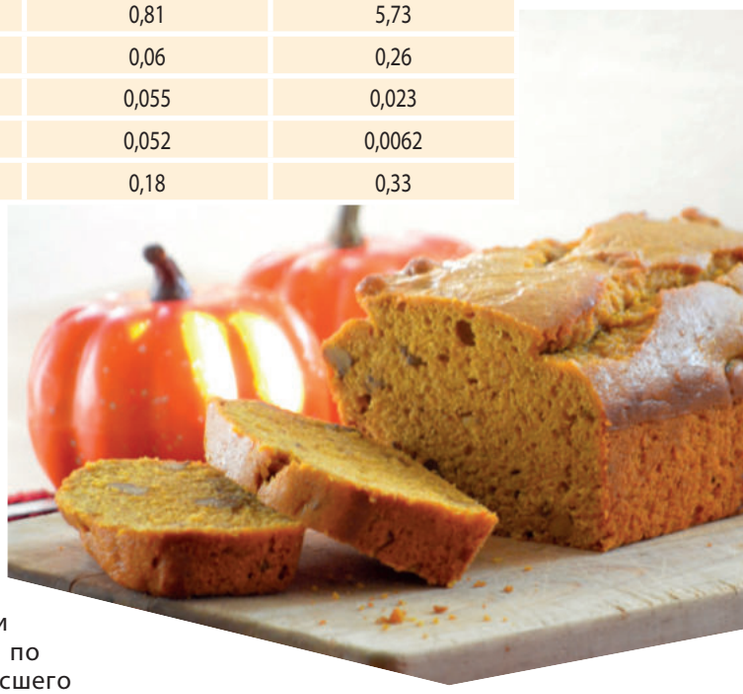
Для проведения исследования использовали пробы пшеничной хлебопекарной муки первого сорта, соответствующие требованиям ГОСТ Р 52189-2003. Дрожжи прессованные хлебопекарные имели подъемную силу 65-70 мин и отвечали требованиям ГОСТ 171-81. Дополнительное сырье (соль, масло подсолнечное рафинированное, воду питьевую и порошки) оценивали по органолептическим показателям; по качеству продукты соответствовали действующей документации.

В соответствии с медико-биологическими требованиями в 100 г хлебобулочных изделий должно содержаться 8-13 г белков, 1-8 г жиров, 45-55 г углеводов, 1,8-3,0 мг железа, 0,15-0,40 мг витамина B_1, 0,1-0,5 мг витамина B_2, 1,5-3,0 мг витамина РР.

В качестве натуральных обогатителей целесообразно использовать натуральные источники биологически активных веществ, так как они богаты витаминами, минеральными веществами, макро и микроэлементами. Такими обогатителями могут служить порошки из тыквы и яблока. В таблице 1 представлен химический состав порошков [1, 2].

Таблица 1.
Химический состав криопорошков из тыквы и яблок.

Показатели	Порошок из тыквы	Порошок из яблок
Массовая доля, г		
Белков	9,2	2,2
Жиров	0,9	0,1
Углеводов	38,6	73,9
Пищевых волокон	1,2	0,6
Пектиновые вещества	0,3	0,28
Макроэлементы, мг/100 г		
Калий	211,9	278
Кальций	25,0	15,0
Магний	104,4	9,0
Натрий	26,8	26,0
Железо	4,31	2,2
Витамины, мг/100 г		
С	0,81	5,73
Е	0,06	0,26
B_1	0,055	0,023
B_2	0,052	0,0062
РР	0,18	0,33



В качестве основного сырья целесообразно использовать муку пшеничную хлебопекарную первого сорта, т.к. в ней содержится больше белка, витаминов и минеральных веществ по сравнению с мукой высшего сорта. Муку более низких сортов, использовать не целесообразно, так как это приведет к потемнению мякиша и ухудшению привлекательного вида изделия.

Таким образом проанализировав данные таблицы 1 можно сделать вывод, что использование в рецептуре хлебобулочных изделий тыквенного и яблочного порошков даст возможность увеличить содержание пищевых волокон, пектиновых веществ, витаминов группы В, макро- и микроэлементов и других пищевых веществ, а также снизит риск возникновения аллергических реакций и увеличит усвояемость и переваримость, так как минеральные вещества и витамины содержатся в них в легкоусвояемой форме. Порошки можно сочетать с целью совместного применения в рецептурах хлебобулочных изделий.

Использование нетрадиционного сырья в хлебопечении может снижать физико-химические и органолептические показатели качества изделий, поэтому были определены оптимальные дозировки порошков методом пробной лабораторной выпечки. Пробные выпечки хлеба производились из теста, приготовленного по рецептурам, представленным в таблице 2.

Таблица 2.

Рецептура и параметры приготовления теста ускоренным способом.

Наименование сырья и параметров процесса	Количество сырья и параметры приготовления теста для изделия хлеба из пшеничной муки первого сорта		
	контроль	опыт 1	опыт 2
Мука пшеничная хлебопекарная первого сорта, кг	100	100	100
Порошок из тыквы	-	3; 5; 7%	-
Порошок из яблок	-	-	3; 5; 7%
Дрожжи хлебопекарные прессованные, кг	2,5	2,5	2,5
Соль поваренная пищевая, кг	1,5	1,5	1,5
Масло растительное	3,0	3,0	3,0
Вода питьевая, кг	По расчету		
Начальная температура, ^{0} С	28-30		
Продолжительность отлежки, мин	40		

В качестве контроля использовали пробу хлеба, приготовленного без внесения порошков. Тесто готовили ускоренным способам с внесением порошков из тыквы и яблока в количестве 3, 5, 7% к массе муки. Порошки вводили в тесто поочередно совместно с мукой [5, 6, 7].

При ускоренном способе тестоприготовления в емкость для замеса загружали муку, дрожжи, соль и другое сырье в зависимости от рецептуры изделия (таблица 3). Тесто замешивали в течение 15 мин. Температура теста после замеса составляла – 26-28 ^{0}С, продолжительность отлежки теста в массе – 20 мин. После отлежки тесто делили на куски массой 100 г, округляли, подвергали предварительной расстойке в течение 20 мин, затем формовали в виде округлой формы и направляли на окончательную расстойку при температуре 36-38 ^{0}С. Выпечку изделий осуществляли при температуре пекарной камеры 220-230 ^{0}С в течение 25 мин.

Через 6-8 ч после выпечки изделия анализировались по органолептическим показателям качества, общепринятыми методами.

Органолептический анализ качества хлеба проводили по результатам балловой оценки, разработанной на основе ГОСТ 5667-65.

Анализ результатов исследования показал (рисунок 1 и 2), что внесение порошков влияло на показатели качества хлеба. Степень влияния зависела от дозировки порошков.

Данные рисунка 1 показали, что максимальное количество баллов набрал образец с внесением порошка в количестве 5% к массе муки. Внесение порошка в количестве 3% к массе муки на органолептические показатели качества хлеба существенно не влияло, вкус и аромат вносимой добавки практически не ощущался. Внесение порошка в количестве 7% ухудшало состояние поверхности корки, эластичность мякиша. Вкус хлеба был неприятный сильно выраженный.

Анализ рисунка 2 показал, что лучшими органолептическими показателями обладал образец с внесением порошка из яблок в количестве 5%, что доказывает его балловая оценка. При внесение порошка 7% к массе муки, ухудшалась окраска корки, пористость эластичность мякиша хлеба, вкус становился кисловатым.

Результаты исследования показали, что лучшими показателями обладали образцы с внесением порошка в рецептуру хлеба в количестве 5% к массе муки, так как имели наивысшее количество баллов, полученное в результате дегустационной оценки.

Для максимального обогащения хлебобулочных изделий витаминами и минеральными веществами изучена возможность совместного использования порошков из яблок и тыквы. Порошки вносили в одинаковых количествах по 2,5; 5,0 и 7,5 % от массы муки.

В результате установлено, что изделия с 5,0 % суммарного количества порошков имели

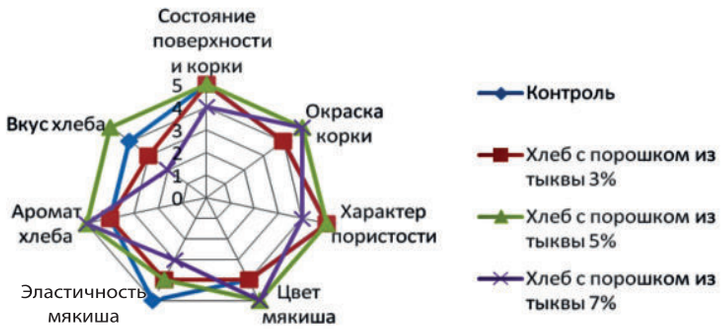


Рисунок 1. Профилограмма органолептических показателей качества хлеба с внесением порошка из тыквы.

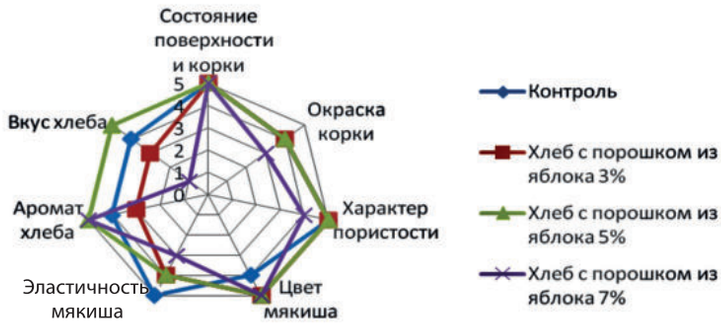


Рисунок 2. Профилограмма органолептических показателей качества хлеба с внесением порошка из яблока.

Таблица 2.
Физико-химические показатели качества изделий.

Наименование показателя	Контроль	Хлебобулочное изделие с порошками из тыквы и яблока
Влажность мякиша, % не более	43,0	43,0
Кислотность мякиша град, не более	2,6	3,0
Пористость, %	63,0	64,5

пресный вкус и не выраженный запах. Наибольшее количество баллов набрали образцы с 10 и 15 % порошков из яблок и тыквы. Данные дозировки были выбраны при разработке рецептур.

Результаты исследования влияния позволили определить оптимальные дозировки порошков, на основании чего была составлена рецептура хлебобулочного изделия.

Для сравнения качества изготовленных хлебобулочных изделий через 6 ч после пробной выпечки были проведены органолептическая и физико-химическая оценка качества готовых изделий. Контроль качества определяли согласно ГОСТ 5667 – 65. Органолептические показатели оценивались по внешнему виду изделий по форме, цвету, состоянию мякиша по пропеченности, промессу, пористости, вкусу и запаху. Вкус, запах наличие или отсутствие хруста определяли дегустацией; цвет мякиша, пористость, промесс – путем осмотра среза хлеба.

Физико-химические показатели качества изделий определяли лабораторными методами, которые включали в себя: определение влажности мякиша, кислотность мякиша, пористость. Определение влажности мякиша проводили по ГОСТ 21094 -75 путем высушивания в сушильном шкафу СЭШ-3М. За окончательный результат принимали среднее арифметическое значение двух параллельных определений. Кислотность готовых изделий определяли по ГОСТ 5670 – 96 титрованием фильтрата, полученного из крошки хлебных изделий, ускоренным методом и выражали в градусах кислотности. Пористость определяли по ГОСТ 5669 – 96 с помощью пробника Журавлева и выражали в процентах. Результаты представлены в таблице 2.

Результаты органолептической по и физико-химической оценки показали, что хлебобулочное изделие с добавлением порошков соответствовали по органолептическим и физико-химическим показателям ГОСТу.

Расчетным путем была определена пищевая ценность изделий с учетом установленного химического состава рецептурных компонентов и их качества [8].

Полученные данные показали, что разработанное изделие отличалось относительно высоким содержанием калия, кальция магния, железа, фосфора, витамина РР.

Установлено, что по сравнению с контрольным образцом повысилось содержание, пищевых волокон – на 108 %, К – на 150 %, Са – на 126 %, железа – на 485 %, фосфора – на103 %; витаминов: РР – на 106%.

Заключение.

1. Научно обосновано использование порошков в качестве добавок, содержащих физиологически функциональные пищевые ингредиенты, для производства хлебобулочных изделий функционального назначения.

2. Определены оптимальные дозировки порошков для хлебобулочных изделий.

2.1. Установлено, что оптимальная дозировка порошков в рецептуре составляет – 5% к массе муки. При такой дозировке изделие приобретает приятный цвет, вкус и аромат.

3. Разработана рецептура хлебобулочного изделия функционального назначения и исследовано влияние порошков на качество готовых изделий.

3.1. Установлено, что хлебобулочного изделия, приготовленный по новой рецептуре, соответствует органолептическим и физико-химическим показателям качества.

4. Определена пищевая ценность разработанного хлебобулочного изделия.

4.1. Установлено, что внесение выбранных добавок в рецептуру хлеба повысит пищевую ценность изделий.

5. Обогащенный хлеб является эффективным средством повышения пищевой и биологической ценности хлебобулочных изделий, относится, таким образом, к группе хлебобулочных изделий функционального назначения и рекомендуется для массового потребления людям всех возрастов, а также для питания детей дошкольного и школьного возраста, так как:

1) обладает полезным для здоровья химическим составом, который образуется в результате внесения порошков;

2) является уникальным источником важнейших биологически активных веществ, отличается повышенным содержанием витаминов, микроэлементов. Содержащийся в большом количестве витамин Е необходим для нормального функционирования мышечных клеток, нервных и клеток печени. Витамины группы В необходимы для нормального функционирования сердечно – сосудистой систем, мышц и органа зрения.

Литература

1. Дробот В. И. Использование фруктово-ягодных добавок в хлебопекарном производстве / В. И. Дробот, В. Ф. Доченко, Ю. В. Устинов, Л. Ю. Арсеньева // Пищевая промышленность, 2016. – С. 31-33.
2. Костюченко М. Н. Влияние овощных и фруктовых порошков на органолептические показатели хлебных палочек диабетического назначения / М. Н. Костюченко, А. Ю. Веселова, Г.Ф. Дремучева, С. А. Смирнова // Хлебопечение России. – 2014. – № 5 – С. 18-20.
3. Матвеева Т. В.Физиологически функциональные пищевые ингредиенты для хлебобулочных и кондитерских изделий: монография / Т. В. Матвеева, С. Я. Корячкина – Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК», 2012. – 947 с.
4. Поландова Р. Д. Технологические рекомендации по улучшению качества хлебобулочных изделий из муки с пониженными хлебопекарными свойствами / Р. Д. Поландова, Г. Ф. Дремучева, О. Е. Карчевская и т.д. – Москва: «Вторая типография», 2010. – 98 с.
5. Сборник рецептур и технологических инструкций по производству диетических хлебобулочных изделий, вырабатываемых по национальным стандартам. М.: ГОСНИИХП, 2012 – 72 с.
6. Сборник рецептур и технологических инструкций по приготовлению хлебобулочных изделий для профилактического и лечебного питания. – М.: Пищепромиздат, 2004. – 252 с.
7. «Сборник технологических инструкций для производства хлеба и хлебобулочных изделий» – М.: Прейскурантиздат, 1989. – 494 с.
8. Скурихин И. М. Химический состав российских пищевых продуктов. Справочник / И. М. Скурихин, В. А. Тутельян – Москва: ДеЛи принт, 2002 – 237 с.
9. Цыганова Т. Б. Методические указания по расчету пищевой ценности хлебобулочных изделий / Т. Б. Цыганова, О. А. Ильина. – Москва, 2001. – 34 с.

УДК 664.681.9+637.35

Л.А. Лобосова, канд. техн. нау, доцент, доцент,
К.К. Полянский*, доктор техн. наук, профессор, профессор,
Д.С. Семенова, студент,
Т.М. Феофанова, студент.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»,
**Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова (Воронежский филиал)*

КОЗИЙ СЫР В РЕЦЕПТУРЕ КЕКСОВ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ

В настоящее время проблема питания занимает важное место среди различных категорий населения. В рационе недостаточно фруктов, овощей, преобладает потребление продуктов с большим содержанием жира животного происхождения, простых углеводов.

В связи с этим растет число сердечно-сосудистых заболеваний, увеличивается риск возникновения сахарного диабета II типа, ожирения и др. [1].

Поэтому перед производителями стоит актуальная задача разработки продуктов питания с новыми ингредиентами.

Одним из возможных способов получения мучных кондитерских изделий функционального назначения является применение сыра в его рецептурном составе.

Из коровьего молока производят много наименований сыра, но они высококалорийны. Козий сыр можно отнести к диетическому продукту, он менее калориен. Для его приготовления используют непастеризованное натуральное козье молоко и вырабатывают следующие виды: мягкий, твердый, творожный, с плесенью. Особенностью приготовления сыра из козьего молока является его меньшая способность к свертыванию ферментами, что объясняется фракционным составом белка и низкой титруемой кислотностью.

Известно более 28 сортов козьего сыра, в том числе тофу, мягкий сливочный и др. Натуральный козий сыр белого цвета, без оттенков и примесей. Вкус – натуральный сливочный, с характерной острой ноткой. Но в зависимости от породы коз, питания животных, условий их содержания, процента жирности органолептические показатели могут несколько отличаться.

В сыре очень мало углеводов – примерно 0,7 г/100 г, он является полезным источником витаминов группы В, А, Е, Н, С, РР, D и микроэлементов – натрий, фосфор, железо, калий, магний, кальций. Особенно много содержится натрия – 1900 мг/100г; кальция – 740 мг/100 г [4, 8].

Употребление козьего сыра нормализует артериальное давление, обменные процессы, обеспечивает хорошую работу центральной нервной системы, улучшает дыхание, деятельность пищеварительной системы и устраняет неприятный запах изо рта.

Козий сыр легче усваивается, чем сыр, изготовленный из коровьего молока, так как в его составе содержатся насыщенные жирные кислоты.

Это гипоаллергенный продукт, его применяют в детском питании рекомендуют тем, у кого существует лактозная непереносимость.

В твердых сортах много витамина D, который необходим беременным женщинам, пожилым людям и маленьким детям.

Для придания функциональной направленности в рецептурный состав хлеба с начинкой добавляют мелконашинкованную зелень, черный молотый перец, мелконарезанный сладкий перец, молотый мускатный орех, ферментированный солод, а внешние поверхности хлеба обсыпают тертым сыром [6].

Разработана технология получения желейного мармелада на агаре с добавлением мягкого сливочного сыра. Изделие имеет хорошие органолептические показатели и повышенную пищевую ценность [7].

Авторами предложена технология производства кексов с добавлением мягкого козьего сыра «Лукоз», в составе которого пастеризованное козье молоко, поваренная пищевая соль, молочная сыворотка. В таблице 1 представлен химический состав этого продукта.

За контрольный образец приняли рецептуру кекса «Столичный». Провели ряд пробных лабораторных выпечек.

Определяли показатели качества: органолептические (внешний вид, вкус, цвет, запах, форму, поверхность, вид в изломе) согласно ГОСТ 5897-90), массовую долю сухих веществ – высушиванием при 130 °С в сушильном шкафу в течение 40 мин (ГОСТ 5900-2014); щелочность – по ГОСТ 5898-87 [3].

Исследование микробиологических показателей изделий проводили стандартными методами микробиологического анализа; пищевую ценность (расчетным путем).

При разработке новой рецептуры кекса уменьшали количество сливочного масла на 25 % за счёт введения в рецептуру мягкого козьего сыра в пересчёте на сухие вещества.

Показатели качества определяли через 24 ч после выпечки.

