

Кондитерская и хлебопекарная промышленность

2 (69) 2017

наука и технологии

Челябинские ученые разработали инновационный продукт с заранее заданными лечебно-профилактическими свойствами. В состав хлеба входят уникальные добавки, которые положительно влияют на состояние здоровья человека.

46



аналитика

И. Глазунова:

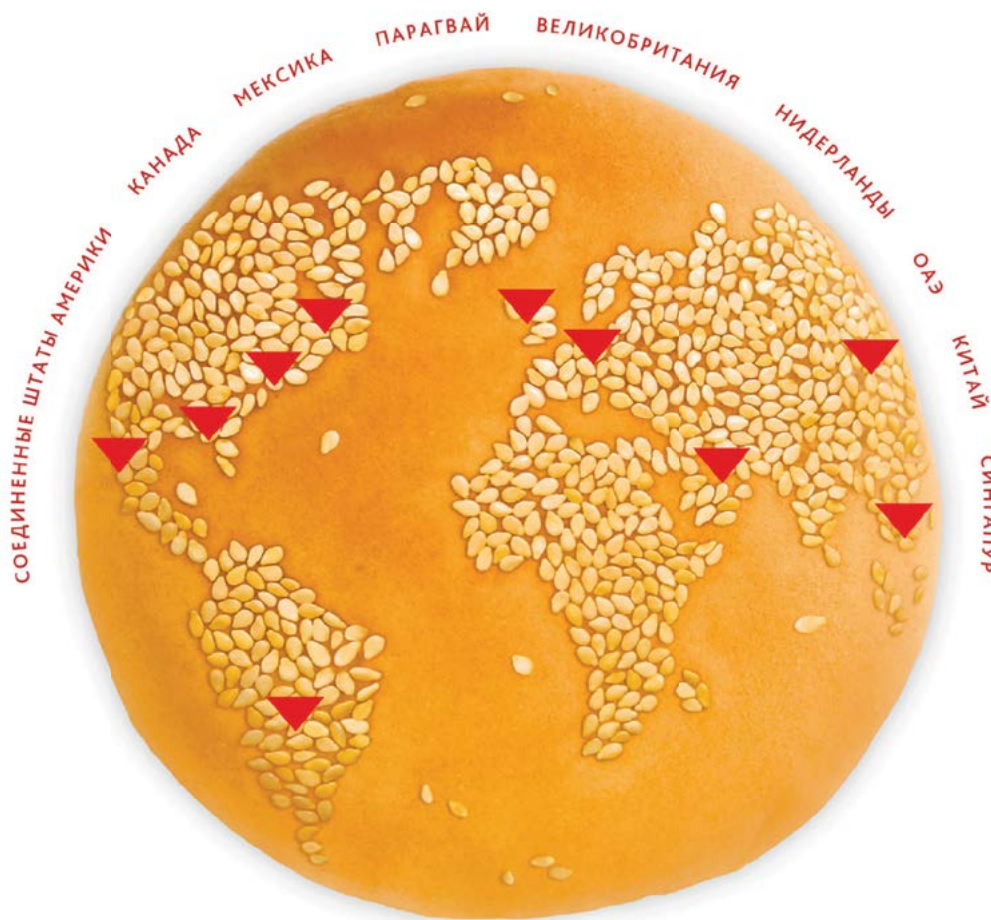
«Важной и долгосрочной тенденцией рынка в России становится снижение качества производимой муки».



отрасль

В 2016 году Китай стал вторым по величине покупателем российских шоколадных изделий и третьим – мучных кондитерских изделий.

Мир – это наша пекарня



Ваша пекарня – это наш мир

Сотрудничая с **AMF Bakery Systems**, вы вовлекаетесь в процесс создания инноваций, развития творческого потенциала и использования передовых технологий в решении поставленных задач. Наша компания – мировой лидер в поставках комплексных решений для хлебопекарной отрасли. Работая вместе, мы откроем вашу продукцию всему миру.