Для получения теста использовали следующие рецептурные компоненты: масло сливочное, сахар белый, меланж, мягкий козий сыр, муку пшеничную, соль поваренную пищевую, разрыхлитель. Размягчённое при 40°С сливочное масло взбивали в месильной машине 7-10 мин, дозировали сахар белый и взбивали еще 5-7 мин, затем постепенно добавляли меланж, мягкий козий сыр и взбивали еще 8-10 мин. После этого в полученную массу вводили мучную смесь (пшеничная мука высшего сорта, разрыхлитель, поваренная пищевая соль). Тесто замешивали примерно 8-10 мин до образования однородной массы, разделяли его на тестозаготовки массой 40 г, раскладывали в формы для выпечки [2].

Температура выпечки – 190-200 °С. Время – 20-25 мин.

В таблице 2 приведены показатели качества кексов.

Образцы кексов с мягким козьим сыром соответствовали требованиям ГОСТ 15052-2014 «Кексы. Общие технические условия» и не уступали по показателям качества контрольному образцу. Мякиш разработанных изделий – нежного кремового цвета. Высота кекса «Крошка» – 4,9 см, что на 0,5 см больше, чем у контрольного образца.

Определяли микробиологические показатели качества изделий [3]. Исследуемые образцы, которые хранились 14 суток, соответствуют требованиям ТР ТС 021/ 2011.

Таким образом, в результате проведенных исследований предложен срок хранения кекса «Крошка» не более 14 суток, при температуре 18±3 °С и относительной влажности воздуха не более 75%.

В разработанном изделии с сыром возросло количество: кальция – в 10 раз, калия – в 2, натрия – в 15, фосфора – в 12, железа – в 2, селена – в 7, витамина РР – в 3, за счет содержания их в мягком сливочном сыре «Лукоз».

Таблица 1.
Химический состав и энергетическая ценность мягкого козьего сыра «Лукоз».

Наименование нутриента	Содержание, г/100 г
Белки	16,5
Жиры	18

Энергетическая ценность – 228 ккал (954 кДж)

Таблица 2.
Сравнительный анализ показателей качества кексов.

Показатель	«Столичный» (контроль)	«Крошка»
Органолептические показатели		
Вкус, запах	Свойственные изделию данного наименования. У кексов «Крошка» – приятный сливочный привкус	
Поверхность	Верхняя – выпуклая, с характерными трещинами. Нижняя и боковая – без пустот, подгорелостей, разрывов и неровностей	
Вид в изломе	Пропеченное изделие без комочков, следов непромеса, с равномерной пористостью, без пустот и закала	
Структура	Мягкая, связанная, разрыхлённая, пористая, без пустот и уплотнений	
Форма	Правильная, с выпуклой верхней поверхностью. Нижняя и боковые поверхности – ровные, без пустот и раковин	
Физико-химические показатели		
Массовая доля влаги, %,	21,0	21,5
Плотность, г/см^3	0,50	0,44
Щелочность, град	1,8	1,6

Таким образом, можно сделать вывод, что применение нового вида молочного сырья в составе кексов способствует повышению пищевой и снижению энергетической ценности.

Добавление мягкого сливочного сыра «Лукоз» в рецептуру кексов позволит расширить ассортимент мучных кондитерских изделий. Кексы можно рекомендовать для питания детей в дошкольных и школьных учреждениях, и всем категориям потребителей, которые заботятся о своем здоровье.

Литература

1. Долматова И.А. Продукты функционального назначения в питании населения [Текст] / И.А. Долматова, С.Ш. Латыпова // Молодой ученый. – 2016. – № 7 (111). – С. 63-65.
2. Лобосова Л.А. Функциональные кондитерские изделия с нетрадиционным сырьем / Л.А. Лобосова [и др.] // Современная наука: актуальные проблемы и пути их решения. – 2012. – №3. – С. 25–26.
3. Лурье И.С. Технология и технохимический контроль кондитерского производства / И.С. Лурье. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 2001. – 328 с.
4. Магомедов Г.О. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий : учеб. пособие / Г.О. Магомедов и [др.]. – СПб. : ГИОРД, 2015. – 440 с.
5. Олейникова А.Я. Технология кондитерских изделий: учебник / А.Я. Олейникова, Л.М. Аксёнова, Г.О. Магомедов. – СПб.: «РАПП». 2010. – 672 с.
6. Пат RU 2192748 C1 МПК A21D13/00. Способ производства хлеба с начинкой [Текст] / Макарченко Г.В., Иванникова Е.И., Жилина Т.С. – Заявл. 16.04.2001. – Опубл. 20.11.2002.
7. Пат RU 22720467 C1 МПК A23L 21/10. Способ производства желейного мармелада [Текст] / Магомедов Г.О., Лобосова Л.А., Магомедова А.З., Селина Н.А. – Заявл. 18.07.2019. – Опубл. 30.04.2020.
8. Скурихин И.М. Химический состав российских продуктов питания справочник / И.М. Скурихин, В.А. Тутельян. – М.: ДеЛи принт, 2002. – 236 с.

RUSIMEX

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПЕКАРНЫЕ ЛИНИИ

ДЕЛАЕМ КЛИЕНТОВ СЧАСТЛИВЫМИ

г. Новороссийск, ул. Хворостянского, 16 А, офис 1
Тел: 8 (861) 205-52-54

rusimex.ru

ГОМОГЕНИЗАТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ серии ГМ

Предназначены для гомогенизации под высоким давлением до 200 атм жидких и вязких продуктов. Целью гомогенизации является улучшение качества продуктов, их стабилизация и повышение выхода продукции.

ГМ5,0/20М1Д

Производительность - 5 000 л/час
Рабочее давление - до 200 атм
Мощность -37 кВт
ручное управление ступенями гомогенизации

ГМ5,0/20М1ДП

пневмогидравлическое управление ступенями гомогенизации

ГМ0,5/20М1Д

Производительность - 500 л/час
Рабочее давление - до 200 атм
Мощность -4 кВт

ГМ1,25/20М2Д

Производительность - 1 250 л/час
Рабочее давление - до 200 атм
Мощность -11 кВт

ГМ2,5/20М2Д

Производительность - 2 500 л/час
Рабочее давление - до 200 атм
Мощность -18,5 кВт

ГМ3,0/20Д

Производительность - 3 000 л/час
Рабочее давление - до 200 атм
Мощность -22,0 кВт

Лабораторный гомогенизатор

ГМ0,2/25ЛД

предназначен для отработки режимов гомогенизации и работе на малых предприятих

Производительность - 200 л/час
Рабочее давление - до 200 атм
Мощность -3,3 кВт

ДИСПЕРГАТОРЫ И СМЕСИТЕЛИ серии РДН и СВ и СДГ

Предназначены для механического смешивания и растворения сухих и жидких фракций, приготовления эмульсий повышенного качества, нормализации молочных или пищевых смесей по жиру и содержанию сухих компонентов

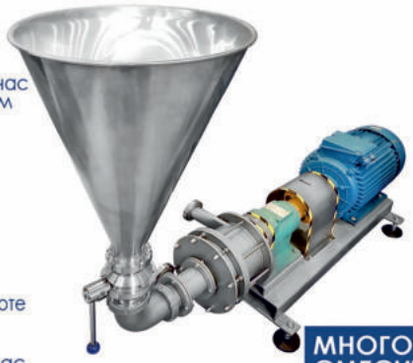
ДИСПЕРГАТОРЫ РДН

РДН-1 (1м3/час, 2атм, 1,5кВт)
РДН-2 (3м3/час, 2 атм, 4кВт)
РДН-5 (15м3/час, 2атм, 7,5кВт)
РДН-5-01 (15м3/час, 2атм, 11кВт)
РДН-7 (20м3/час, 2атм, 11кВт)
РДН-7-01 (20м3/час, 2атм, 15кВт)
РДН-10 (25м3/час, 2атм, 15кВт)
РДН-10 (25м3/час, 2атм, 18,5кВт)
РДН-10-02 (25м3/час, 2атм, 22кВт)
РДН-10-04 (25м3/час, 2атм, 30кВт)
РДН-10/20 (40м3/час, 4атм, 22кВт)

Диспергатор РДН в комплекте со смешивающим устройством СУ

СМЕСИТЕЛИ СВ-10 И СГ-10/20

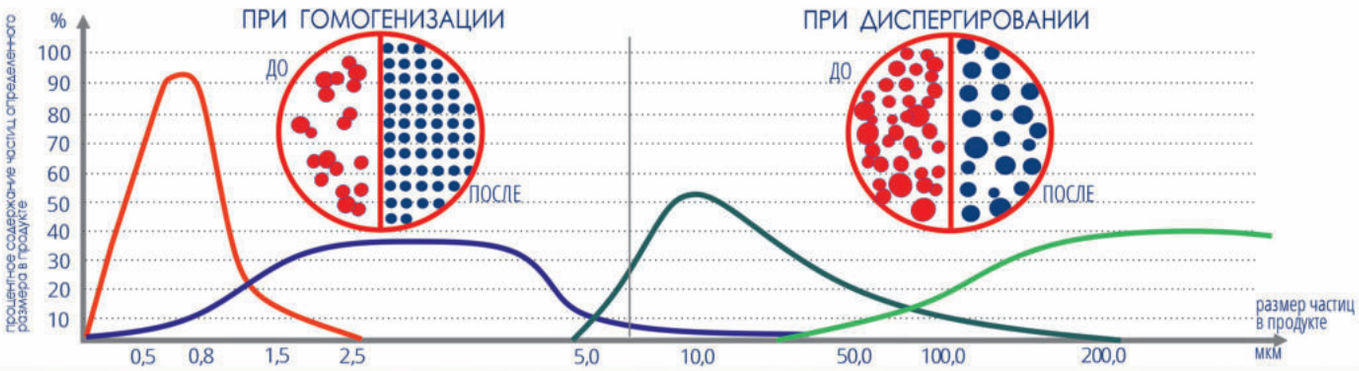
Производительность - до 30 000 л/час
Мощность - 18,5 кВт
Внесение и растворение сухого молока, сахара, солей



МНОГОКАМЕРНЫЕ СМЕСИТЕЛИ-ДИСПЕРГАТОРЫ СДГ-20

Производительность - до 40 000 л/час
Напор - до 5атм
Мощность - до 45 кВт

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ВЕЛИЧИНА ЧАСТИЦ ПРОДУКТА



ООО ИТЦ "ПИЩМАШСЕРВИС"
+7 (495)775-18-00
www.pmserv.com

ПИЩМАШ СЕРВИС
Инжиниринговo-торговый центр Некрасовского машиностроительного завода

СДЕЛАНО В РОССИИ

Каторгин И.Л., исполнительный директор
ООО ИТЦ «Пищмашсервис»

НАСОСЫ, ГОМОГЕНИЗАТОРЫ, ДИСПЕРГАТОРЫ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ОПЫТ ООО ИТЦ «ПИЩМАШСЕРВИС» И НЕКРАСОВСКОГО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ЗАВОДА

Насосы являются важнейшим видом технологического оборудования на предприятиях, производящих пищевые продукты. Расширение ассортимента выпускаемой продукции вызывает необходимость совершенствования конструкции насосов.

Насосы, применяемые в пищевой промышленности, как правило, перекачивают продукты повышенной вязкости. Сложность транспортировки продукта осложняется еще и тем, что в продукте могут присутствовать абразивные включения, которые не только снижают срок службы насосного оборудования, но и могут привести к остановке всего агрегата.

Поэтому технологам на этих предприятиях следует обратить особое внимание в выборе насосного оборудования.

Одновинтовые насосы серии ОНВ и ОНВФ имеют производительность от 0,1 до 100 м^3/ч. Перекачиваемая среда в них перемещается вдоль оси вращения ротора в результате периодического изменения объема занимаемой ею камеры, попеременно сообщающейся с входом и выходом насоса. Основные детали насоса это ротор и статор (обойма). Специалисты «Пищмашсервис» проводят большую работу по подбору правильной геометрии ротора и статора. Разработаны и внедрены методы применения новых износостойких материалов для этих пар.

Основные преимущества одновинтовых насосов:

- бережное перекачивание продуктов;
- перекачка продуктов с включениями (орехи, изюм, кусочки фруктов и т.д.), в том числе абразивными;
- создают высокие давления;
- обладают высокой самовсасывающей способностью;
- отсутствие клапанов;
- простота в обслуживании и эксплуатации.

Еще одно из основных преимуществ одновинтового насоса является его способность работать как дозатора. Так как подача продукта данным насосом происходит практически без пульсаций (равномерно), а также не зависит от вязкости и сопротивления системы, это свойство используется в пищевой промышленности для перекачивания начинок в конфеты, пряники, печенья, глазированные сырки для дозирования соляного раствора, закваски, жидких дрожжей, мочки, т.е. там, где необходимо точное смешивание компонентов.

Одной из модификаций одновинтовых насосов являются **откачные (бочковые) насосы марки ОНВП**. Они предназначены для разгрузки из бочек, фляг и небольших емкостей таких продуктов, как концентраты томатной пасты ,соков, яблочное пюре, тесто, мед, шоколадная глазурь и другие.

Имея широкую гамму стандартных исполнений одновинтовых насосов, на их базе создают различные модификации специальных насосов(насосы на колесах, с приемным бункером различных размеров, пультом управления насосом, байпасом и т.д.) Конструкция насосов позволяет изменять их производительность за счет изменения числа оборотов рабочего органа, используя различные типы приводов : стандартные – электрические, а также под заказ – механические и гидравлические вариаторы или частотные преобразователи.

Насос ОНВП

Насос ОНВФ

Шестеренные насосы марки ШНК и шиберные (пластинчатые) **АНШ** изначально создавались для перекачки шоколада, глазури и патоки.

Несмотря на значительные габариты и массу **ШНК** имеет ряд преимуществ:

- надежная отработанная конструкция;
- низкие обороты рабочих органов (не более 90), что увеличивает его срок службы;
- вариант конструкции с выносными подшипниками;
- применение материалов с повышенным сопротивлением к истиранию;
- создают давление до 8 атм;
- взаимозаменяемость насосов без привода.

АНШ по сравнению с ШНК отличается своей компактностью.

К группе объемных насосов относятся также **роторные (кулачковые)** насосы серии ОРА и НРМ, которые работают за счет изменения объема рабочей камеры. Насосная камера и все соприкасающиеся с перекачиваемой средой детали насоса имеют конструкцию и компоновку, которые позволяют полностью очищать внутренность насоса промывочным раствором без разборки агрегата.

Основные преимущества роторных насосов:

- большая производительность при относительно небольших габаритах;
- возможность вертикального исполнения, что исключает наличие застойной зоны;
- применение различных типов кулачков;
- большая по времени работа без продукта (всухую) по сравнению с другими видами насосов.

Для некоторых предприятий может представлять интерес **поршневая передвижная насосная установка марки Ж6-ВНП**. Данная установка обеспечивает большую высоту всасывания и используется для разгрузки концентратов соков, яблочного пюре из цистерн.

Для перекачивания продуктов, вязкость которых сравнительно невелика применяют **центробежные насосы серии ОНЦ.** Ряд особенностей в конструкции этой серии дает право Пищмашсервис занимать лидирующее положение на рынке пищевых насосов. Это прежде всего *открытое рабочее колесо*, которое исключает наличие застойных зон (хорошо промываются) и дает возможность перекачивать жидкости с 10 % содержанием взвешенных частиц, в зависимости от их плотности. Надежное торцевое уплотнение, все размеры и параметры камеры соответствуют международному стандарту DIN 24960. Выпускаются насосы с торцевыми уплотнениями в двух исполнениях одинарное и двойное, под заказ возможно исполнение насоса с охлаждением торцевого уплотнения, что позволяет перекачивать жидкости с температурой до 140 °С.

Для получения устойчивой структуры вязких и жидких пищевых продуктов наша кампания

Смеситель горизонтальный

предлагает **Гомогенизаторы серии ГМ** производительностью от 0,5 до 5,0 м^3/час.

Преимущества: низкая частота вращения коленчатого вала насоса высокого давления, что позволяет снизить шум и вибрацию работающего гомогенизатора. Плавная регулировка давления позволяет использовать гомогенизатор в различных технологических режимах в диапазоне от 0 до 200 бар. В гидроблоке используются шариковые клапаны собственной конструкции, повышающие качественные показатели продукта на выходе. За счет конструктивной разгрузки плунжеров увеличен срок службы уплотнений.

ООО ИТЦ «Пищмашсервис» предлагает **диспергаторы** производительностью от 1 до 25 м^3/ч (по воде). Диспергатор – это устройство, обеспечивающее гидромеханическую обработку продукта для качественного улучшения его структуры(однородности). Попадая в него, продукт под действием угловой скорости вращения проходит через ряд узких щелей между ротором и статором. В результате чего продукт меняет свою консистенцию, становясь более однородным. Преимуществом нашего диспергатора является универсальность конструкции установочных и присоединительных размеров для различных исполнений.

Смеситель вертикальный

Для смешивания сухих и жидких компонентов ООО ИТЦ «Пищмашсервис» предлагает **смесители**: вертикальный СДВ и горизонтальный СДГ. Смеситель имеет встроенное диспергирующее устройство роторно-пульсационного действия, выполненное на базе двухступенчатого центробежного насоса, что обеспечивает хорошие гидродинамические характеристики подачи продукта даже при высоком содержании в нем сухих веществ. Полное растворение сухого компонента обеспечивается протиранием продукта рабочим колесом через перфорированное кольцо.

Торцевые уплотнения для всех типов насосов. Предлагаем широкий выбор типоразмеров с различным исполнением пар трения.

Трубопроводная арматура и трубы из нержавеющей стали представлены в широком ассортименте.

Производим **нестандартное емкостное оборудование** по индивидуальным заказам.

Все оборудование ООО ИТЦ «Пищмашсервис» производит на Некрасовском машиностроительном заводе, который оснащен современным, высокотехнологичным станочным парком.

Все детали, соприкасающиеся с продуктом, выполнены из материалов, разрешенных к применению в пищевой промышленности , имеют гигиеническое заключение Министерства здравоохранения РФ , сертификат соответствия Госстандарта России и Декларацию о соответствии Таможенного союза.

109544, Москва,
Ср. Международный пер.,
д. 8, стр. 2.
www. pmserv.com
Тел.: +7 (495) 775-18-00

ПИЩМАШ СЕРВИС

DOI 10.24412/cl-34900-2021-2-30-31
УДК 637.2

[1]Вологирова Д.А., студентка 3 курса,
[2]Жекамухов М.Х., кандидат с/х. наук.
[1]ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ им. В.М. Кокова
[2]Институт сельского хозяйства – КБНЦ РАН

ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ И ДИЕТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОВЕЧЬЕГО МОЛОКА

Аннотация. В статье даётся комплексная характеристика овечьего молока по химическому составу и диетическим свойствам из материалов опубликованных научных работ отечественных авторов. Продукты питания из овечьего молока – элитные сорта сыров и кисломолочные айран, творог, простокваша, йогурт и другие легко перевариваются и усваиваются в организме человека. Установлено, что эти продукты питания более полезны и обладают диетическими и лечебными свойствами, способствуют сохранению и укреплению здоровья людей, особенно пожилого возраста и детей.

Ключевые слова: товарное, овечье, коровье, козье молоко, оротовая кислота, белок, жир, молочный сахар, минеральные вещества, витамины, жировые шарики.

Summary. The article provides a comprehensive characteristic of sheep's milk from the materials of scientific published works of domestic authors on the chemical composition and dietary properties. Sheep milk products – elite varieties of cheeses and fermented milk ayran, cottage cheese, yogurt, yogurt and others are easily digested and assimilated in the human body. It was found that these food products are more useful and have dietary and medicinal properties, contribute to the preservation and strengthening of the health of people, especially the elderly and children.

Key words: commercial, sheep, cow, goat milk, orotic acid, protein, fat, milk sugar, minerals, vitamins, fat globules.

Из овечьего молока вырабатывают элитные сорта сыров, наиболее популярными и известными по вкусовым качествам из них являются: французский рокфор, итальянский пекорино, испанские манчего и кабралес, болгарская брынза, а также кисломолочные продукты питания – айран, йогурт, творог, простокваша и др., которые легко перевариваются и усваиваются в организме человека. Как установлено медициной, эти продукты более полезны для детей и людей пожилого возраста (особенно для больных детей диатезом), обладают диетическими и лечебными свойствами, способствующими сохранению и укреплению здоровья человека. Вероятно поэтому, за последние годы во всем мире молочные продукты овец стали пользоваться повышенным спросом. По питательности и биохимическому составу овечье молоко значительно отличается от молока коров и коз. В овечьем молоке содержится в общей сложности более 100 питательных компонентов. Будучи высококалорийным и высокобелковым, оно также богато жизненно необходимыми водорастворимыми витаминами, которые так часто приходится добавлять в современные диеты. Кроме того, при аллергии некоторых людей на коровье молоко, можно использовать молочные продукты овец без каких-либо отрицательных последствий. Наиболее важными из питательных компонентов являются белки, жир, молочный сахар, витамины и минеральные вещества. В отличие от коровьего и козьего, овечье молоко содержит больше белка и жира в 1,6-1,8 раза, сахара и сухих веществ в 1,4-1,5 раза, витаминов группы «В» в 2,0-2,8 раза. Установлено, что биологическая ценность разных белков не равна, что белки животного происхождения имеют гораздо большее питательное значение, чем белки растений. Белок овечьего молока, усваивающегося в организме человека – 99,1%, а коровьего – 91,7%. Например, 1 кг овечьего молока содержит 29 г незаменимых аминокислот, тогда как коровье – лишь 16,6 г. Следовательно, в белках овечьего молока больше незаменимых аминокислот, чем в белках коровьего молока. Жир в молоке находится в виде мельчайших шариков. Жировые шарики овечьего молока намного меньше, чем коровьего (в 1,5 раза). Например, в 1 мм^3 овечьего молока содержится 6 млрд. жировых шариков, а в коровьем молоке – 4 млрд., поэтому жир овечьего молока усваивается лучше, чем жир коровьего молока. Кроме того, врачи-диетологи рекомендуют людям, с заболеваниями костной системы, чаще потреблять продукты питания овечьего молока. Еще, в овечьем молоке, содержится в два раза больше оротовой кислоты, которая является ингиби-

тором биосинтеза холестерина и может быть использована, по мнению некоторых специалистов, как одно из высокоэффективных средств профилактики онкологических заболеваний. Помимо этого, овцы не болеют туберкулезом, поэтому баранина и овечье молоко свободны от туберкулезных инфекций, в них нет глистов и их личинок.

За последние годы по всему миру люди охвачены идеей здорового питания и предпочтение отдается продуктам, содержащим больше полноценных белков и мало холестерина. Ныне к таковым продуктам питания для человека, по нашему мнению, относятся продукты овечьего молока. Именно поэтому в мире стали уделять больше внимания увеличению производства товарного овечьего молока. Например, из 187 стран мира, занимающихся овцеводством, более чем в половине стали разводить молочных овец. По сравнению с 2000 г. в 2018 г. производство овечьего молока в мире увеличилось на 27,9 %.

Наибольшее количество овечьего молока произведено в Китае – 1361 тыс.тонн, Турции – 929 тыс.тонн, Греции – 712 тыс. тонн, Испании – 539 тыс.тонн, Франции – 293 тыс.тонн, в России оно составило лишь 6,9 тыс.тонн. В Китае производится в 200 раз больше, чем в России, в Турции – в 133 раза, Греции – 103 раза. Армения, где овец меньше в 40 раз, чем в России, производит больше в 9,5 раз овечьего молока. В Греции на одного жителя производится более 70 кг, во Франции – 20 кг овечьего молока, а в России этот показатель составляет меньше 50 г.

В нашей стране, в том числе в северокавказских республиках, в далеком прошлом, вручную доили овец и вырабатывали из экологически чистого овечьего молока высококачественные сыр «брынзу» и айран. В 1930 г в СССР был создан «Брынзотрест», а в 1937 г уже было произведено 10600 тонн брынзы из овечьего молока. После, в период развития тонкорунного овцеводства в стране был сделан необдуманный практиками вывод: «Получение высококачественной шерсти несовместимо с производством товарного овечьего молока, и что овечье молоко должно использоваться исключительно на выкармливание ягнят», который явился поводом резкого снижения производства овечьего молока, а затем, с 1950 г, доение овец в хозяйствах приостановлено. В то же время, ныне во многих странах доению овец подвергаются не только специализированные молочные породы, но и овцы всех направлений продуктивности.

Таким образом, в настоящее время, молочное овцеводство в России, по сути, является новым направлением. Однако отрадно, что за последние годы в Россию начался завоз овец зарубежных молочных пород – в Тульскую область, овец самой высокомолочной в мире восточно-фризской породы, в республику Марий Эл – восточно-фризской породы, в Краснодарский край – породы лакон и др., стали производить товарное овечье молоко и вырабатывать из него ценные продукты питания.

Думаем, что этот полезный пример дойдет до нашей республики и напомнит нашим овцеводам о том, что в прошлом кабардинцы и балкарцы доили овец и вырабатывали из овечьего молока ценные экологически чистые продукты питания для местного населения и использовали как дополнительный источник дохода овцеводства.

Опыт овцеводов многих стран свидетельствует о том, что овец всех пород можно доить и получать высококачественное овечье молоко.

Стабильная эффективность отрасли в Северокавказских республиках лучше может обеспечиваться за счет производства овечьего молока и молодой баранины. Ныне известно, что овечье молоко ценится высоко, по сравнению с другими видами продукции овец и имеет первостепенное значение. В ряде стран (Голландия, Норвегия), ныне наблюдается рост поголовья молочных овец. Это обусловлено резким ростом затрат на содержание молочных коров и экономичностью производства овечьего молока. Кроме того, во многих странах созданы специализированные высокомолочные породы овец: восточно-фризская – самая высокомолочная порода в мире с кроссбредной шерстью (Голландия, Германия), породы авасси и ассаф (Израиль, Сирия), порода лакон (Франция) и др. Такие овцы быстрее размножаются, расходы кормов значительно меньше, и в подворье эффективнее содержать 5 голов овцематок вместо одной коровы для производства ценного овечьего молока.

Кроме того, на 1 кг брынзы требуется всего-навсего 4-4,5 кг овечьего молока, в то время как для получения такого же количества сыра из коровьего или козьего молока требуется коло 10 кг.

Изучение питательной ценности овечьего молока вызывает огромный интерес, как и у ученых, так и у технологов-пищевиков, а также имеет научное и практическое значение.

Таким образом, для увеличения производства и удешевления экологически чистых и биологически ценных продуктов овечьего молока и молодой баранины – необходимо максимально использовать все имеющиеся в республике резервы: большой массив высокогорных пастбищ и другие кормовые источники, путем разведения овец плановых пород, хорошо приспособленных к местным климатическим и кормовым условиям: карачаевской в условиях высокогорных хозяйств круглогодового горно-пастбищного содержания; советской мясошерстной в хозяйствах всех зон, практикующих отгонно-горное содержание и интенсивных пород – южной мясной и восточно-фризской молочной в хозяйствах и подворьях равнинной и предгорной зон (без отгона на горные пастбища).

Следовательно, зоотехнически оправдано и экономически выгодно производство товарного овечьего молока в хозяйствах и подворьях республики, а также продукты из овечьего молока полезны и обладают диетическими свойствами, способствующими сохранению здоровья человека.

Литература

1. Вологиров М.К. Кроссбредное овцеводство в условиях центрального Кавказа. Нальчик. 1978 г. 146 стр.
2. Ерохин А.И. Динамика производства молока овец и коз в мире и в России. 2015 г. 27-29 стр.
3. Миллз. О. Молочное овцеводство. 1985 г. 245 стр.

Елена Алексеенкова,
Институт развития сельского хозяйства

ИНГРЕДИЕНТЫ и МОЛОКО

Стиль, темп жизни человека, его вкусы, требования к продуктам питания, постоянно растущие объемы и география поставок вынуждают производителей использовать пищевые добавки. Особенно в молочной отрасли. В чем специфика работы с ингредиентами этого направления, откуда они берутся, и что нынче в тренде, рассказывают ведущие компании, занимающиеся их продажей и производством.

КРИТИЧЕСКИЕ ТОЧКИ

Один из самых сложных видов промышленности – молочная, заявляют специалисты. Молоко, как продукт созданный природой, весьма нестабилен по своим характеристикам, обладает коротким сроком годности и требует особого внимания. Это распространяется и на условия хранения, транспортировки. Если сравнивать молоко с чем-то еще – аналога ему не найти.

Изучив систему НАССР для молочной промышленности, нигде более мы не увидим такое количество критических контрольных точек, говорит **директор ООО «Максимум» Мария Бычкова.** Почему? Молоко – это один из самых благоприятных субстратов для развития, как для «здоровой», так и для пагубной микрофлоры. Оно включает в себя все питательные элементы, которые необходимы для успешного роста и развития. Даже подвергаясь пастеризации, молоко теряет лишь незначительную часть своего состава. Обсеменить молочное сырьё можно очень легко.

– Со стороны технологического процесса производства молочной продукции, неправильно нормализованная смесь может привести к браку целой партии продуктов. Бывает несоответствие ГОСТу по массовой доле жира, белка, несоответствие по минеральному составу, например, – продолжает Бычкова. – При производстве кисломолочной продукции, творога, сыров нельзя работать только на одном штамме заквасочных культур, нужно всегда экспериментировать с другими ротационными штаммами. Работа на молочном производстве – это огромная ответственность, как для рабочих цехов, так и для руководства предприятия.

– Ингредиенты, используемые для молочных продуктов должны быть не только разрешенными для применения, но и иметь особый функционал – устойчивость к изменению кислотности продукта (pH) и одновременно стабилизироваться при резком увеличении температуры во время пастеризации, стерилизации.

ООО «Прогресс»

web: progress-st.ru
e-mail: info@progress-st.ru

Тел.: 8 (800) 500-51-42,
(495) 991-49-07, (495) 789-42-07

FRESH MILK

FRESH MILK
Мы заботимся о Вашем молоке!

Весь комплекс оборудования
для охлаждения молока

Как правило, в течение технологического процесса внесение стабилизатора в молоко происходит в почти нейтральной среде, в то время как в процессе дальнейшего сквашивания под действием заквасочной культуры кислотность нарастает в среднем до pH 4,5, – объясняет **заместитель генерального директора ООО «Мона Ингредиентс» Анастасия Пименова.**

ГЛАВНОЕ – ЭТО СЫРЬЕ

– Если коротко, то молоко – живой продукт с очень нестабильным качеством. В большинстве случаев – это скоропортящийся продукт с ограниченным сроком годности. Основная сложность в производстве молочных продуктов в России – это нехватка качественного молочного сырья, невысокое содержание белка в молоке. Некачественное сырьё и его ограниченный доступ мешают выпускать конкурентную продукцию и развивать свои производства. Пока в России повсеместно не наладят работу фермерских хозяйств, эти сложности сохранятся. Говоря про качественное молоко-сырьё, имею ввиду его физико-химический состав (уровень жира, белка и т.д.), микробиологическую чистоту, безопасность (наличие/отсутствие посторонних веществ), – говорит **технолог «Балтийской группы» Юлия Павлова.** – Задача нашей компании – помочь производителям улучшить качество готовой продукции за счёт грамотного использования сырьевых ингредиентов и пищевых добавок. Мы занимаемся не просто продажей ингредиентов, мы тесно сотрудничаем с клиентами – обучаем, разрабатываем, и ведём их от идеи до воплощения продукта в жизнь, – продолжает специалист.

– Влияет сезонность молока. В определенные периоды стабилизаторы молоку просто необходимы, к примеру, когда заканчивается лето, и животные переходят на другой корм. Для изготовления йогуртов нужны стабилизационные системы. Кто-то пытается без них, но это большой риск – результат 50/50, – говорит **руководитель ООО «Биоснаб» Александр Солод.**

ЧТО В ТОПЕ

Пищевые добавки – это вспомогательные ингредиенты, которые используются в небольших количествах для придания молочным продуктам определённых свойств. Например, чтобы получить десертный йогурт с более плотной структурой можно использовать такие ингредиенты, как крахмал модифицированный, желатин, пектин, комплексный стабилизатор. Использование стабилизирующих ингредиентов косвенно помогает продлить срок годности йогурта за счёт того, что стабилизатор связывает влагу в продукте, препятствует её отделению в процессе хранения и, таким образом, замедляет потерю йогуртом своего изначального качества – внешнего вида и вкуса.

– Основной компонент, без которого невозможно получить молочный продукт – это заквасочная культура, – говорит **отраслевой технолог молочного направления ГК «СОЮЗСНАБ».** – В ассортименте нашей компании есть заквасочные культуры на все виды кисломолочных продуктов, таких как йогурт, кефирные продукты, сметана, творог и сыры. Заквасочные культуры позволяют получить требуемые вкус и консистенцию, характерные для каждого вида готовой продукции. Однако помимо этого они могут решить и другие задачи. Например, уникальная разработка – Закваска 4.01 SWEET – позволяет получить низколактозные и безлактозные продукты только за счет уникальных штаммов микроорганизмов. Заквасочная культура способна решить задачу снижения процента сахара в готовой продукции или нивелировать излишне кислый вкус.

В **компании «Мона Ингредиентс»** сегодня наиболее востребованы ингредиенты для сегмента «B2B», то есть тех молочных продуктов, которые пойдут для дальнейшей переработки в другие отрасли: хлебобулочную, кондитерскую, общественное питание. Связано это с развитием рынка Horeca.

– Сейчас на рынке популярны продукты с высоким содержанием молочного белка. Они относятся к премиум-сегменту и имеют более высокую стоимость на полке по сравнению со стандартными продуктами. В том числе, их цена зависит от стоимости дополнительно внесённого молочного белка, – отвечает **Юлия Павлова** на вопрос о том, из чего складывается цена конечного продукта.

В **ООО «Максимум»** считают, что часто на увеличение себестоимости влияет применение заквасок прямого внесения, вместо производственных. Это оправдано, так как положительно влияет на стабильность качества готовой продукции и органолептические показатели. Снизить себестоимость можно, если подобрать менее дорогие аналоги применяемых пищевых добавок, использовать добавки и технологии, позволяющие увеличивать выход продукта, говорит **директор «Максимум» Мария Бычкова.**

– Востребованы заквасочные культуры, антибактериальные компоненты, молокосвёртывающие ферменты. Закваски всегда нужны для ротаций, с целью предотвращения появления бактериофага. Антибактериальные препараты помогают сохранить качество продуктов питания, снизить возвраты с торговых точек. Молокосвёртывающие ферменты

Удобный дозирующий пластиковый кран-крышка Fluxx для канистр

Надежные клапаны выравнивания давления FLUXX для канистр и бочек

Фольга на горлышко бутылки ALKOflex сохранит свежесть вашей продукции!

Применяется в химической и агрохимической промышленности, для дезинфицирующих, чистящих и косметических средств, в автомобильной и нефтехимической индустрии, а также пищевой промышленности

защищаем:

Кофе, кетчуп, соки, спортивные напитки, молоко, кисломолочные напитки, пасты, кремы, специи.

Производство немецкой компании SABEU

FLUXX SABEU PLASTICS & MEMBRANE TECHNOLOGY

Санкт-Петербург +7 (812) 401 6717

Эксклюзивный дистрибьютор **ООО «ВЕТРАКО»** **WETRACO**

необходимы для производства сыров и творога. Не всегда кислотный способ сквашивания придаёт требуемые характеристики в твороге. А полутвёрдые и твёрдые сорта сыров невозможно сделать без использования фермента, – рассказывает о тенденциях рынка ингредиентов **руководитель ООО «Максимум».**

Для производителей плавленых сыров в **«Балтийской группе»** предлагают комплексные решения, которые включают сычужный казеин, стабилизаторы структуры, красители, ароматизаторы. Сычужный казеин – молочный белок высокого качества, один из основных видов молочного сырья, участвует в создании структуры продукта. Для всех видов молочных продуктов, а также для продуктов спортивного питания здесь предлагают концентраты молочных и сывороточных белков. Они также относятся к основному виду молочного сырья, служат для нормализации молока и, как следствие, обогащения готовых продуктов белком, создают более плотную структуру молочного сгустка, увеличивают выход при производстве сыра и творога, помогают сохранять стабильно высокое качество, – поясняют в компании.

Молочное направление **«Балтийская группа»** стала развивать с 2012 года, когда ввела на рынок и сделала популярным среди производителей плавленых сыров сычужный казеин, без которого сейчас не обходится ни одно производство. Компания представляет на российском рынке топовых мировых производителей молочного сырья и пищевых ингредиентов.

НЕ МОЛОКО

О тенденциях современного рынка рассказывают в **компании «Партнер-М»**, ведущем российском производителе пищевых ингредиентов, специализирующемся на глубокой переработке растительного сырья.

– Усилия современных маркетологов направлены на пропаганду белков из растительных источников. Этим обусловлено появлением широкого ассортимента альтернативных видов молока, к радости не только растущей доли населения с вегетарианским и веганским типом питания, но и других потребителей, по существу флекситарианцев. Из-за маркетингового прессинга многие напуганы и избегают аллергенных продуктов питания. К сожалению, молочные продукты попадают в эту группу, и этим объясняется отказ большого числа населения от них. Поэтому альтернативные не аллергенные белки сегодня чрезвычайно востребованы на рынке. К примеру, такие старые источники растительных белков, как горох или новые, как чиа и другие. Другим модным продуктом на рынке являются различные виды клетчаток. С одной стороны, они дефицитны в питании современного потребителя, а с другой помогают решать одну из современных проблем общества – ожирение практически всех возрастных групп населения, – **говорит директор по развитию «Партнер-М» Тахир Бикбов.**

– По статистике, уровень потребления пищевых волокон в России ниже, чем количество, необходимое для нормального функционирования желу-

дочно-кишечного пути человека (25-35 г в день). Тогда как волокна оказывают положительное воздействие на физиологические процессы человеческого организма: очищают от шлаков, уменьшают уровень холестерина, выводят тяжелые металлы, являются отличной питательной средой для размножения полезной микрофлоры кишечника, – заявляет **ведущий технолог ООО «Джорджия» Ирина Губина.** Среди спектра других пищевых ингредиентов компания представляет серию натуральных апельсиновых волокон производства США.

Для выпуска веганских продуктов в **«СОЮЗСНАБ»** предлагают порошок овсяный ферментированный, позволяющий получить так называемое «растительное молоко», а также «йогурты» и десерты на растительной основе. В производстве этого порошка применяются специальные ферменты, исключающие излишнюю горечь и позволяющие получить гармоничный вкус готового продукта, рассказывают в компании.

ОЖИДАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Первое, на чем будет экономить потребитель в период кризиса – это упаковка. В самую последнюю очередь он откажется от качества продукта, – уверенны маркетологи. Покупатель хочет видеть привлекательный продукт: как на вид, так на вкус и запах, для чего используются красители, ароматизаторы и прочие добавки. При этом он чаще смотрит на полки с продуктами с чистой этикеткой (без использования ГМО и Е-ингредиентов). Слова «био», «органик», «эко», «без ГМО» набирают всю большую популярность. Но эти товары стоят в разы дороже и не всем по карману. Да и стоит ли бояться вездесущих «Е»?

– Многим пищевым добавкам присваивается индекс Е. Используя лимонную кислоту (Е 330), никто не задаёт вопрос о её безопасности. Потому что эту добавку потребитель знает, и она распространена в быту. В молочной промышленности известна пищевая добавка низин (Е 234), основная роль которого – препятствие развитию и уничтожение патогенной микрофлоры. Натамицин (Е235) используется для предотвращения роста и развития плесеней и дрожжей. Лизоцим применяют для предотвращения пагубной микрофлоры, преимущественно против маслянокислых бактерий, его используют чаще всего при производстве сыров, – объясняет **Мария Бычкова.**

Недоверие к чему-то новому – это правильная позиция. Убедиться в безопасности той или иной пищевой добавки можно ознакомившись с ТР ТС 029 от 2012 года «Требования

ИРР
СЕРВИС
ПОСТАВКА

Группа компаний «ИРР» - официальный представитель «Харбург-Фройденбергер Машиненбау ГмбХ» в России с 2000 года
теперь и в Беларуси

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ, КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОТРАСЛЕЙ АПК

ПОСТАВКА
- Комплексная оснастка зеерной камеры пресса
- Комплексная шнековая оснастка
- Гидравлика, инструменты
- ЗИП для двигателей, вала, редуктора, линий рафинаций
- Установки очистки газов

СЕРВИС
Проактивная программа технического обслуживания
- Комплесное инспектирование всех рабочих узлов пресса
- Рамочные договоры на обслуживание
- Переоборудование прессов
- Гарантийное обслуживание
- Обучение на практике/тренинг
- Ремонт редукторов и приводной техники для маслопрессов

РАБОТАЯ С ГРУППОЙ КОМПАНИЙ «ИРР», ВЫ УБЕДИТЕСЬ В ОПЕРАТИВНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ НАШЕЙ КОМАНДЫ МЫ БУДЕМ РАДЫ СОТРУДНИЧАТЬ С ВАМИ!

По всем вопросам Вы можете обратиться в центральный офис:
Россия, Ростов-на-Дону,
Тел. (863) 295-00-11; 295-00-14
e-mail: info@irrpostavka.com
www.irrpostavka.com

HF Press+LipidTech

безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств», – заявляют в **ООО «Максимум».**

В **«Мона Ингредиентс»** так же считают, что бояться пищевых добавок, а именно стабилизационных систем не стоит, так как все ингредиенты, используемые для их создания, имеют декларации соответствия, выданные надзорными органами РФ, сопровождаются сертификатами качества. Дозировка строго регламентируется в соответствии с законодательством.

СОСТОЯНИЕ РЫНКА

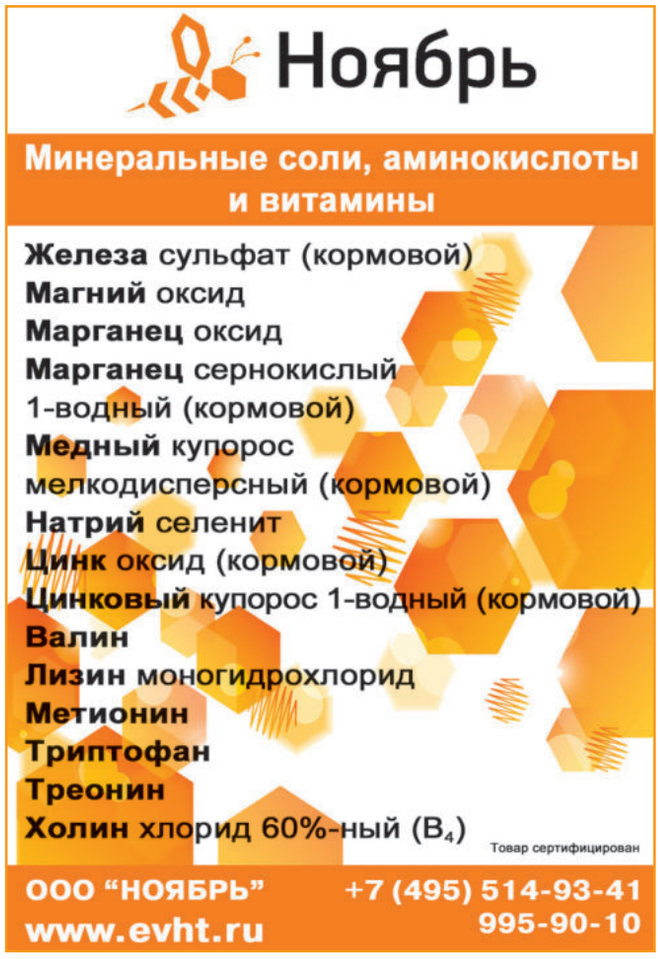
Мировой рынок ингредиентов растет каждый год. Тот же тренд наблюдается и в России: применение пищевых добавок и функциональных смесей в стране увеличивается. Однако процесс идет медленнее, так как мы, с одной стороны, импортируем технологические решения по ингредиентам, а с другой, просто не производим многие современные ингредиенты на своей территории.

– Рынок производства комплексных смесей стабилизаторов довольно-таки развит. Но самих ингредиентов, моно-позиций производится очень мало. Появились российские крахмалы, мальтодекстрины, однако львиная доля ингредиентов все же закупается за рубежом, в основном, в Китае, – считает **Анастасия Пименова из «Мона Ингредиентс».**

– Номенклатура и объемы производства пищевых добавок в мире и в России за последние 25 лет существенно изменились, поменялась и география производства. Так, из Европы и Северной Америки центр создания пищевых микроингредиентов переместился в Китай, где объемы этой продукции растут ежегодно на 10 процентов, в то время как в США – не более, чем на 3%, а в Европе – менее 1%. Для Китая характерна тенденция укрупнения предприятий-производителей. Мировой рынок ингредиентов оценивается около 32 млрд долларов, емкость российского – порядка 3,2 млрд долларов, – утверждает **доктор технических наук, профессор, директор Всероссийского научно-исследовательского института кондитерской промышленности – филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН, президент СППИ Татьяна Валентиновна Савенкова.**

– В России есть проблема в культуре производства, нехватке технологий, а самое главное – в дефиците квалифицированного персонала. Нет преемственности. Наши ведущие институты были одними из мировых лидеров, но люди состарились, а молодежь не стала их заменять, потому что это не очень прибыльно. Представьте себе, сколько в России милиционеров, шахтеров, учителей, а толкового специалиста, который разбирается в ингредиентах из населения 146 миллионов, может, найдется пара тысяч, – говорит **генеральный директор ООО «Бекар» Радик Схашок.**

О необходимости реанимации собственного производства пищевых ингредиентов в России говорят уже не первый год. Задача эта непростая и требует расширения мер господдержки, строительства институтов, биофабрик и подготовки кадров. Пока же остается учиться, перенимать опыт и следить за самым важным – чтобы использование ингредиентов повышало качество молочных продуктов, а никак не наоборот.



Тэра
Пищевые ингредиенты

ГИПЕРМАРКЕТ ДЛЯ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ

Мясные продукты всегда являлись одними из любимых видов продуктов питания для большей части российских потребителей. Несмотря на изменения в структуре доходов и расходов потребителей, рост цен и снижение платежеспособного спроса, уровень потребления мясных продуктов демонстрирует рост в категории мясных полуфабрикатов и незначительное снижение в категории колбас.

В настоящее время наблюдается трансформация рынка мясных продуктов за счёт меняющихся потребительских предпочтений, что требует от производителей своевременных креативных решений в области управления ассортиментом выпускаемых мясных продуктов.

Для производства конкурентоспособных мясных продуктов широко применяются разнообразные пищевые ингредиенты, улучшающие, усиливающие, стабилизирующие вкус, аромат, цвет и текстуру мясных продуктов в процессе их технологической обработки или хранения.

Российская «Компания ТЭРА» является гипермаркетом пищевых ингредиентов для мясоперерабатывающих производств. За период своей многолетней работы на российском рынке пищевых ингредиентов специалисты компании разработали и внедрили в промышленное производство широкий ассортимент функциональных и пряно-ароматических пищевых добавок.

Сотрудничество с крупными мировыми производителями и поставщиками сырья, позволяет обеспечивать высокое качество производимых пищевых добавок и конкурентоспособные цены. Высокая квалификация и разносторонний производственный опыт наших технологов, позволит подобрать функциональные смеси для любых мясных продуктов. В ассортименте имеются все необходимые функциональные добавки для снижения себестоимости мясных изделий, улучшения их органолептических и реологических свойств. Комплексный подход и квалифицированная технологическая экспертиза при выборе необходимых пищевых ингредиентов позволяет производить вкусные, качественные и конкурентоспособные мясные продукты.

«Компания ТЭРА» имеет в своем ассортименте функциональные пищевые добавки и вкусо-ароматические смеси, как для продуктов, производимых по ТУ, так и для колбас, вырабатываемых по ГОСТу. Компания имеет все необходимые разрешительные документы на производство данного вида смесей специй и пищевых добавок.

Кроме вкусо-ароматических важны и функциональные пищевые ингредиенты. В широком ассортименте «Компании ТЭРА» представлены пищевые добавки, позволяющие нивелировать вкус эмульсий из мяса механической обвалки, прекращающие окисление жиров, останавливающие развитие микроорганизмов порчи. Для формирования оригинальных вкусо-ароматических профилей мясных продуктов в «Компании ТЭРА» представлен широкий ассортимент экстрактов специй. Они придают эмульсиям или фаршевым системам натуральный вкус и аромат мясных продуктов.

Оперативно реагируя на колебания спроса и традиционные вкусовые предпочтения различных регионов нашей страны, технологи «Компании ТЭРА» постоянно разрабатывают новые мясные продукты, а также совершенствуют уже существующие. Ассортимент, предлагаемый «Компанией ТЭРА», привлекает производителей мясных продуктов большим разнообразием функциональных и вкусо-ароматических пищевых добавок, вспомогательных ингредиентов, а также, наличием смесей для выпуска ГОСТовской продукции.

Уделяя особое внимание безопасности и качеству поставляемых пищевых ингредиентов, вся производимая нашей компанией продукция проходит тщательный инструментальный контроль качества в собственных лабораториях и имеет подтверждение в виде сертификатов качества.

Приобрести вкусо-ароматические добавки «Компании ТЭРА» можно в любом удобном для производителя количестве. Продажа пищевых ингредиентов осуществляется как оптом, так и в розницу. Вся продукция надежно упакована и сохраняет свои органолептические свойства на протяжении всего срока годности.

Наш головной офис и производство находятся в Москве. Мы развиваемся и продолжаем расширять наше присутствие на потребительском рынке России и стран СНГ. Так, в апреле 2019 года, был открыт филиал в Белоруссии (городе Бресте), юридическое лицо ООО «Торговый дом Тэра». Мы стремимся быть ближе к своим клиентам и оперативно реагируем на их запросы, возникающие в процессе трансформации потребительского рынка и изменения покупательских предпочтений. Недавно в штат приняты региональный представитель по Ставропольскому краю и технолог в г.Краснодаре, что позволит компании быть еще ближе к пищевым производствам, расположенным в Южном и Северо-Кавказском Федеральных округах. В стратегических планах развивать и другие регионы нашей необъятной страны, в ближайшее время мы планируем расширить географию нашего присутствия на северо-западе и на востоке.

Специалисты «Компании ТЭРА» готовы предоставить профессиональную консультацию по всем возникающим вопросам. Вы можете связаться с нами любым удобным способом. Адрес нашего сайта www.tera-m.ru.

Отдел маркетинга,
ООО «Компания «ТЭРА»

www.tera-m.ru

Тэра

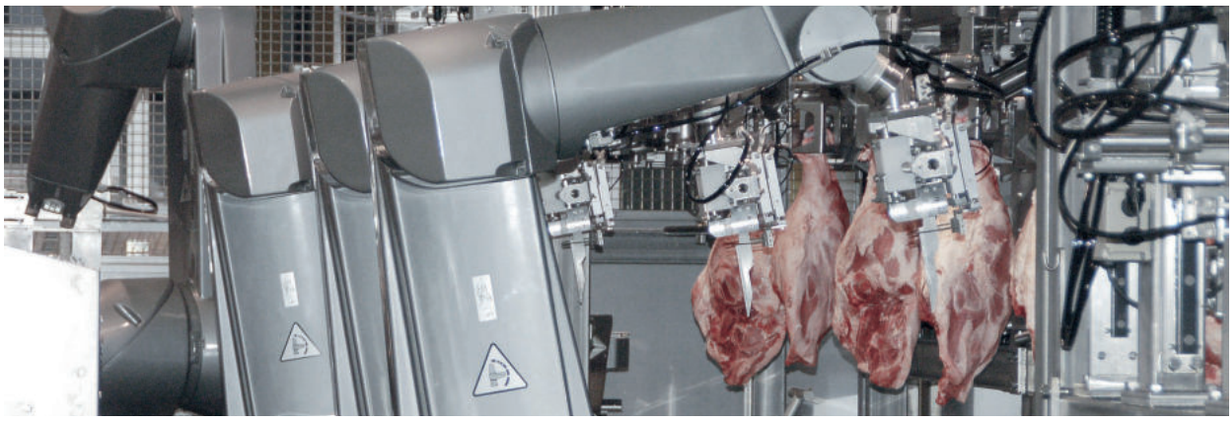
Пищевые ингредиенты

+7 (495) 221-08-71

tera-m.ru

УДК 637.35

Лосевская С.А., кандидат с/х наук, доцент кафедры пищевых технологий и товароведения
Кобякова М.С., студентка 3 курса, биотехнологического факультета
направление «Пищевая биотехнология»
Зеленцова А.С.,студентка 3 курса, биотехнологического факультета
направление «Пищевая биотехнология»
ФГБОУ ВО «Донской ГАУ»



ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИЙ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ В МЯСНОЙ ОТРАСЛИ

Мясная отрасль является одним из важных секторов национальной экономики страны. В деятельности предприятий мясной промышленности РФ существует целый ряд проблем, связанных с неполным использованием производственных мощностей мясоперерабатывающих предприятий; нехваткой собственных средств, сложностью привлечения инвестиций; недостаточным уровнем развития сырьевой базы; низкими темпами модернизации отрасли и обновлением основных производственных фондов; финансовой неустойчивостью, диспаритетом цен, сложившихся по основным пенообразующим звеньям цепи производства; недостаточным уровнем развития рыночной инфраструктуры; дефицитом квалифицированных кадров; низкими темпами воспроизводства природно-экологического потенциала; ограниченным информационным обеспечением АПК.

В условиях усиливающейся конкурентной борьбы на рынке мясопродуктов и изменяющихся предпочтений потребителей решение вышеперечисленных проблем отрасли возможно только на основе активизации инновационных процессов с использованием современной организации инновационного менеджмента.

Цель и задачи. Целью инновационной Стратегии пищевой и перерабатывающей промышленности до 2030 года является инновационный путь развития РФ.[2] Перспективным направлением развития мясной отрасли может стать увеличение глубины переработки мясного сырья, в том числе увеличение выработки пищевой, лечебно-профилактической, технической и кормовой продукции из крови, а также производство мясных полуфабрикатов, пользующихся повышенным спросом населения. Состояние производственной базы отрасли требует решения целого ряда задач, направленных на инновационно-технологическое обновление производства и внедрение инвестиционных программ в сфере переработки мясного сырья.

Целями развития отрасли являются импортозамещение за счет увеличения объемов производства российского товарного мяса на базе создания современных комплексов по убою скота, развитие инфраструктуры и логистического обеспечения, способствующих расширению возможностей (по срокам) хранения сырья и продукции. Современное мировое производство мясных продуктов значительно продвигается в вопросах эффективного регулирования свойств сырья и готовых продуктов. Опыт промышленных предприятий свидетельствует о широком использовании и применении новых перспективных технологий на всех стадиях технологического процесса от подготовки сырья, получения готовых продуктов и их хранения. Развитие мясоперерабатывающих производств происходит во многом благодаря внедрению инновационных технологий.

Материалы и методы исследований. Разнообразные практические и теоретические исследования, которые направлены на изучение инноваций в мясной отрасли, показывают необходимость их применения. Инновации – это основа ускоренного развития экономики мясной отрасли, в виде процесса реализации новой идеи в любой сфере производства и деятельности предприятия, получивший конечный результат в виде внедрения новшества с целью улучшения управлением объектом для получения экономического эффекта [1].

Применительно к мясной отрасли инновация – это новые технологии, породы животных, ряд мясной продукции, оборудование, техника, новые формы организации труда и кредитования производства, а также новые подходы к подготовке и переподготовке кадров [3].

Результаты и обсуждение. Инновации материализуются в виде новой продукции, услуге, технологии или организации труда, а затем уже коммерциализуются, превращаясь в источник дохода. Следовательно, инновация должна обладать новизной, удовлетворять спрос потребителей на рынке и должна приносить прибыль производителю [5].

Новый товар становится инновационным, если он отвечает таким требованиям, как:

– важность, т.е. потребитель должен воспринимать новый продукт или услугу как привлекательную и важную;

– уникальность, т.е. должна быть выгода от приобретения нового товара или услуги, и восприниматься потребителем, как уникальный и отличный от других продукт;

– устойчивость, т.е. новый продукт не должен легко воспроизводиться конкурентами, т.к. не будет достаточных перспектив завоевания рынка. К эффективным средствам обеспечения устойчивости относят патентование инноваций, быстрое продвижение их на рынок и известная торговая марка поставщика;

– ликвидность, т.е. товаропроизводитель должен иметь возможность реализовать новый товар или продукт, который должен быть качественным, доступным по цене, а предприятие должно иметь эффективную систему распределения.

Сущность управления инновациями заключается в составлении инновационных программ и проведении единой инновационной политики; контроле за разработкой и внедрением новой продукции; финансовом, материальном и интеллектуальном обеспечении инновационных программ; создании специальных подразделений, занимающихся инновационной деятельностью [6].

Применение и управление инновациями – это комплексный подход, обхватывающий все функциональные сферы производства от планирования, научных исследований, разработки, производства, маркетинга, сбыта и др. [4]

Результаты и их обсуждения. Инновационная деятельность в мясной отрасли реализуется при помощи передачи инноваций из сферы исследований в сферу производства, причем результаты этого процесса находят своего потребителя, где формируется спрос и предложение связанных с рекламой, распространением опыта, научных и инженерных рекомендаций. Научная идея, научное исследование, производство, реализация и потребление являются базовыми элементами структуры инновационного процесса при организации применения инноваций в мясной отрасли. Каждый его компонент выполняет определенную функцию. В сфере исследований инновация создается, в производстве апробируется и применяется в соответствии с запросами рынка, где переходит в стадию реализации, на которой происходит внедрение в производство, адаптация, реклама, распространение, образование или пополнение сегмента рынка, а затем перемещается в сферу производственного или непроизводственного потребления.