AMF Bakery Systems

тел. +1 804-340-44 59

факс. +1 804-342-9724

Представительство в России:

тел./факс. + 7 495 107-08-08

info@trompgroup.ru

www.amfbakery.com



реклама



ЭФФЕКТИВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПЕЧЕНЬЯ

Система отсадки, экструзии и струнной резки V60

Разработана для единичной, двойной или тройной отсадки, а также струнной резки и отсадки методом экструзии.

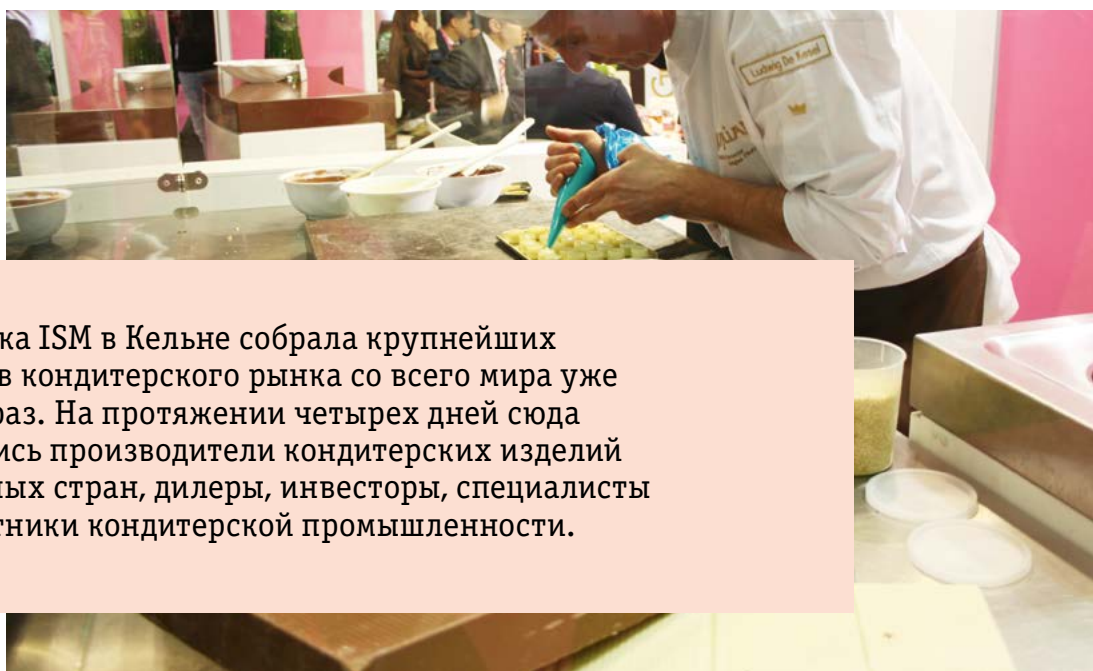
- ▶ экструзионная головка позволяет работать как с полужидкими, мягкими, так и очень плотными видами теста, с шоколадными начинками для конфет и даже с продуктами с низким содержанием жира
- ▶ сокращенное расстояние между запиточным роликом и насосами обеспечивает бережную обработку теста и точность веса продукта по всей рабочей ширине
- ▶ простота в управлении и быстрая перенастройка гарантированы благодаря сервоприводной системе зажимов для насосных групп

БОЛЬШЕ ИДЕЙ · БОЛЬШЕ ПРЕИМУЩЕСТВ · БОЛЬШЕ ГИБКОСТИ

www.haas.com

 **MEINCKE**

Содержание



16

Выставка ISM в Кельне собрала крупнейших игроков кондитерского рынка со всего мира уже в 47-й раз. На протяжении четырех дней сюда стекались производители кондитерских изделий из разных стран, дилеры, инвесторы, специалисты и работники кондитерской промышленности.