Заключение. Активное применение инноваций при производстве мяса и мясных продуктов позволит российским товаропроизводителям достичь технологической независимости, повысить их эффективность и конкурентоспособность. Предприятия мясной отрасли, становясь на инновационный путь развития, поспособствуют экономическому росту государства, повышению и улучшению качества жизни населения, что обеспечит полноценным рационом питания людей необходимыми источниками белка и другими важными питательными веществами.

Литература

1. Проект стратегии развития пищевой и перерабатывающей промышленности – Российской Федерации на период до 2030 года.
2. Инновационные мясные продукты от компании «АРОМАРОС» // Мясная индустрия. – 2019. – № 9. – С. 26-30.
3. Инновационные технологии производства мясных продуктов / А.Я. Дьячков – Пермь: ФГБОУ ВПО Пермский ГАТУ, 2017.
4. Осянин Д.Н. Стратегия управления инновационной деятельности на предприятиях мясной отрасли // Вестник «Университета российской академии образования (УРАО)». – 2011. № 2, Москва (0,3 п.л.).
5. Осянин Д.Н. Сущность инновационной деятельности на предприятиях мясной промышленности // Вестник «Университета российской академии образования (УРАО)». – 2011. № 1, Москва (0,2 п.л.).
6. Современные тенденции в организации производства основных видов мясных продуктов / Мясная индустрия. – 2019. – №12. – С. 10-14.

DOI 10.24412/cl-34900-2021-2-42-43
УДК 636.3

[1]Вологирова Д.А., студентка 3 курса,
[2]Жекамухов М.Х., кандидат с/х. наук.
[1]ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ им. В.М. Кокова
[2]Институт сельского хозяйства – КБНЦ РАН

Аннотация. В статье приводятся данные биологической и питательной ценности мяса баранины , которое во многом определяется содержанием в нем основных питательных веществ белков, характеризуется более высокой усвояемостью по сравнению с растительными, что объясняется сходством строения и состава мышечной ткани животных и человека.

Ключевые слова: баранина, биологически полноценный продукт, белок, незаменимые аминокислоты, липиды, холестерин, йодное число, витамины, лецитин.

Summary. The article provides data on the biological and nutritional value of lamb meat, which is largely determined by the content of the main nutrients of proteins in it, is characterized by a higher digestibility in comparison with vegetable ones, which is explained by the similarity of the structure and composition of the muscle tissue of animals and humans.

Key words: mutton, biologically complete product, protein, essential amino acids, lipids, cholesterol, iodine value, vitamins, lecithin.

ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ И ДИЕТИЧЕСКОЕ ДОСТОИНСТВО БАРАНИНЫ

Пища человека должна содержать для поддержания жизни все те вещества, которые входят в состав его организма, то есть белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества и воду. Поэтому мясо и продукты, изготовленные из него, представляют собой сложный комплекс химических веществ, сбалансированный состав белков, необходимых для нормального физического и умственного развития организма, которые обладают высокой усвояемостью. Поэтому баранина, как один из видов мяса, которая представляет большую ценность в питании человека, является источником животного белка. Баранина значительно отличается от мяса других видов сельскохозяйственных животных. Она, как биологически полноценный продукт, подтверждает наличие в её составе белков всех 10 незаменимых аминокислот, которые хорошо усваиваются в организме человека. По содержанию белков баранина близка к говядине, превосходит свинину. По содержанию незаменимых аминокислот в мясе между овцами различных пород, направлений продуктивности, пола и возраста имеются различия. Баранина мясных, мясошерстяных и курдючных пород, полезнее, чем тонкорунных и других пород, молодняка, полезнее, чем взрослых, маток, полезнее, чем баранов. У молодняка овец от 4 до 8 мес. возраста содержание полноценной аминокислоты (триптофана) в мясе увеличивается, а неполноценной (оксипролина) – снижается. Триптофан служит индексом более полноценных белков, а оксипролин – менее полноценных соединительнотканных белков, что свидетельствует о хорошем качестве мяса. Отношение содержания триптофана к оксипролину используется как белково-качественный показатель (Б. К. П).

Например, по данным М.К. Вологирова (1978 г.) у 8 месячных баранчиков породной группы горный корридель с шерстью 50 качества содержание в мясе триптофана – 332,3 мг %, оксипролина – 59,5 мг %, а с шерстью 58 качества – 312,2 мг % и 57,2 мг % соответственно. БКП у обеих групп баранчиков составляет 5,58 и 5,46, что свидетельствует о хорошем качестве мяса. Кроме того, с возрастом от 4 до 18 месяцев у этих же овец наблюдается повышение содержания триптофана в мясе и понижение оксипролина. По данным В.П. Лушникова, А.И. Ерохина и др. (2014 г.) в мясе мясных пород овец содержание триптофана составляет 330 мг %, оксипролина 57 мг %, а у тонкорунных – 260 мг % и 67 мг % соответственно. А.М. Жиряков (1977 г.) утверждает, что ягнятина богаче, чем мясо взрослых овец, незаменимыми аминокислотами. Для более полной характеристики качества баранины 4-8-18 месячных баранчиков советской мясошерстной породы, разного шерстного покрова М.К. Вологировым (2005 г.) проведены исследования сортового и морфологического состава туш и химического состава мяса. Установлено, что масса I-го сорта и доля мякоти больше (75% и 79%), содержание белка и жира в мясе более умеренное (17,8% и 17,7%) у баранчиков с шерстным покровом 50 качества (более

грубого типа), чем 58 качества (более тонкого типа).

Баранина по содержанию жира и калорийности превосходит говядину, но уступает свинине, отличается более благоприятным составом и свойством жира. Например, в 100 г. свиного жира содержится 74-126 мг холестерина, в говядине – 75 мг, а в баранине лишь 29 мг. В курдючном жире холестерина на 3,9% меньше, чем в подкожном. Особенно полезное качество баранины – содержание лецитина в жире (фосфотид в оболочке жира), обладающего антисклеротическим свойством, которого нет в мясе других видов животных, способствующего не повышению и не понижению холестерина в крови человека.

Развитие жировой ткани и ее локализация зависят у животных от возраста, породы, направления продуктивности и условий их кормления. У овец имеется определенная последовательность в отложении жира. Сначала жир откладывается на внутренних органах (почках, кишечнике, желудке), затем подкожный жир (у корня хвоста, на пояснице, грудинке), потом межмышечный и внутримышечный жир. Характерную локализацию жировых отложений имеют курдючные овцы, у которых основные жироотложения в области ягодиц и верхней части хвоста. У мясных и мясошерстных овец жир откладывается, в основном, между и внутри отдельных мышц, образуя «мраморность мяса» и придавая мясу особую сочность и нежность. Нежность мяса связана с его мраморностью – наличие в мышцах прослоек жира. Оптимальным считается, если туша массой 16-18 кг – содержит не более 25% жира, из них подкожного – 13%, межмышечного – 10% и почечного – 2%. Бараний жир молодых овец лучше усваивается, чем старых, жир у самок и валухов более легкоплавки, нежели у самцов, внутренний жир более тугоплавок, чем курдючный. Температура плавления курдючного жира 37-38°С, а внутреннего – 45-48°С. Йодное число курдючного жира – 35, а внутреннего – 24. Значит, жиры с низкой температурой плавления и высоким содержанием йодного числа усваиваются лучше и характеризуются большей пищевой ценностью. Из животных жиров курдючный имеет лучшее пищевое достоинство. В баранине, чем в говядине и свинине, почти в два раза больше втора, а также лучше соотношение втора и хрома. Положительно то, что систематическое потребление человеком молодой баранины, где много незаменимых жирных кислот, придает кровеносным сосудам эластичность, повышает устойчивость эмали зубов к кариесу и в определенной мере профилактирует нарушение обмена углеводов.

По данным И.Ф. Горлова и др. (2018 г.), суммарное количество полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) в курдючном жире несколько выше, чем в подкожном жире овец и крупного рогатого скота на 21,6% и 35,4% соответственно; содержание холестерина в курдючном жире значительно ниже (на 22,6%), чем в надкожном жире крупного рогатого скота и немного ниже (на 3,9%), чем в подкожном бараньем жире. Также в курдючном жире большое число жирных спиртов (2,55 мг против 2,06 и 1,48 мг в подкожном жире овец и крупного рогатого скота соответственно). Таким образом, это позволяет сделать вывод о высокой биологической и пищевой ценности курдючного жира.

Кроме того, аромат молодой баранины обусловлен содержанием в ней летучей жирной кислоты – гирсировой, доля которой в ее жире небольшая – 2-3%. Вследствие летучести гирсировой кислоты, баранину следует употреблять в пищу сразу после приготовления, не допуская вторичного разогревания.

По утверждению И.А. Сазоновой (2015 г.), материалом для синтеза жировых тканей организма являются липиды, которые содержат незаменимые жирные кислоты – полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК), которые составляют у 7 месячных баранов волгоградской и цигайской пород – 4,66 мг и 4,45 мг соответственно, имеют большое физиологическое значение, они участвуют в построении клеток организма, придают эластичность кровеносным сосудам и нормализуют липидный обмен в организме. По мнению И.А. Сазоновой, бараний жир является здоровой питательной пищей ценностью и отличается некоторыми диетическими параметрами. Поэтому жировой продукт 4-8 месячных баранчиков может быть рекомендован к использованию в качестве сырья в мясоперерабатывающей промышленности.

Баранина, особенно молодая, является хорошим источником витаминов группы «В» и ряда макро и микроэлементов, которые являются основным материалом для построения костной системы и компонентами многих других жизненно важных функций организма. Кроме того, заслуживает внимания то, что овцы не болеют туберкулезом, поэтому баранина свободна от туберкулезных инфекций, в ней нет глистов и их личинок.

Для нормальной жизнедеятельности человека, рациональная годовая норма потребления мяса всех видов на душу населения составляет 82 кг, из них баранина – 12 кг. Фактическая обеспеченность этих показателей по России в 2019 г. составила 67 кг и 1,4 кг баранины или обеспеченность составила 82% и 12% соответственно.

Оптимальным содержанием жиров животного и растительного происхождения в рационе современного человека должно быть 100-105 г. в сутки, в том числе животных жиров 70-75 г, растительных – 30 г. Для лиц пожилого возраста, а также предрасположенных к атеросклерозу (имеющих повышенное содержание холестерина в крови) соотношение животных и растительных жиров рекомендуется на уровне 50:50.

Следовательно, в настоящее время во всем мире люди охвачены идеей здорового питания, и предпочтение отдается продуктам, содержащим больше полноценных белков и мало холестерина. Ныне, по нашему мнению, из видов мяса для полноценного питания человека, таковым является молодая баранина, желательно альпийского нагула.

Литература

1. Вологиров М.К. кроссбредное овцеводство в условиях центрального Кавказа. Нальчик, 1978 г. 146 стр.
2. Вологиров М.К. развитие отгонно-горного овцеводства в условиях республик Северного Кавказа. Нальчик, 2005 г. 106 стр.
3. Горлов И.Ф., Маслов А.А., Юлдашбаев Ю.А., Княжеченко О.А, Гишларкаев Е.И. Жирнокислотный состав жира баранчиков и бычков, выращенных в условиях естественных пастбищ Заволжья. Овцы, козы, шерстяное дело – 2018 г. 38-40стр.
4. Жиряков А.М. Основные показатели мясной продуктивности овец и методы их измерений. Справочник овцевода. 1977 г. 133-145 стр.
5. Курко В.И., Полетаев Т.Н. Переработка мяса в домашних условиях. 1958 г. 80 стр.
6. Лушников В.П. Сортовой состав туш баранчиков татарстанской породы различных возрастов. Овцы, козы, шерстяное дело. 2018 г. 23-24 стр.

«Мой девиз – зарабатывать деньги с людьми, а не на людях!»

СВОЕЙ ЖИЗНЕННОЙ ПОЗИЦИЕЙ ДЕЛИТСЯ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО «ТАГМАШ» АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ УШАКОВ

ОАО «ТагМаш» было создано в середине 1990-х гг. на платформе Таганрогского котельного завода. Алексей Ушаков возглавил предприятие в 2004 г. Великолепный управленец и организатор производства, Алексей Александрович считает, что руководитель, который душой болеет за возрождение области, должен сделать все от него зависящее, чтобы придать своему предприятию высокий статус.

Направления работы Таганрогского завода «ТагМаш» – проектирование, расчет, изготовление, доставка, демонтаж и монтаж, утепление и подключение емкостного оборудования и металлоконструкций общего назначения. Предприятие укомплектовано грамотными, умелыми кадрами, работающими высокопрофессионально, готовыми выполнять поставленные задачи. ИТР и рабочие берутся за любое дело еще и потому, что рядом в цехах находится генеральный директор Алексей Ушаков, такой же виртуозный мастер своего дела, показывающий пример.

– Предприятие – это мой колхоз, и я должен быть в нем полноценным председателем, который умеет работать на площадке, как и каждый рабочий, – считает руководитель.

Будучи опытным предпринимателем, он не скрывает, что без прибыли развитие производства невозможно:

– И все же со всей ответственностью хочу отметить, что для меня люди остаются на первом месте. Ни разу, несмотря на возникающие трудности в связи с мировым экономическим кризисом, мы не задержали зарплату, ни разу не останавливали производство. Избирали временно такие формы работы, которые помогали нам выжить, вплоть до того, что продавали продукцию по заниженной цене. Сегодня наши производственные процессы максимально оптимизированы, предполагают минимальное количество специалистов, но их на 30% больше, потому что люди должны быть трудоустроены, материально обеспеченны, чтобы кормить свои семьи. Сохраняю коллектив, все трудовые процессы на нашем заводе дополнительно стимулируются, всем работникам оказывается гуманитарная поддержка, для коллектива организованны бесплатные обеды и выезды на отдых (рыбалка, охота, пейнтбол и т. д.). В том, что наше предприятие достигло успехов, огромная заслуга людей. Мой девиз – зарабатывать деньги с людьми, а не на людях! И жизнь показала, что такая позиция верна.

Алексей Ушаков – образец перспективного руководителя и настоящего патриота Ростовской области. Он и его команда не только развивают предприятие, но и вносят значительную лепту в восстановление промышленности по всей России и странам СНГ.

– Ресурс человеческих сил и возможностей неисчерпаем, – говорит генеральный директор ОАО «ТагМаш». – Главное – знать, ради чего ты трудишься, ставить и на практике решать с полной отдачей задачи, реализация которых послужит доброму делу, сделает жизнь окружающих качественнее, а родной город и район – краше. В любом бизнесе очень важны порядочность и взаимовыручка. Мне в свое время очень помог известный предприниматель, руководитель компании ООО МП «СОЮЗстрой» Артур Медведев. И я тоже стараюсь помогать тем, кто рядом, кто в меня верит. Когда-то начинал трудовой путь в рукавицах и сапогах, и, образно говоря, не сниму их до тех пор, пока в моих знаниях, опыте, силах будут нуждаться коллектив, Ростовская область, Россия. Благодарю родной коллектив за самоотверженный труд на благо родины!

У ОАО «ТагМаш» сегодня есть все, чтобы расти и развиваться дальше – техническая оснащенность, управленцы, рабочие, ИТР, сплоченные единой идеей. Алексей Александрович Ушаков говорит о завтрашнем дне предприятия уверенно и с оптимизмом.

«ТагМаш» является проектно-конструкторским производственным предприятием

Мы разрабатываем и выпускаем следующую продукцию:

- Водонапорные башни системы «Рожновского» 15 м³, 25 м³, 50 м³, 160 м³.
  Резервуары, емкости, цистерны: пожарные, накопительные, конденсатные (под воду, хознужды, масло, щелочи, химию и ГСМ), горизонтальные РГСн, РГД, вертикальные РВС и подземные РГСп, ЕП, ЕПП
- Силосы, бункеры для сыпучих материалов, башни сотовой связи, дымовые трубы, газоотводы, кессоны, воздухо- и маслосборники, баки конденсатные, баки-аккумуляторы для горячей воды и другое оборудование по рабочей документации заказчика либо по собственно разработанным чертежам на основе технического задания

• Проект • Расчет • Изготовление • Доставка • Демонтаж • Монтаж • Утепление • Подключение

Вся продукция сертифицирована, соответствует ГОСТ и ТУ.

Большой ассортимент продукции, доставка в любой регион России и СНГ.

Срок изготовления 3-5 дней!!!

347905, Россия,
г. Таганрог (а/я 32), Поляковское ш., 19/1.
Тел.: 8-800-500-34-69 мнгк. (звонок бесплатный из всех регионов РФ).
Тел./факс: 8 (8634) 693-717, мнгк. (круглосуточно) г. Таганрог.
Тел./факс: 8 (863) 298-02-38 мнгк. г. Ростов-на-Дону.
Тел./факс: 8 (495) 646-86-17 мнгк. г. Москва.

www.TagMash.ru

Елена Алексеенкова,
Институт развития сельского хозяйства

ЕЁ ВЕЛИЧЕСТВО УПАКОВКА

Упаковка молока влияет на сохранность, востребованность и конечную стоимость продукта, поэтому выбор оптимальной тары всегда был важен для производителя. Кроме того, упаковка должна соответствовать требованиям законодательства, привлекать покупателя и быть удобной в использовании. О качестве, тенденциях и новинках беседуем с представителями компаний-производителей и экспертами упаковочной отрасли.

ПО ОДЁЖКЕ

Упаковка для покупателя – это визитная карточка продукта. Темп жизни современных потребителей ускоряется все сильнее и многие покупки совершаются интуитивно, когда выбор происходит по принципу «знакомый отдел, знакомая полка, знакомая упаковка». Упаковка должна формировать легко узнаваемое на полке цветовое пятно, а также помогать быстро оценить содержимое и принять решение о покупке, считают в **«Лаборатории Трендов».**

Ничуть не меньше упаковка оценивается потребителем, как удобная тара для переноса и последующего хранения, употребления. С каждым годом становится популярнее формат «to go», позволяющий превратить продукт в удобный и полезный перекус. Йогурты могут дополняться трубочкой или складной ложечкой, спрятанной под выпуклой крышкой, что позволяет поесть где и когда угодно. Увеличивается количество решений, когда упаковка подходит для разогрева продукта в микроволновке.

– Домохозяйства становятся меньше, молочные продукты покупают не только для потребления дома, но и как перекус по дороге, на работе или замены обеда, завтрака. Соответственно, важно удобство потребления без использования дополнительной посуды, важна функциональность, возможность использовать упаковку при разных обстоятельствах, – говорит **Вера Бокарева, бизнес-тренер, консультант, независимый эксперт-обозреватель рынка упаковки.**

Усиливается роль моделей ситуативного потребления. К примеру, к упаковке творожка для перекуса на работе свои требования, к упаковке мягкого сыра, который приобрели для семейного пикника, – другие, к маслу для готовки дома – третьи. На каждую из этих категорий на рынке есть свои решения. Вижу, что заказчики и производители упаковки постоянно совершенствуют детали, видимо, тестируют на потребителях. Причем, процесс этот непрерывный, – отмечает эксперт.

Не менее востребован большой формат family pack, совершенствующийся сегодня в направлении многократного открытия/закрытия. Так же среди потребителей популярна яркая упаковка в преддверии праздников, к примеру, лимитированные выпуски к Новому году или тематика Чемпионата Мира по футболу в 2018 году. Потребителю нужно все время новое, удобное, однако он не готов переплачивать за это.

Конкуренция усиливается практически во всех сегментах молочного рынка, поэтому производители больше внимания уделяют брендовой составляющей, чаще пользуются услугами профессиональных агентств. Очевидно, что упаковка является «лицом» продукции.

Вера Бокарева отмечает, что на современном отечественном рынке молочной продукции производители меняют свои подходы к позиционированию, что заметно по упаковке. Зачастую обращаются к разным мотивам. На полке соседствуют кардинально отличающиеся стилистики, к примеру, дизайны ярких коробок-открыток «Вкуснотеево» и строгий фарма-стиль «Raiz Beverages» с минимумом изображений. В супермаркетах чаще стали встречаться лаконичные total-white бутылки по принципу меньше – лучше. Здесь производители не делают логотип главным акцентом, стараясь выводить на первый план категорию продукта.

– Преимущество для производителей товаров в том, что нашего потребителя пока еще можно удивить красивым дизайном, интересным материалом. Года через 3 это уже сложно будет сделать, – отмечает бизнес-тренер.

– Производители используют нестандартные цвета в упаковке. Например, традиционно отражающий премиальность черный цвет у Danone, – отмечают в **«Лаборатории трендов».** – Для молодой и «продвинутой» целевой аудитории используется упаковка с современными элементами. Популярна упаковка «два в одном», где в одном отделении находится продукт, а в другом наполнитель. Отделение для наполнителя может быть прозрачным, помогая увидеть, что предлагается внутри.

Российский рынок упаковки интересен тем, что он является активно развивающимся. Не секрет, что мы несколько отстаем от Европы технологически и в значительной степени «идем по их стопам», но, по нашему наблюдению, в последнее время разрыв постепенно сокращается, замечают в **«ТИКО-Пластик».**

РЫНОК УПАКОВКИ

На сегодняшний день российский рынок упаковки тренды не диктует и не создает, однако довольно полно их улавливает и интерпретирует под свои обстоятельства, считают в компании **Ecolean.**

– Как настоящее евразийское государство мы впитываем и западные, и восточные идеи. Ведущий западный тренд – это устойчивое развитие, экотренд. Многие производители пищевой продукции делают ставку на натуральность, органичность и экологичность. Из Азии к нам идет тренд порционного потребления, потребления на ходу и многообразия кастомизированных решений. Все это переплетается порой причудливым образом и выражается в виде появления на полках новых продуктов, обладающих многими из перечисленных свойств одновременно, – отмечает **Татьяна Лунд, менеджер по продажам и маркетингу Ecolean в России и СНГ.**

Есть мнение о том, что в связи с необходимостью увеличения экспорта российских продуктов, необходимо усилить внедрение «русского стиля», который после октябрьского переворота 1917 г. был практически уничтожен.

– Российские предприниматели в начале XX в. поставляли свою оригинально упакованную продукцию во многие страны Европы, Азии и Америки. И там прекрасно знали, как высокое качество российских продуктов, так и «русский стиль» упаковки. Дело в том, что после развала СССР в Россию хлынули западные, оригинально упакованные товары и продукты. А когда во второй половине 90-х отечественное производство стало восстанавливаться, предприниматели требовали от дизайнеров оформлять упаковку, «как западную» – лучше берут, – рассказывает **главный редактор журнала «Тара и упаковка», вице-президент Национальной конфедерации упаковщиков Игорь Смиренный.**

В 1999 г. журналом «Тара и упаковка» был создан единственный в РФ и СНГ Музей упаковки. В течение 25-ти лет журнал «Тара и упаковка» ежегодно организует и проводит международный студенческий конкурс на лучший дизайн упаковки «Заводной апельсин» (www.zavodnoy-apelsin.ru).

МАТЕРИАЛЫ

Хорошая упаковка – это, прежде всего, материалы. Они должны иметь отличную способность к сварке, обеспечивать герметичность, обладать достаточной механической прочностью. Качественная упаковка непроницаема для влаги, света и газов, обеспечивает скольжение, сочетает в себе жесткость и барьерность с учетом размера, веса и назначения продукта. Потребитель ценит и легкость открытия, и возможность опустошить упаковку до конца, и простоту утилизации, когда она практически не занимает места в мусорной корзине.

Мягкая упаковка всегда имела большую популярность в России благодаря низкой стоимости. Пакет обладает незначительным весом, обеспечивает продукту защиту от ультрафиолета и сохраняет полезные свойства продукта. Сегодня такую упаковку делают многослойной, называется она соэкструзионной пленкой. В пакеты из этого материала, как правило, фасуют от 0,4 до 1 литра молока, кефира или сметаны.

– Все более актуальны соэкструзионные пленки с увеличением слоев до 5-ти, при снижении общей толщины пленки, а значит веса, и соответственно, расхода материалов и затрат, связанных с его перевозкой и хранением. Прочностные характеристики сохраняются за счет технологии производства, – говорят в **«ТИКО-Пластик».**

На вкусовые и качественные характеристики молока тара не влияет. Зачем тогда платить больше? Продукт в мягкой упаковке не всегда удобно хранить

и, несмотря на то, что проблему можно решить разнообразными зажимами и кувшинами, покупатель иногда отдает предпочтение упаковке из других материалов.

Довольно часто встречаются ламинаты из бумаги и пленки. Пленка обеспечивает необходимый барьер и хорошо сваривается, осуществляя герметичность. Бумага помогает сделать внешний вид более привлекательным, создать тактильные ощущения. Такой пакет даже после открытия лучше держит форму, чем тонкий полиэтиленовый.

Современные возможности полимерной упаковки позволяют создавать имитацию бумаги, крафта, тактильные эффекты, сделать упаковку более функциональной.

Упаковка из разряда новинок для спредов, масла, маргаринов, творога – смешанный полимерный материал с минеральными компонентами («полимерная бумага»), который объединяет в себе свойства пленки и бумаги. Он обладает герметичностью и жиростойкостью. Под влиянием тренда на экологичность этот вид упаковки пользуется все большим спросом в качестве альтернативы фольгированным материалам. Его вредное воздействие на окружающую среду значительно ниже в сравнении с бумажной упаковкой, а для сырья на его производство требуется меньше невозобновляемых ресурсов, рассказывают в **«ТИКО-Пластик».**

ОБ ЭКОЛОГИИ

– Экологичная упаковка для сливочного масла из ECO PE поддается 100 % переработке. За счет содержания минеральных компонентов в упаковке производится снижение нагрузки на окружающую среду. Также, на производство данной упаковки расходуется меньшее количество полимера, получаемого из невозобновляемых ресурсов.Преимущества упаковки из экологичного материала для сливочного масла заключаются в текстуре, напоминающей бумагу, универсальности и широкой сфере применения, жиростойкости, герметичности швов. Многие крупные российские компании уже активно производят продукцию для сливочного масла, используя экологичную упаковку Danaflex, – сообщают в компании.

– Мы видим, что запрос потребителя меняется в сторону более экологичной упаковки, – уверенны в **«Ecolean».** – Все выше ставится важность возможности полной переработки. Это постулируют и крупные глобальные компании в своих стратегиях 2025, 2030, и локальные предприятия, чуткие к нуждам своих покупателей. Мы отвечаем на этот запрос однозначно: наша упаковка перерабатывается на сто процентов путем механического рециклинга. Из полученного переработанного сырья производятся пластиковые изделия – канцелярия, мебель и полимер-песчаная плитка.

Ecolean производит упаковку для жидких пищевых продуктов: для молочной продукции, соков и нектаров, пюре и смузи. Их продукцию узнают по форме кувшина, изготовленного из материала Calymer, состоящего из полимеров и мела. Также они разрабатывают, производят и обслуживают оборудование для своих клиентов, разливающих продукцию в упаковку **Ecolean.**

– Аспект экологии возрастает. Есть группы потребителей, которые обращают внимание на экологическую дружественность упаковки. Но в нашей стране пока только развивается этот подход. К проблематике экологичной упаковки, использования экологически дружественных материалов наши предприятия пока только присматриваются. На отечественном рынке в привлечении внимания к этой проблематике и поиске экологичных решений, большую роль играют транснациональные корпорации, такие, как Nestle, Coca-Cola, Unilever и другие. Они во многом и являются проводниками инновационных решений в Россию, – отмечает эксперт **Вера Бокарева.**

Тему экологии затрагивает **главный редактор журнала «Тара и упаковка» Игорь Смиренный.** Он считает, что проблема в отсутствии Закона об упаковке.

– В нашей стране использованная упаковка сразу превращается в мусор и его объемы постоянно растут. Без Закона об упаковке и без официального признания упаковочной индустрии в качестве самостоятельной отрасли, как бы правительство не хотело и не пыталось, раздельный сбор упаковочных отходов (50 – 70% ТБО или ТКО) работать не будет, – считает **Игорь Смиренный**.

Отмечает так же проблему в нехватке специалистов в упаковочном производстве.

– И это при том, что во всем мире упаковочная индустрия считается главной движущей силой реальной рыночной экономики. В США, Италии и Германии она по финансированию и занятости занимает третье место после ВПК и АПК! Хотя бы небольшую программу по упаковке необходимо внести в наших в школах, лицеях и гимназиях, – заявляет он.

Рынок упаковки для пищевых продуктов зависит от производства самих продуктов, растет вместе с ним. И поскольку в настоящее время выпуск большинства пищевых продуктов в России увеличивается по причине продэмбарго, естественно, растет производство всех видов упаковочных материалов, а вместе с ним и требования к ним. И пусть они будут слегка завышены, главное, результат – красивая, прочная и удобная упаковка.

ПРОТЭК КОНЦЕРН

РАЗРАБОТКА, ПРОИЗВОДСТВО И ПРОДАЖА УПАКОВКИ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И АГРАРНОГО БИЗНЕСА

КОМПЛЕКСНЫЕ ПОСТАВКИ ЗАПАЕЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПЛЁНКИ И ЛОТКОВ ПОД ЗАПАЙКУ

www.protekgroup.com +7 (495) 775-30-47

ПРОТЭК
КОНЦЕРН

ПРОГРЕССИВНАЯ УПАКОВКА ОТ ЛИДЕРА ОТРАСЛИ

Что помогает в условиях жесткой конкуренции сохранять лидирующее положение среди производителей полимерных материалов различного назначения и потребительской упаковки? Ответ хорошо известен специалистам российского Концерна Протэк: высокое качество продукции, научный подход, четкое понимание и прогнозирование потребностей рынка – вот универсальный рецепт успеха компании.

Позиции пластика в качестве материала для упаковки укрепляются с каждым годом. Неслучайно именно на производство полимерных изделий еще в далеком 1996 году сделала ставку компания Протэк, ставшая впоследствии крупнейшим представителем российской упаковочной индустрии и одним из ведущих производителей упаковки на мировом рынке. Сегодня Протэк – это 11 промышленных комплексов и 130 единиц установленного оборудования для производства не только упаковки, но и одноразовой посуды, столовых приборов, отделочных материалов и агрокассет; это 30 филиалов и более 70 официальных дилеров на территории России, странах СНГ и Европы. Контейнеры, салатники, скин-упаковка, лотки под запайку, подложки, коррексы, упаковка для яиц, стаканы, одноразовые столовые приборы, ланчбоксы и прочие емкости для упаковки всевозможных продуктов питания – свежих овощей, фруктов, ягод, грибов, молочных, мясных и рыбных продуктов, готовых блюд и полуфабрикатов, мороженого и напитков – это далеко не весь ассортимент в арсенале компании, насчитывающий свыше 7000 наименований различных изделий, как пользующихся многолетней популярностью среди клиентов, так и новинок, регулярно представляемых вниманию заказчиков. Протэк предлагает упаковку различных типов и размеров из ПЭТ, ПС, ПП, ВПС с возможностью брендирования.

ЭКОЛОГИЧНО И ЭКОНОМИЧНО

Почти четверть века собственные исследовательские подразделения Протэк ведут научные изыскания в области разработки материалов и упаковочных технологий, отвечающих всем требованиям качества и следующих мировым тенденциям. Одна из важных концепций здорового образа жизни – повышенный интерес к дробному и частому питанию и перекусам полезными продуктами в течение дня – нашла отклик среди производителей пищевых продуктов, предлагающих покупателю продукцию в порционных упаковках малого объема. Компания Протэк в числе пионеров предложила российским пищевикам разнообразный ассортимент такого типа упаковки. Растущее потребление полуфабрикатов и готовых блюд, позволяющих экономить время и силы постоянно находящегося в движении современного человека, дает стимул к развитию направления барьерной упаковки, эффективно защищающей содержимое от негативного внешнего воздействия и дающей возможность использования модифицированной газовой среды внутри нее для увеличения срока годности продуктов и сохранения их потребительских свойств. Свежее мясо, птица, рыба – лишь малая часть продуктов, для упаковки которых разработана новинка компании Протэк – лотки с барьерными свойствами из моно-АПЭТ под герметичную запайку с нанесенным на запаечную кромку слоем безопасного, одобренного для контакта с пищевыми продуктами клея. Качество сварного шва с использованием такого клея исключает риск самовскрытия при транспортировке. Уже ставшая классикой многослойная барьерная упаковка из ламинированных или соэкструдированных материалов значительно уступает моно-

АПЭТ: инновационный материал лотка по степени барьерных свойств схож с PP/EVOH, и, в то же время, его как мономатериал легко подвергнуть сортировке и вторичной переработке, в отличие от комбинированных материалов. Несомненными преимуществами лотков из моно-АПЭТ является их прозрачность, что дает возможность потребителю наглядно оценить внешний вид содержимого, а также высокая прочность при охлаждении и заморозке, обеспечивающая универсальность применения. Лотки могут сочетаться с любыми имеющимися в наличии пленками для запайки, поэтому производителю не придется закупать новый пленочный материал, менять его поставщиков и перенастраивать технологические процессы. Стремление компании к разработке и производству экономичных, простых в изготовлении и экологически безопасных упаковочных решений стало залогом ее успеха на рынке: в числе заказчиков лотков из моно-АПЭТ крупные агрохолдинги и перерабатывающие предприятия пищевой промышленности.

И НА ДЕСЕРТ…

Особую роль в линейке продукции Протэк играет упаковка для кондитерских изделий, промышленное производство которых в нашей стране растет год от года. Естественно, интерес населения к сладостям влечет за собой активное развитие их упаковки, она становится более привлекательной и разнообразной по дизайну, типу и применяемым материалам и технологиям. С распространением пекарен, кофеен и магазинов кондитерских изделий ручной работы ужесточаются требования к их упаковке, особенно это касается упаковки тортов и пирожных с коротким сроком годности. Чем более интересной будет такая упаковка, тем эффективнее маркетинг, – в этом уверены специалисты Протэк, предлагая производителям купольную упаковку из ПЭТ (арт. ПР-Т-85) круглого сечения для стильной штучной фасовки пирожных, капкейков, маффинов и др. Прежде всего, этот тип упаковки успешно решает основную задачу – защищать изделие от механических повреждений при транспортировке за счет жесткости конструкции и наличия надежного внешнего контурного замка. Эта упаковка, благодаря достаточно плотному прилеганию крышки-купола ко дну, изолирует содержимое от излишнего проникновения воздуха и помогает сохранить изначальную влажность и свежесть продукта длительное время. Необычная подача товара привлечет внимание покупателя, позволит оценить дизайн кондитерского изделия, скрасит оформление витрины и выгодно выделит продукт среди аналогов. Дно упаковки может быть изготовлено в любом цветовом решении по выбору заказчика (чёрное, золотое, прозрачное), также возможно нанесение логотипа.

Более традиционный вид упаковки – односекционная мини-тортница квадратной формы (арт. ПР-Т-138) – пригодна для тортов в нарезке и пирожных. Такая форма упаковки компактна при размещении на витрине и доставке, что зачастую является определяющим фактором для производителя кондитерских изделий. Новинка компании – упаковка прямоугольной формы (для тортов «Сказка», «Птичье молоко» и других) (арт. ПР-Т-2413), высота крышки и жесткость материала которой позволит надежно защитить декор даже высокого торта от смятия при штабелировании во время транспортировки и хранения, а также от прочих механических повреждений. В отличие от картонных коробок, пластиковая прозрачная крышка наглядно демонстрирует внешний вид изделия и исключает необходимость вскрытия упаковки при оценке товара покупателем. Другое важное отличие такого материала – влагостойкость и жиростойкость, благодаря чему внутрь упаковки можно поместить кондитерские изделия с сильной пропиткой: тортница не размокнет и не покоробится, и ее внешний вид не пострадает. Дно может быть выполнено в черном или коричневом цвете. Материал упаковки экологически безопасен и не влияет на органолептические свойства продукта.

Концерн Протэк постоянно совершенствует свои производственные технологии, на его счету ряд уникальных запатентованных решений. Стремясь максимально снизить негативное влияние на окружающую среду, Протэк работает по принципу безотходного производства, перерабатывая отходы материалов вторично и используя воду для охлаждения оборудования многократно по замкнутому циклу. Такой прогрессивный подход, постоянно растущий ассортимент продукции, отвечающий запросам рынка, индивидуальный подход к каждому клиенту, постоянное движение вперед и многолетние традиции качества – секрет лидерства компании.

ПРОТЭК
КОНЦЕРН

Главный офис в Москве:
125212, г. Москва, ул. Адмирала Макарова, д. 2, стр. 4.
+7 (495) 775-30-47 info@protekgroup.com

М.Г. Рожавский, технический директор АО «Георг Полимер»

Герметичные системы упаковки пищевых продуктов на основе жесткого PP-лотка

25 сентября 2015 года 193 страны-члена ООН Резолюцией A/RES/70/1 утвердили повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, включающую 17 глобальных целей, которые будут направлять действия международного сообщества в ближайшие 15 лет. Цель №2 – «Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности, улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства».

В одном из последних обзоров FAO прямо отмечено: «…совершенствование переработки и упаковки могут сыграть положительную роль в сохранении пищевых продуктов».

М. Монтанари в своей монографии, рассуждая о причинах голода, приходит к выводу: «Консервы в банках, продукты в вакуумной упаковке или замороженные – именно то, чего не хватало нашим предкам».

Факторы порчи пищевых продуктов могут быть подразделены на физические, химические и биохимические, при этом биохимические факторы порчи являются самыми сложными с точки зрения сохранения пищевых продуктов. Биохимические процессы обусловлены жизнедеятельностью микроорганизмов и вызывают брожение, плесневение, гниение.

Существенная часть упакованного свежего мяса, готовые блюда и еще ряд продуктов для магазинов самообслуживания или интернет-доставки реализуются в упаковке с защитной атмосферой (MAP). Востребованный вариант такого решения – система на основе жесткого формованного PP-лотка (далее – лоток). Лоток задает жесткость всей системе и позволяет сохранить форму продукта или нескольких продуктов в упаковке.

Совокупность требований управляет выбором материалов, используемых при изготовлении лотка. Среди используемых материалов – гомополипропилен и его сополимеры, полиэтилен и его сополимеры с пропиленом, виниловым спиртом, этилацетатом и др., организующие многослойные конструкции как индивидуально, так и в смеси друг с другом. Наряду с конструкторскими решениями дизайна лотков они обуславливают соответствие конечного изделия предъявляемым требованиям.

Лоток для упаковки и хранения пищевого продукта представляет собой весьма сложное инженерно-техническое изделие.

Сложность лотка при его конструировании требует очень точной формулировки всех имеющихся у заказчика требований по каждой группе из таблицы. Именно поэтому опытные производители упаковки используют инструмент «Опросный лист», позволяющий получить все ответы на поставленные вопросы. На практике для заполнения опросного листа приходится привлекать не одного специалиста предприятия-заказчика. И именно на этом этапе сам заказчик вынужден прояснить и согласовать внутренние требования к продукту. Промежуточным итогом проекта является согласование «Технической спецификации», определяющей проверяемые технические параметры изделия и методы такой проверки.