- | | | | | | |
|-----------|---|-----------|--|-----------|---|
| 6 | Слово редактора
Рынок муки: тенденции развития | 22 | Инновации
Создание детальной концепции продукта для успешного внедрения инноваций. | 38 | Ингредиенты
Цуреки – греческий родственник русского кулича. |
| 8 | Аналитика
Потребление хлеба и производство муки: взаимосвязь. | 22 | Building a product blueprint for successful innovation | 39 | «БОРОДИНСКАЯ СОЛОДОВАЯ»: знакомый вкус в новом исполнении |
| 13 | Мнение эксперта. | 28 | Отрасль
Тенденции на кондитерском рынке | 40 | Оборудование
Система бестарного хранения муки. Современная организация складских помещений |
| 14 | Производство муки в регионах России | 32 | IT-технологии
Польский производитель хлебобулочных и кондитерских изделий АК Otrębusy оптимизирует процессы с IT-решением CSB-System | 42 | Рынок
Популярность чизкейков в России выросла в полтора раза |
| 16 | Фоторепортаж
Крупнейшее событие кондитерской отрасли – ISM 2017 | 34 | Упаковка
Совершенство в своей нише | 44 | Наука и технологии
Применение функциональных пищевых ингредиентов в технологии хлеба, повышающего резистентность организма к действию стрессоров. |
| 21 | Производство
Здоровые сладости: функциональные батончики | | | 48 | Пророщенное зерно вместо муки |

Сфера

хлебобечение / кондитерская сфера
(кондитерская и хлебопекарная
промышленность) №2 (69) 2017

Информационно-аналитический журнал для специалистов кондитерской и хлебопекарной индустрии
Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Свидетельство о Регистрации СМИ № ФС77-46400 от 31 августа 2011 г.

Издатель:
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ «СФЕРА»

Адрес редакции:
Россия, 197101, Санкт-Петербург,
ул. Мира, д. 3, литера А, помещение 1Н,
тел./факс: +7 (812) 70-236-70,
www.sfera.fm

Генеральный директор:
Алексей Захаров

Заместитель генерального директора
по административным вопросам:
Анастасия Ладанова
a.kochetkova@sfera.fm

Реклама:
Виктория Паленова
v.palenova@sfera.fm
Надежда Антипова
n.antipova@sfera.fm

Наталья Баранцева
n.barantseva@sfera.fm
Екатерина Полищук
e.polishuk@sfera.fm

Оксана Перепелица
o.perpelitza@sfera.fm
Виктория Прокорева
v.prokoreva@sfera.fm

Евгения Гнепная
e.gnepnaya@sfera.fm
Валерия Скиданова
v.skidanova@sfera.fm

Лилия Далакишвили
l.dalakishvili@sfera.fm
Янина Фролкова
y.frolkova@sfera.fm

Главный редактор:
Светлана Клепикова
s.klepikova@sfera.fm

Выпускающий редактор:
Ксения Жукова
kseniya_kalanova@mail.ru

Дизайн и верстка:
Анна Писанова
a.pisanova@sfera.fm

Корректор:
Галина Матвеева
Иллюстратор:
Нина Кузьмина

Журнал распространяется
на территории России и стран СНГ.
Периодичность – 5 раз в год.

Использование информационных
и рекламных материалов журнала
возможно только с письменного
согласия редакции.

Все рекламируемые товары имеют
необходимые лицензии и сертификаты.
Редакция не несет ответственности
за содержание рекламных материалов.

Материалы, отмеченные значком **Р**,
публикуются на коммерческой основе.

Материалы, отмеченные значком **КХП**,
являются редакционными.

Мнение авторов не всегда совпадает
с мнением редакции.

Отпечатано в типографии «ПреминумПресс».
Подписано в печать: 20.02.17.
Тираж: 3 000 экз.



caotech
grinding technology



Посетите нас



4-10 мая 2017
Германия,
Дюссельдорф
Hall 3 / C24

ВАШ ПАРТНЕР ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ШОКОЛАДА, ГЛАЗУРЕЙ И ЖИРОВЫХ НАЧИНОК.



Сотрудничая с нашими клиентами, мы разрабатываем наиболее эффективные линии для производства шоколада, глазурей и жировых начинок, тем самым, делая возможным производство лучших продуктов для Ваших потребителей. Используя шаровые мельницы CAOTECH, наши заказчики успешно работают в кондитерской отрасли, удовлетворяя самые строгие требования рынка.

Производительность наших установок составляет от 10 до 2000 кг/час, как для порционного, так и для непрерывного производства. Уникальная конструкция мельниц гарантирует оптимальную эффективность измельчения масс. Это позволяет использовать данное оборудование для производства таких теплочувствительных масс, как молочный шоколад, шоколад без содержания сахара, белый шоколад.

Предлагаем Вашему вниманию основные преимущества нашего оборудования:

- Малая занимаемая площадь
- Эффективное потребление электроэнергии
- Низкие эксплуатационные расходы
- Превосходное качество конечного продукта
- Оптимальное распределение частиц в массе
- Более длительный срок хранения конечного продукта

Послепродажная поддержка клиентов - один из наиболее важных критериев в деловых отношениях. Мы поддерживаем регулярную связь с нашими заказчиками, оказывая им всяческую поддержку при первой необходимости. Благодаря партнерским отношениям с клиентами и гибкости нашей компании, мы достаточно быстро развивались в последние годы.

Сейчас компания CAOTECH является одним из мировых лидеров в области технологий измельчения для кондитерской промышленности.



Редакционная коллегия

В состав редколлегии ООО ИД «СФЕРА» входят профессионалы в различных отраслях народного хозяйства, ученые, общественные деятели. Редколлегия определяет приоритеты информационного сопровождения научных разработок и новых технологий в мировой и российской пищевой перерабатывающей отрасли.



**Джавадов
Эдуард Джавадович,**

доктор ветеринарных наук, член-корреспондент Россельхозакадемии, заслуженный деятель науки РФ.



**Глубоковский
Михаил Константинович,**

доктор биологических наук, директор ВНИИ рыбного хозяйства и океанологии.



**Андреев
Михаил Павлович,**

заместитель директора АтлантНИРО, доктор технических наук, член-корреспондент Международной академии холода.



**Забодалова
Людмила Александровна,**

доктор технических наук, профессор, заведующая кафедрой прикладной биотехнологии Университета ИТМО.



**Лисицын
Александр Николаевич,**

и. о. директора ВНИИЖ, доктор технических наук.



**Доморощенкова
Мария Львовна,**

заведующая отделом производства пищевых растительных белков и биотехнологии ВНИИ жиров.

Журналы, издаваемые издательским домом «Сфера», отличаются широким диапазоном рассматриваемых вопросов. Они в доступной и наглядной форме знакомят читателей не только с последними достижениями российской и зарубежной науки и техники и с ситуацией на рынке сырья и готовой продукции, но также позволяют быть в курсе событий, происходящих в отрасли.



**Савкина
Олеся Александровна,**

ведущий научный сотрудник, руководитель направления заквасочных культур и микробиологических исследований НИИ хлебопекарной промышленности, Санкт-Петербургский филиал, кандидат технических наук.



**Тимченко
Виктор Наумович,**

кандидат экономических наук, почетный член Национальной академии аграрных наук Украины:



**Ванеев
Вадим Шалвович,**

владелец, основатель и генеральный директор агрокластера «Евродон».



**Маницкая
Людмила Николаевна,**

исполнительный директор РСГМО, кандидат экономических наук, заслуженный работник пищевой и перерабатывающей промышленности.



**Егоров
Иван Афанасьевич,**

доктор биологических наук, профессор, академик Российской академии сельскохозяйственных наук, первый заместитель директора ВНИТИП по НИР.



**Лоскутов
Игорь Градиславович,**

заведующий отделом генетических ресурсов овса, ржи, ячменя, доктор биологических наук, профессор биологического факультета Санкт-Петербургского государственного университета.



**Черепанов
Сергей Владимирович,**

кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник Всероссийского НИИ генетики и разведения сельскохозяйственных животных.

PERFECT BISCUITS

SOLLCOFILL®/SOLLCOCAP®
THE KEY TO "PERFECT
BISCUITS"



Дюссельдорф, Германия
04.05.–10.05.2017

Павильон 3
Стенд 3В07

SOLLICH



www.sollich.com/world



Ксения Жукова,
редактор ИД «Сфера»

По данным открытых
источников

РЫНОК МУКИ: ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Росстат приводит предварительные данные, в соответствии с которыми в 2016 году в России собрали рекордные 119,1 млн тонн зерновых, в том числе 73,3 млн тонн пшеницы.