В заключение этой короткой статьи важно подчеркнуть, что точное знание целей упаковки и полное понимание ее жизненного цикла обеспечивает успешность проекта. Специалисты АО «Георг Полимер» на основе опыта реализации более 100 подобных проектов создали продуктивную систему разработки и будут вашим надежным партнером на этом пути.

Конструкция лотка определяется множеством технических требований, которые можно сгруппировать следующим образом:

Группа требований	Детализация
Сроки хранения пищевого продукта	несколько суток, несколько месяцев, несколько лет
Дизайн лотка	форма, цвет, прозрачность, наличие/отсутствие поверхностного глянца, достаточная поверхность для этикетирования, нанесение обязательных знаков, логотипов и надписей
Способ укупоривания / открывания продукта в лотке	тип сварки с покрывной пленкой – «в замок», с peel-эффектом заданной степени жесткости
Физико-механическая прочность	устойчивость к ударным нагрузкам, в т.ч. при пониженных температурах, способность сохранять форму в стопе упакованных лотков с продуктом
Фасовочно-укупорочное оборудование и его отдельные узлы	денестер, транспортерные треки, запаечные узлы, узлы обрезки
Специальные способы обработки упакованной продукции	пастеризация, стерилизация, заморозка
Складская и транспортная логистика	условия хранения, способ групповой упаковки, транспортировка, выкладка на полках супермаркетов

142184, Московская обл., г. Подольск, с. Сынково, д. 72
www.georgpolymer.ru
Телефон: +7(495) 41 90 556
e-mail: sales@georgpolymer.ru

АРТА-КОНСАЛТ

НАШ УСПЕХ – ЭТО ВАШИ ДОСТИЖЕНИЯ

ЛЮБЫЕ ИДЕИ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУФАБРИКАТОВ И ГОТОВЫХ БЛЮД

КОНСАЛТИНГ ОБОРУДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Москва, Варшавское шоссе, 152/4
www.arta-consult.ru, e-mail: info@arta-consult.ru
+79030005866

УДК 640.41

Лосевская С.А., к.с.-х.н., доцент кафедры пищевых технологий и товароведения
ФГБОУ ВО Донской ГАУ

МЕРЧАНДАЙЗИНГ

КАК СТРАТЕГИЯ ИННОВАЦИЙ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Основное стратегическое направление в ресторанном бизнесе – это маркетинговый подход, призванный улучшить сервис и привлечь новых посетителей. В условиях соперничества уже недостаточно иметь фирменный интерьер и качественно вкусную еду, чтобы привлечь свежих гостей и удержать их. Необходимы инновации в бизнесе общепита, а это существенный маркетинговый шаг к стратегии развития.

Места, в которые люди хотят прийти и покушать, превращаются в рабочие площадки. Возможность проверить почтовый ящик и пообщаться в социальных сетях во время ожидания заказа обеспечивают почти все современные рестораны [1].

Новомодное изобретение бизнеса общественного питания -тепан-шоу, которое заключается в демонстрации приготовления блюда шеф-поваром. Публика, сидящая в зале, имеет шанс наблюдать за всеми этапами готовки – воочию или на экране монитора.

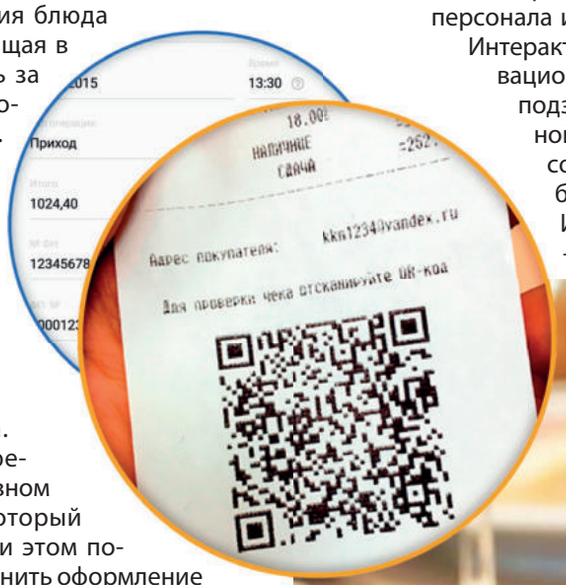
Вместо надоевших бумажных книжек посетителям предоставляют iPad, где они могут: самостоятельно сформировать заказ; увидеть его окончательную сумму; подсчитать калорийность блюд. Еще дальше пошли создатели интерактивного новшества. В отличие от обычного деревянного стола, на интерактивном можно произвести заказ, который быстро дойдет до кухни, при этом почитать новостную ленту и сменить оформление столешницы нажатием кнопок. На нем доступны также видео просмотр и настольные игры [2].

Также инновационным маркетинговым ходом является во многих ресторанах QR-код, размещаемый на чеке клиента, который повышает узнаваемость и популярность заведения. Считать код можно с любого мобильного. Он показывает информацию об истории заведения общественного питания, меню, персонале, разработчиках интерьера. Владельцы могут поделиться с посетителями подробностями приготовления блюд, рассказать о будущих акциях, получить обратную связь. Сохранив QR-код ресторана, клиент будет в курсе событий, которые в нем происходят.

Новые технологии в общественном питании улучшают не только подачу блюд и их разнообразие, но и показ их приготовления [3].

Ресторан Spice of America, находящийся в Сан-Франциско предлагает попробовать инновационную пищу, приготовленную не только поварами, но и роботами. Стоимость одного блюда не превышает 8$. Созданием еды занимаются семь машин с механизированной посудой. Клиенты выбирают закуски с помощью сенсорного меню. Роботизированная кухня позволяет сократить расходы на содержание персонала и снизить стоимость заказа.

Интерактивный бар – еще одно инновационное изобретение, позволит подзадержаться клиенту у барной стойки. Оно представляет собой экран, на котором отображаются видеоэффекты. Их создает сам посетитель – движениями и поведением.



Облегчить бронирование столика клиенту поможет собственное мобильное приложение места общественного питания. В нем можно загрузить книгу отзывов и пожеланий, информацию о предложениях, фото сотрудников. Интерактивный бар – это инновационное решение в области оснащения заведений общественного питания, которое привлечёт посетителей еще раз прийти в такое заведение ни один раз.

Немногие рестораны предлагают инновационную услугу, с помощью, которой наблюдают за приготовлением еды по веб-камере. Инновации в общественном питании сокращают время ожидания заказа. Если нормы приготовления блюд не выполняются, и возникают проблемы с быстрым обслуживанием, можно внедрить специальную программу управления. Она представляет собой табло, на котором выводятся оптимальные сроки приготовления пищи. После принятия официантом заказа, он вносит его в программу. Повара отмечают готовность заказов на экране. Если сроки не соблюдаются, руководящий состав предприятий общепита зовет на помощь незанятых сотрудников.

Многие рестораны для оповещения гостям о готовности заказа выдают им биперы. Передавая вибросигнал, они также могут знать о том, что занятый столик освободился.

Автоматизация закупок – одна из немногих инноваций, сокращающая затраты времени. С помощью специальной программы ресторан закупает продукты у поставщика. Инновационный проект позволит контролировать себестоимость и автоматизировать документооборот.

Привлечь новых посетителей в ресторан и удивить клиентов можно оформив витрину блюдами настоящими или муляжами, а также живыми помощниками официантов за окном. Муляжи блюд полностью удовлетворят любопытство клиента о том, как будет выглядеть его заказ. Под каждой тарелкой ставят табличку с ценой, названием, калорийностью.

Инновации в общепите теперь касаются и приема платежей. Заплатить за обед становится, возможно, не передавая пластиковую карту официанту. Для этого достаточно поднести пластик с чипом к устройству, которое располагаться на кассе или прямо на столике в ресторане.

Рисунок 1. Затраты на питание «вне дома» в России, Европе и Америке в 2020 году.

Инновации коснулись и системы контроля над персоналом. Теперь в некоторых местах работникам раздают идентификационные карточки, передающие радиочастоты. Они отслеживают перемещение человека, определяют, как часто и качественно он моет руки, носит ли перчатки во время готовки. Кухни общественного места оборудуют веб-камерами, которые фиксируют нарушения санитарных норм и техники безопасности. В некоторых барах есть приложения, внедренные в систему кассовых терминалов. Они обрабатывают документацию, создают рабочее расписание, позволяют персоналу поменяться сменой онлайн. Для улучшения коммуникации между персоналом многие кафе используют рации. С их помощью повара сообщают официантам о готовности блюд, администраторы доносят информацию, не мешая посетителям.

«3D-ужин» уже не диковинка, который набирает популярность на Западе. Клиентов харчевни приглашают за стол, где робот печатает их заказ на 3D принтере. В России пока думают над такой инновацией.

Удачным маркетинговым шагом в ресторанном деле стала возможность забронировать столик или место по сотовому телефону, вызвать такси прямо из заведения общепита. Также новомодными становятся рестораны, делающие доставку домой клиенту своей продукции, и устраивающие различные конкурсы с выигрышами, такие как, скидка на обслуживание или романтический ужин вдвоем. Нестандартные формы привлечения клиентов должны работать эффективнее и больше заинтересовывать людей посещать заведения общепита.

На сегодняшний день посетители отдадут свое предпочтение тому ресторану, бару или кафе, в котором будет «wi-fi», т.к. пока ждёт клиент заказ, то он может и поработать и проверить электронную почту, прочитать новости и просто пообщаться с друзьями и родственниками.

Информационные технологии изменят существование клиентов и внедрят новый творческий подход в ресторанном бизнесе [4].

Мерчандайзинг становится полноценным и эффективным способом воздействия на поведение потребителей различных товаров.

Поддерживая эффективную связь с потребителями, инновации с помощью мерчандайзинга способны удовлетворить их запросы в отношении экономичности и удобства в приобретении товаров[6].

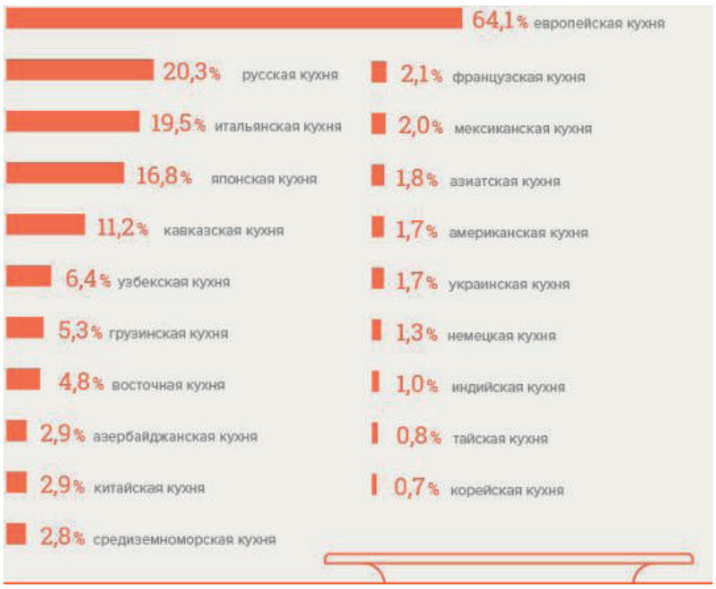


Рисунок 2. Рынок общепита в РФ по сегментам кухонь.

Стремление к удобству и сокращению времени на приобретение товара является одной из главных тенденций в поведении потребителей XXI века [2].

На рисунке 1 представлены затраты на питание вне дома в разных странах [8].

Основная проблема рынка общественного питания в России в 2020-2021годах – это высокая зависимость от пандемии и сложившаяся ситуация экономики от данной эпидемии Мира. Уровень доходов населения в 2020 году снизился по сравнению с предыдущими годами, что корректирует спрос на услуги заведений общественного питания. Мы видим, что Россия по доле затрат на рестораны и отели находится в нижней части рейтинга.

Мерчандайзинг необходим для максимального удобства потребителей в местах продаж. Однако для руководителей крупных предприятий и компаний мерчандайзинг значит гораздо больше, поэтому его нельзя недооценивать. Применяя данный рычаг управления, можно выигрышно и выгодно показывать товары и услуги, существенно влиять на выбор покупателей и побуждать их приобретать больше продукции, чем они планировали, и главное – сохранять свои позиции на рынке.

Несмотря на то, что в России мерчандайзинг появился не так давно, можно найти примеры компаний, оборудующих торговое пространство буквально-таки по последнему слову науки и техники. [1]. Среди ключевых трендов, которые определят развитие индустрии в ближайшем будущем-это усиление сегмента доставки, диджитализация и click and collect, т.е. возможность сделать предзаказ в мобильном приложении и забрать заказ в ресторане. Ведь для современного потребителя очень важны простота и скорость всех процессов.

Сегодня рынок общественного питания представляет собой смесь различных форматов и направлений по сегментам разнообразных кухонь, которые рассчитаны на самые разнообразные целевые аудитории потребителей (рисунок 2).

Анализ показывает, что популярным сегментом является европейская кухня, более 64%, в пятерку лидеров вошли русская, итальянская, японская и кавказская кухни, не смотря на пандемию остаются перспективным сегментом, которые продолжают удерживать потребителя.

В условиях сильной конкуренции и постоянных быстрых изменений в рыночной среде становится делом нелегким и в то же время захватывающим. [4]

Следить за новыми проектами, анализировать деятельность партнеров и конкурентов очень важно для построения успешной деятельности компании на рынке. [7]

Инновации в ресторанном бизнесе приведут к эффективной организации и работе предприятий общественного питания, позволят вывести их на новый уровень в условиях сильной конкуренции. Поэтому рестораторам необходимо вовремя улавливать и предугадывать изменяющиеся желания потребителей, быть в курсе модных тенденций и технологий развития рынка ресторанных услуг, чтобы быть конкурентоспособными в современном мире.

Инновационные подход и технологии в бизнесе общественного питания принесут кардинальные изменения, которые повысят эффективность работы с получением солидной прибыли и дадут рестораторам лучшее будущее для своего заведения.

Литература

1. Багмут, С.И. Интерьер предприятий общественного питания / С.И. Багмут. – М.: Экономика, 2018. – 483 с.
2. Барановский, В.А. Организация обслуживания на предприятиях общественного питания / В.А. Барановский. – М.: Феникс, 2016. – 352 с.
3. Елхина, В.Д. Механическое оборудование предприятий общественного питания / В.Д. Елхина. – М.: Академия, 2018. – 336 с.
4. Зайко, Г.М. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания / Г.М. Зайко, Т.А. Джум. – М.: Магистр, 2017. – 560 с.
5. Лосевская С.А. Инновационные аспекты мерчандайзингового подхода для предприятий. В сборнике: Преподаватель года 2019. Сборник статей первого тура международного научно-методического конкурса. Петрозаводск, 2019. с. 269-272.
6. Лосевская С.А. Инновации для предприятий общественного питания: реальность и перспективы. Научный журнал Выпуск № 4 (38.1), 2020 Часть 1 Сельскохозяйственные науки. ФГБОУ ВО «Донской ГАУ», С.196-201, п. Персиановский, Октябрьский (с) район, Ростовская область.
7. Рынок общественного питания в 2020-2021 годах-https://center-yf.ru/data/ip/rynok-obschestvennogo-pitaniya-v-2020-2021-godakh.php (дата обращения 20.09.2021).
8. Расходы семей на еду в странах Европы – рейтинг 2020-https://riarating.ru/countries/20201215/630192514.html (дата обращения 20.09.2021).

Аннотация. Рациональное использование отходов производства, позволяет оптимизировать технологические процессы и создание процесса безотходного производства. Утилизация семян винограда позволяет получить активные соединения – процианидины. Использование экстрактов процианидинов позволяет повысить биологическую ценность продуктов. Разработаны условия и количества внесения настоев ингредиентов и настоев процианидинов из семян винограда. В работе предложена технология производства аперитива с повышенными биологическими свойствами.

Ключевые слова: технология, алкогольные напитки, процианидины, ингредиенты.

Annotation. Rational use of production waste, allows you to optimize technological processes and create a waste-free production process. Utilization of grape seeds makes it possible to obtain re biologically active compounds-procyanidins. The use of procyanidin extracts allows to increase the biological value of products. The conditions and amounts of application of infusions of ingredients and infusions of procyanidins from grape seeds have been developed. The paper proposes a technology for the production of an aperitif with increased biological properties.

Keywords: technology, alcoholic beverages, procyanidins, ingredients.

DOI 10.24412/cl-34900-2021-2-57-59
УДК 663.21 ББК 36

Восканян[1] О.С., д-р техн. наук, профессор,
Бабаева[1] М. В., канд. техн. наук, доцент,
Беркович[1] К. Ю., магистр,
Жиров[2] В. М., к.т.н.
[1] Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского
[2] ОАО «РОССПИРТПРОМ»

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ АЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ С ПОВЫШЕННЫМИ БИОЛОГИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ

Совершенствование технологии, рациональное использование сырья при получении полуфабрикатов для алкогольных напитков являлись предметом многочисленных исследований, однако многие вопросы остались не выясненными полностью и требуют дальнейшего изучения.

К ним, прежде всего, следует отнести биохимические процессы, проходящие при получении настоев и их хранении; стабилизацию полуфабрикатов; разработку полунепрерывных и не прерывных способов получения полуфабрикатов.

Изучение литературных данных показало, что процианидины являются биологически активными соединениями и в большом количестве содержатся в семенах винограда. Учеными установлено, что процианидины обладают рядом защитных и оздоровительных свойств для человеческого организма. В частности, они обладают радиопротекторными свойствами, оказывают стимулирующее воздействие на циркуляцию крови и на стенки сосудов [1, 2].

Использование комплекса процианидинов в качестве биологически активной добавки позволит повысить биологические свойства напитков.

Задачей исследований явилось разработка алкогольного напитка аперитива с повышенными биологическими свойствами, предусматривающей наряду с традиционными растительными ингредиентами использование комплекса процианидинов в виде настоев экстракта виноградных семян [3, 4].

Настои обычно готовят из одного вида сырья, например настои травы зубровки, или из смеси нескольких видов сырья. В результате проведенных исследований был определен состав настоев ингредиентов для приготовления напитка. Было приготовлено пять вариантов купажей. В состав лучшего образца вошли: душица, донник, зубровка, зверобой, цветки липы, лавровый лист, мелисса, ромашка, полынь горькая, мята перечная, чабрец, укроп,

морсы рябины, спиртованные соки вишни и сливы, плодовое вино специальной технологии, сахарный сироп 65,8% [6, 7].

Настои ингредиентов готовили методом мацерации в соответствии Техническим регламентом на производство водок и ликероводочных изделий [6]. Были приготовлены образцы на основе подобранных ингредиентов. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Органолептическая оценка опытных образцов.

Вариант купажа	Органолептические			
	цвет	аромат	вкус	дегустационный балл
I	темно-коричневый	сложный выделением	горький	9,1
II	темно-коричневый	сложный с выделением полыни	горьковато-вяжущий	9,3
III	коричневый	пряный, сложный, бальзамический	жгучий с терпкостью, выделяется горечь полыни	9,3
IV	коричневый с красноватым оттенком	приятный, пряный, сложный	слегка жгучий, с горечью	9,5
V	коричневый с красноватым оттенком	сложный без выделения отдельных ингредиентов	слегка жгучий, с горчинкой	9,6

Следующим этапом работы было добавлением экстракта виноградных семян для повышения биологической ценности продукта. Для того, чтобы проверить сочетается ли теоретически рассчитанная доза экстракта с органолептическими показателями напитка были проведены следующие эксперименты: в 100 мл лучшего варианта аперитива были внесены три различных дозы настоев виноградных семян – 15 мл, 30 мл и 45 мл. После перемешивания напитки дегустировали [5]. Результаты дегустации представлены в таблице 2.