Аналитики компании BusinesStat подсчитали, что за 2015 год объем продаж муки в нашей стране показал прирост в 1,5% относительно 2011-го, что составило 9,59 млн тонн в натуральном выражении. Эксперты каждый год фиксировали сокращение данного показателя относительно предыдущих лет, исключением стал 2012-й, когда продажи выросли на 6,9% в сравнении с данными за 2011 год. Ключевой причиной падения показателя за это время называют удорожание зерна из-за неурожайности, что повлекло за собой и рост цен на муку. В 2015-м продажи снизились на 1,8% относительно 2014 года, что также было обусловлено удорожанием продукта из-за роста цен на сырье. Однако причиной тому, сообщают эксперты, стал дефицит зерна на российском рынке, возникший из-за активного экспорта BusinesStat дешевого отечественного продукта за рубеж. Это и повлекло за собой скачек цен на зерно и удорожание продуктов его переработки.

По данным BusinesStat, в 2016 году продажи муки в стране снизятся на 0,3%, до 9,55 млн тонн. В наступившем 2017-м ожидается рост показателя на 0,9% к уровню 2016 года в связи с ожиданием снижения стоимости муки. Это обеспечил высокий урожай зерновых культур в прошлом году, что позволит сбить цену на сырье. По прогнозам экспертов, в 2018–2020 годах продажи муки в стране будут ежегодно сокращаться на 0,04–1,1% в год. В 2020-м они составят 9,46 млн тонн, что меньше значения 2015 года на 1,4%. Основной причиной ожидаемого снижения продаж муки, по мнению аналитиков BusinesStat, в России будет постепенное преодоление кризисных экономических явлений: замедление инфляции

Основной причиной ожидаемого снижения продаж муки, по мнению аналитиков BusinesStat, в России будет постепенное преодоление кризисных экономических явлений: замедление инфляции и темпов сокращения реальных доходов населения.

и темпов сокращения реальных доходов населения. Это приведет не только к снижению потребления хлебобулочных изделий, но и к падению закупок муки в рознице для изготовления домашней выпечки.

Пшеница в мире

Одной из наиболее важных культур для изготовления муки является, безусловно, пшеница – ее выращивают во всем мире. Это одна из самых широко распространенных и неприхотливых культур: ее легко выращивать, урожаи в больших объемах, относительно низкая стоимость семян, кроме того, во многих странах производители пшеницы субсидируются государством, поскольку эта зерновая культура является стратегически важной.

Пшеница занимает примерно 25% пахотных земель во всем мире и обеспечивает 20% суточной нормы протеина для населения земного шара. Россия, Китай, Индия, США, Франция, Канада, Германия, Пакистан и Австралия являются основными странами – производителями пшеницы. Этот злак можно назвать основным составляющим в рационе жителей Северной Америки и Ближнего Востока, растет его популярность и в Азии.

слово редактора

Сегодня технологии позволили изобрести гибридные сорта пшеницы, этот процесс был достаточно трудоемким из-за способности растения к самоопылению. Сегодня на семена оставляют порядка 6–8% урожая. Однако не во всех странах разрешено применение подобных технологий. К примеру, использование гибридных семян ограничено в Европе (в частности, во Франции), США и Южной Африке.

В основных странах – производителях пшеницы, таких как Россия, США, Индия и Австралия, используют менее чем 5% гибридных семян, и обычно – на частных владениях.

По прогнозам экспертов, в 2018–2020 годах продажи муки в стране будут ежегодно сокращаться на 0,04–1,1% в год.

Китай и Бразилия применяют порядка 21–35% запатентованных семян. Значительное снижение производства в Аргентине, Канаде, Европейском союзе и Индии, обусловленное неблагоприятными погодными условиями, влияет на изменение спроса на модифицированные семена. Ситуация, однако, сравнительно лучше в таких странах, как США, Украина, Австралия и Турция. Китайские производители открыли для себя перспективы и увеличили доходность с тех пор, как начали применять гибридные семена пшеницы.

Мировой рынок семян пшеницы будет развиваться, используя новейшие технологии в модификации зерна для обеспечения лучшей урожайности и добываясь признания во всем мире. Этот процесс требует достаточно больших и регулярных инвестиций, данная индустрия в большей степени поддерживается за счет государственного финансирования. Сегодня среди компаний, которые работают над улучшением характеристик семян пшеницы на мировой арене, аналитики Mordor Intelligence называют следующих: Syngenta, Bayer CropScience AG, «Е.И. Дюпон де Немур и Компания» (DuPont), Monsanto Company, RAGT (Франция), Pro Harvest (США), Limagrain (Франция) и China National Seed.

Другая мука

Однако сегодня существует и альтернативный рынок муки, который набирает обороты наравне с тем, как растет популярность тренда на здоровый образ жизни и на здоровое питание. Помимо пшеницы, любые другие злаки сегодня могут быть сырьем для производства муки. Популярны такие культуры, как амарант, нут, кукуруза, ячмень, овес, рис, лебеда, рожь, соя, а также некоторые овощи. Кроме того, свое место на рынке заняла безглютеновая мука, которая для людей с непереносимостью глютена является жизненно необходимой. **КХН**



МЕЛЬКОМБИНАТ 2017

МЕЖДУНАРОДНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ
«МЕЛЬКОМБИНАТ 2017»

20–21 сентября
Санкт-Петербург

Организатор форума:
Издательский дом «СФЕРА»



+7 (812) 702 36 30

info@sfm.events

sfm.events



Автор:
Ирина Глазунова,
заместитель генерального
директора ООО «ИКАР»

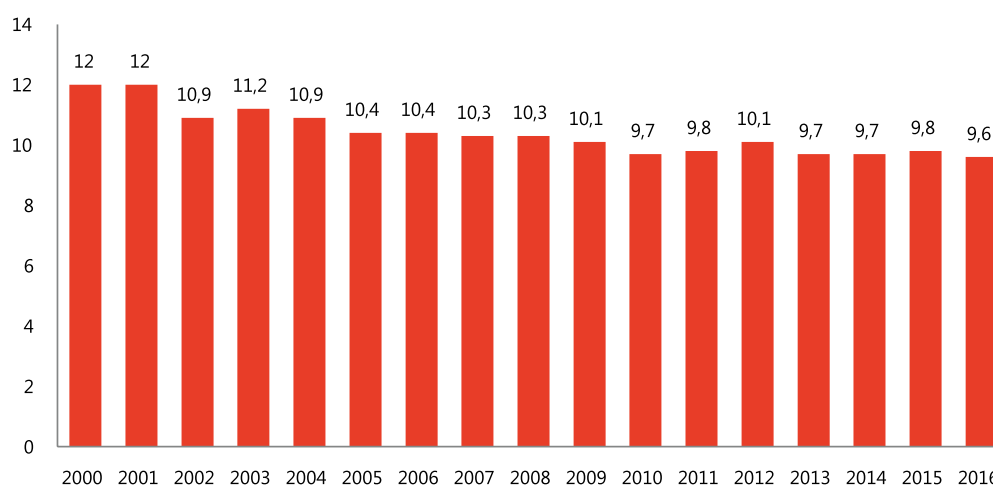
ПОТРЕБЛЕНИЕ ХЛЕБА И ПРОИЗВОДСТВО МУКИ: ВЗАИМОСВЯЗЬ

ПОТРЕБНОСТЬ РОССИЙСКОГО РЫНКА В МУКЕ ПРАКТИЧЕСКИ ПОЛНОСТЬЮ ПОКРЫВАЕТСЯ ЗА СЧЕТ СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА. ИЗ-ЗА РУБЕЖА ВВОЗЯТСЯ В ОСНОВНОМ НЕБОЛЬШИЕ ОБЪЕМЫ МУКИ. ПРИ ЭТОМ ЭКСПОРТ ПРЕВЫШАЕТ ИМПОРТ. ПО СРАВНЕНИЮ С НАЧАЛОМ ВЕКА ПРОИЗВОДСТВО МУКИ СНИЗИЛОСЬ ПОЧТИ НА 20%. ОСНОВНЫМИ ПРИЧИНАМИ ДАННОГО СОКРАЩЕНИЯ БЫЛИ УМЕНЬШЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И РОСТ ДОХОДОВ, КОТОРЫЙ ОБУСЛОВЛИВАЛ СНИЖЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ХЛЕБА И ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ И РОСТ ПОТРЕБЛЕНИЯ БОЛЕЕ ДОРОГОСТОЯЩИХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ С ВЫСОКОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТЬЮ.