Результаты органолептического анализа, позволили определить дозу настоя виноградных семян для обогащения комплексом процианидинов. Лучшие результаты составила доза 15 мл настоя на 1,0 л напитка, что почти в 2 раза

Таблица 2.

Дегустационная характеристика аперитива «Виноградный» с добавлением различных доз настоев виноградных семян.

Наименование напитка	Органолептические показатели	Количество мл вносимого настоя виноградных семян на 1000 мл напитка			
		без настоя	15 мл	30 мл	45 мл
Аперетив Виноградный	Цвет	коричневый с красноватым оттенком	темнее предыдущего	коричневый с красноватым оттенком	темно-коричневый с красноватым оттенком
	Вкус	полный гармоничный слегка жгучий, с легкой горчинкой	полный гармоничный с легким терпким тонами и горчинкой	повышенная терпкость совместно с горчинкой трав	явно чувствуются тона экстракта, повышенная терпкость
	Аромат	сложный, без выделения отдельных ингредиентов	не изменялся	изменился незначительно, но в аромате легкие древесные тона	выделяются древесные тона
	Степень прозрачности	прозрачный	прозрачный	с опалом	с сильным опалом

Таблица 3.

Физико-химические и органолептические показатели аперитива «Виноградный».

Физико-химические показатели	Органолептические показатели
Крепость – 33% об. Общий экстракт – 0,6 г/100 см^3 Общий сахар – 7,5 г/100 см^3 Цветность по ФЭК: при λ = 400 нм и h = 5 мм = 0,500 + 0,700	Цвет – коричневый с красноватым оттенком; Вкус – слегка жгучий с горчинкой и легкой терпкостью; Аромат – сложный, без выделения отдельных ингредиентов.

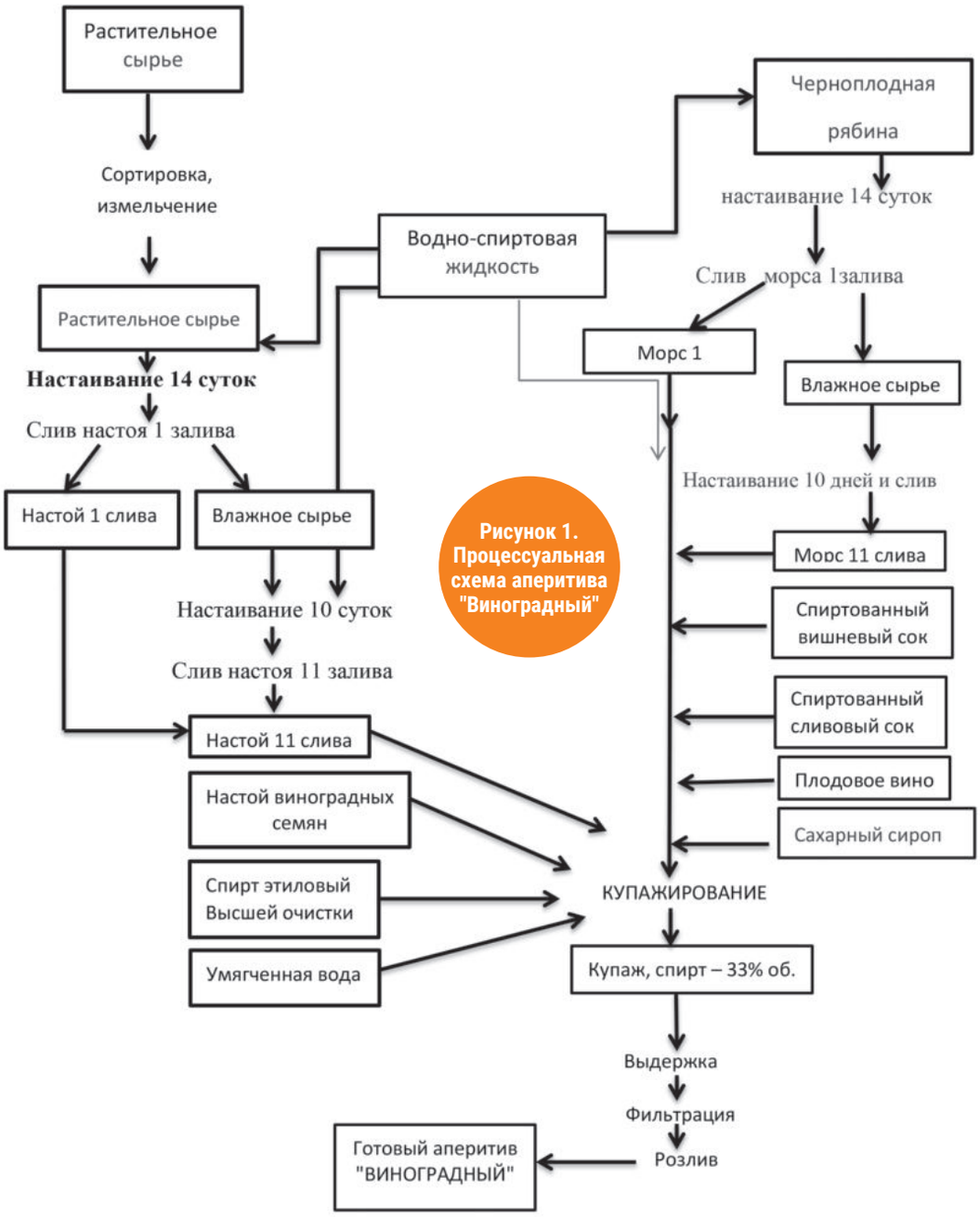


Рисунок 1. Процессуальная схема аперитива "Виноградный"

меньше теоретически рассчитанной. Однако, если учитывать тот факт, что в настоях ингредиентов прянно-ароматического сырья также содержится определенное количество процианидинов, то это количество настоя виноградных семян является вполне достаточной профилактической дозой. Обогащение напитка дозой настоя процианидинов в 30 мл настоя на 1 литр позволяет придать напитку лечебные свойства, однако ухудшает органолептику, появляется излишняя горечь и терпкость.

Из полученных данных, был откорректирован состав рецептуры аперитива «Виноградный»

На основании проведенных исследований был определен физико-химический состав аперитива «Виноградный».

Технология приготовления алкогольного напитка «Виноградный» осуществляется по традиционной технологии на имеющемся оборудовании. Разработана процессуальная технологическая схема (рисунок 1), подготовлена техническая документация производства аперитива «Виноградный».

Литература

1. Волынкин В.А., Левченко С.В., Огай Ю.А., Соловьева Л.А. Биологическая ценность продукции из урожая новых сортов винограда сложной генетической структуры / Виноградарство і виноробство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник 45(2). – Одеса. – 2008. – С.18-23.
2. Романюк Н.М. Разработка технологии выделения фенольного комплекса виноградных семян и его использование для приготовления специальных вин и напитков. –М.: автореферат диссертации на соискание ученой степени к.т.н., 2004, – 184 с.
3. Ильина Е.В., Макаров С.Ю., Славская И.Л. Технология и оборудование для приготовления водок и лекёро-водочных изделий. – М.: ДеЛи принт, 2010. – 492 с.
4. Бурачевский И. И., Зайнуллин Р. И., Кунакова Р. В. Химия и технология переработки плодово-ягодного сырья. ЭБС - электронная библиотека для ВУЗов, Юрайт, 2021, – 402 с.
5. Полыгалина Г.В., Бурачевский И.И. Основы дегустации и сертификации водок и ликеро-водочных изделий. – М.: Колос, 1999, – 48 с.
6. Производственный технологический регламент на производств водок и лекеро-водочных изделий – М.: Всероссийский институт пищевой биотехнологии, 1990 – 172 с., Часть 1.
7. Рецептуры ликеро-водочных изделий и водок. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981 – 340 с.

«Продэкспо-2021»

ИТОГИ ВЫСТАВКИ

Крупнейшая в России и Восточной Европе международная выставка продуктов питания, напитков и сырья для их производства «Продэкспо-2021» успешно прошла с 12 по 16 апреля 2021 года в Центральном выставочном комплексе «ЭКСПОЦЕНТР».

28-й по счету смотр, организованный АО «ЭКСПОЦЕНТР» при поддержке Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и под патронатом Торгово-промышленной палаты Российской Федерации, стал долгожданной площадкой для офлайн-общения, обмена опытом, преодоления трудностей постпандемии, для проведения продуктивных переговоров, поиска новых партнеров и заключения выгодных контрактов.

«Продэкспо-2021»– место встречи ведущих производителей и поставщиков продуктов питания со всего мира. На ней присутствовало огромное количество закупщиков федеральных и региональных сетей, представителей розницы, ресторанного бизнеса.

В церемонии официального открытия выставки приняли участие первый заместитель Председателя Комитета Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию **Сергей Митин**, Президент Торгово-промышленной палаты Российской Федерации **Сергей Катырин**, член Комитета Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации по делам СНГ, евразийской интеграции и связям с соотечественниками **Владимир Катенёв**, врио Генерального директора АО «ЭКСПОЦЕНТР» **Алексей Вялкин**, заместитель директора Департамента пищевой и перерабатывающей промышленности Министерства сельского хозяйства Российской Федерации **Владимир Скворцов**, заместитель Председателя Кабинета Министров Чувашской Республики – полномочный представитель Чувашской Республики при Президенте Российской Федерации **Петр Чекмарев**, руководитель Автономной некоммерческой организации «Российская система качества» **Максим Протасов**, Чрезвычайный и Полномочный Посол Итальянской Республики в Российской Федерации **Паскуале Терраччано**, директор Московского представительства ИЧЕ **Франческо Пенсабене**. На открытии выставки

также присутствовали главы дипломатических миссий Бразилии, Италии, Индонезии, Кыргызстана, Сербии и другие высокопоставленные лица.Почетные гости отметили важность мероприятия и подчеркнули заинтересованность в тесном диалоге и плодотворном сотрудничестве.

Выставка стала идеальным местом для поиска деловых партнеров. После церемонии открытия соглашение о сотрудничестве подписали Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского и Национальный союз мясопереработчиков. Теперь студенты одного из ведущих вузов пищевой промышленности смогут проходить практику на современных предприятиях.

Во время VIP-обхода первые лица ознакомились с экспозицией и оценили качество представленных новинок продуктов питания и напитков.

ЭКСПОЗИЦИЯ

Участниками выставки «Продэкспо-2021» стали 1 554 компаний из 44 стран мира.Экспозиции заняли фактически все павильоны ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР», площадь составила свыше 85 тыс. кв. м. На национальном уровне было представлено 10 стран: **Армения, Бразилия, Испания, Италия, Республика Южная Осетия, Сербия, Турция, Узбекистан, Уругвай, Шри-Ланка**. Самой масштабной стала национальная экспозиция Италии, которую представили 32 участника.

1 307 отечественных производителей и поставщиков продуктов питания и напитков приняли участие в выставке. Коллективные экспозиции объединили **порядка 250 компаний** из **32 субъектов Российской Федерации**.

Компании из регионов представили разнообразную мясную, молочную продукцию, сыры, бакалею, рыбу, чай, кофе, мороженое, продукты для здорового образа жизни, функциональное питание и биотехнологии, а также оборудование и услуги, упаковочные решения для пищевой промышленности.

СТАТИСТИКА

1 554 компании из 44 стран

1 307 российских компаний

10 национальных экспозиций

32 региональные экспозиции

Более **85 000 кв. м** – площадь брутто

50 280 посетителей из **95** зарубежных стран и **86** субъектов РФ.

В этом году, несмотря на сложности, связанные с ограничениями на фоне пандемии, «Продэкспо» продолжает оставаться главной демонстрационной и коммуникационной площадкой продовольственной отрасли. Выставку посетили **50 280 посетителей из 95 зарубежных стран и 86 субъектов РФ**.

Хорошие показатели продемонстрировали все разделы в 30 тематических салонах. На выставке был представлен большой ассортимент продовольственных товаров высокого качества как отечественного, так и зарубежного производства.

Салон **«Мясо и мясопродукты. Колбасные изделия. Птица, яйцо»** представили около 100 компаний, в числе которых как крупнейшие холдинги, так и небольшие компании из регионов России. Кроме российских экспонентов следует отметить участие компаний из Беларуси. Экспозиция представила разнообразные виды мяса: говядину, в том числе мраморную, свинину, баранину, оленину и конину, а также птицу: мясо кур, уток, индеек, перепелов.

Свыше 130 компаний из России, Сербии, Беларуси, Молдовы и Казахстана участвовали в салоне **«Молочная продукция. Сыры».** Экспозиция представила продук-

ты из коровьего, козьего и овечьего молока, а также продукцию растительного происхождения. Участники экспонировали молочную, кисломолочную, творожную продукцию, сливочное масло, спреды, шоколадное масло, топленые смеси, икорные масла, риеты.

Лидировал **салон «Кондитерские изделия. Снеки. Орехи. Сухофрукты. Хлебобулочные изделия»**, участниками которого стали более 300 компаний. Доминировали производители из России, дополнили экспозицию ведущие компании из Австрии, Азербайджана, Армении, Беларуси, Казахстана, Колумбии, Малайзии, Польши, Турции, Узбекистана, Франции.

Более 30 компаний из России, Италии, Испании, Перу, Турции представили сертифицированную органическую продукцию в салоне **«Продэкспо Органик»**. Новинки презентовали крупнейшие мировые производители сертифицированных органических продуктов: компании «Красная мельница» (Bob's Red Mill Natural Foods, США), «Натур импорт+», Sardes, а также лидеры российского органического рынка продуктов питания – ООО «Шульгино» (М2), «История в Богимово».

Порядка 200 компаний-экспонентов салона **«ПродэкспоWINE»** представили элитный алкоголь, коньяк, настойки, вина, а также пиво, в том числе крафтовое, и слабый алкоголь, трендовый напиток сидр. Новые винодельческие проекты России презентовали участники мастер-классов в рамках корнера «Вино из России. Центр винной культуры».

Своей представительностью выделялись разделы **«Бакалея. Зернопродукты. Макаронные изделия. Приправы, специи»**, **«Продукты для здорового образа жизни», «Чай. Кофе», «Соки. Воды. Безалкогольные напитки»**.

На выставке демонстрировались интересные **решения и оборудование для производителей продуктов питания**: системы контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции, упаковочное оборудование, оборудование для этикетирования и маркировки, а также большой ассортимент покрытий для сыров и оборудование для нанесения покрытий.

На выставке работали **Деловой центр** и зоны деловых встреч – **MatchMaking**.

ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА

Мероприятия деловой программы выставки «Продэкспо-2021» были сфокусированы на проблемах развития российского продовольственного рынка, на его потребностях в реальных условиях. С целью обеспечения широкого охвата зарубежной и региональной профессиональной аудитории деловая программа выставки была организована в гибридном формате (офлайн-мероприятия с видеотрансляцией и возможностью удаленного подключения спикеров). Проведенные мероприятия оказались максимально полезными для профессионалов продовольственного рынка.

Пресс-служба АО «ЭКСПОЦЕНТР»

ArLeAM product of Armenia **Генеральный спонсор выставки**

РБК **Стратегический информационный партнер**

Присоединяйтесь к нам в соцсетях!

29-я международная выставка «Продэкспо-2022» пройдет с 7 по 11 февраля 2022 года в Москве в ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР».

foodtech KRASNODAR

23-я Выставка оборудования, материалов и ингредиентов для производства продуктов питания и напитков

18+

26-28 апреля 2022

Краснодар
Конгрессная, 1
ВКК «Экспоград Юг»

Оборудование для производства продуктов питания

Оборудование для производства напитков

Ингредиенты для пищевых производств

Упаковочное оборудование и материалы. Весовое оборудование

Холодильное оборудование

Комплектующие и материалы для пищевой промышленности

Складское оборудование

Оборудование для предприятий общественного питания, торговых сетей

Забронируйте стенд на сайте: **foodtech-krasnodar.ru**

Организатор

Международная Выставочная Компания

По вопросам участия в выставке:
+7 (862) 200-12-34, 200-12-56
foodtech@mvk.ru

АГРОПРОДМАШ • AGROPRODMASH

ИНГРЕДИЕНТЫ
ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
АВТОМАТИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ
ПИЩЕВАЯ БЕЗОПАСНость
УПАКОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ
ХОЛОД

АГРО ПРОД МАШ

26-я международная выставка
«Оборудование, технологии,
сырье и ингредиенты для пищевой
и перерабатывающей промышленности»

Россия, Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»

МИНПРОМТОРГ РОССИИ

ТПП РФ

Expo Rating

4–8.10.2021

Выставка №1*

Реклама 12+

www.agroprodmash-expo.ru

*Согласно Общероссийскому рейтингу выставок.
Подробнее – www.exporating.ru.

Организатор:
ЭКСПОЦЕНТР

MODERN BAKERY MOSCOW

Международная специализированная выставка
для хлебопекарного и кондитерского рынков

22–25 марта 2022

ЦВК «Экспоцентр»
Москва

www.modern-bakery.ru

Будьте с нами!

ПРОИЗВОДСТВЕННО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

ПМК-Прогресс

Серия КРЕМАТОР GAMPR

модели: КР 50 – 2000, КР 50 – 2000(М)

ООО «Завод «ПМК-Прогресс» специализируется на производстве и продаже крематоров и инсинераторов марки GAMPR собственной разработки.

Оборудование для обезвреживания и утилизации :

- медицинские отходы;
- боенские и прочие сельскохозяйственные отходы;
- промышленные отходы;
- лабораторные материалы и прочие органические отходы.

Lamborghini CALORECLIMA

СУХОЛОЖСКИЙ ОГНЕУПОРНЫЙ ЗАВОД

БОГДАНОВИЧСКОЕ ОАО «ОГНЕУПОРЫ»

SIEMENS

НА СТРАЖЕ ЭКОЛОГИИ

Серия ИНСИНЕРАТОР GAMPR
модели: ИУ 100 – 2000, ИУ- 100 – 2000(М)

Собственное производство
замкнутого цикла
От техзадания до готового
оборудования 20 дней
Пусконаладочные работы
Гарантийное обслуживание до 2 лет

Все оборудование имеет
необходимые сертификаты
и разрешительную документацию,
соответствующую требованиям
РФ и СНГ.

УР, г. Ижевск,
ул. Баранова 29 а

+7(3412) 222-447
474-575

eco-technica.ru
pmkprogress-ko@ mail.ru

8-991-197-84-46

Линия розлива с максимальными возможностями

ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Линия розлива производит **12 000** упаковок в час

3 ОБЪЕМА

Одна линия поддерживает объемы **500мл, 750мл, 1000мл**

2 ФОРМАТА УПАКОВКИ

Bloc и ***Fit*** для разных продуктовых линеек

УДОБНАЯ УПАКОВКА

Просто открывать и легко наливать

ДОЛГИЙ СРОК ХРАНЕНИЯ

Не требует холодной дистрибуции и холодной полки

119048, г. Москва, ул. Усачева, д. 33, стр. 2
Тел.: +7 495 933 0270

www.sig.biz
e-mail: info@sig.biz