Однако в последние годы производство муки относительно стабильно. Численность постоянного населения России прекратила сокращаться, а в перспективе возможен ее рост. Одновременно заметно возросла численность мигрантов. В настоящее время количество легальных и нелегальных мигрантов в России составляет по разным оценкам от 10 до 15 млн человек, подавляющая доля которых – выходцы из стран бывшего СССР. Именно мигранты – та группа населения, в которой наблюдается высокий среднедушевой уровень потребления хлеба, – порядка 400–500 граммов в день, что в два раза больше, чем среднее потребление постоянного населения России. Данный фактор в большей степени не учитывается официальной статистикой, поскольку значительная доля хлеба (в том числе различных национальных его сортов) производится в мелких пекарнях, которые не отчитываются перед официальной статистикой.

Также не в полной мере учитываются объемы хлеба и булочных изделий, выпекаемых в различных предприятиях торговли. Многие, не только крупные торговые сети, но и небольшие магазины шаговой доступности, обзаводятся в последние годы собственными мини-пекарнями.

Динамика производства муки в России, млн тонн



Источник: Росстат

Таким образом, по оценкам ИКАР, производство хлеба в последние годы сначала стабилизировалось, а затем начало немного возрастать. Определенную роль в этом сыграло падение доходов населения в связи с финансово-экономическим кризисом последних лет.

Заметно вырос спрос со стороны населения на макаронные и мучные кондитер-

ские изделия, что стимулирует рост их производства и, соответственно, увеличение потребления муки данными категориями производителей.

В сегменте мучных кондитерских изделий рост происходит за счет увеличения потребления продукции с относительно длительными сроками хранения – печенья, вафель и пряников. В то же время потреб-

ление продукции с короткими сроками годности (торты, пирожные) даже немного сокращается.

В связи со снижением производства хлеба и хлебобулочных изделий их доля в потреблении муки в предшествующие годы сокращалась. Кроме того, из-за уменьшения использования муки домохозяйствами снижалась доля розничной торговли.

Одновременно в последние годы увеличиваются доли в потреблении муки производителей макаронных и мучных кондитерских изделий, а также сектора общепита и отраслей пищевой промышленности – на производство пельменей, пиццы, блинчиков и т. д.

По прогнозу ИКАР, в ближайшие годы доля хлеба и хлебобулочных изделий в использовании муки стабилизируется. Потребление муки на производство макарон и макаронных изделий, мучных кондитерских изделий, а также сектором общепита может еще немного увеличиться, а в дальнейшем тоже стабилизируется.

Ценовая конъюнктура

Определяющим фактором ценовой конъюнктуры рынка муки являются цены на зерно. Цены на муку резко изменяются в последние сезоны. Несмотря на то, что вслед за ростом цен обычно следует их ослабление, тренд на повышение в целом сохраняется. Во многом это обусловлено снижением курса рубля по отношению к доллару и высокой востребованностью российской пшеницы на мировом рынке. Отечественный мукомольный сектор в последние годы вынужден приспосабливаться к сигналам, поступающим с экспортных рынков, и конкурировать за сырье с компаниями-экспортерами, предлагая аналогичные цены.

В конце предыдущего сельскохозяйственного года (июль 2016-го) цены на муку в большинстве территорий РФ формировались на высоком уровне, а в ряде регионов Центральной России достигли исторически рекордных значений. Главная причина – значительное подорожание пшеницы из-за ее нехватки в конце сезона переработки.

Поступление на мельницы более дешевого зерна нового урожая стало причиной значительного снижения цен на муку в начале нового мукомольного сезона. Однако в дальнейшем рост цен на сырье возобновился. Проблемой мукомолов в текущем сезоне является приобретение пшеницы мукомольных кондиций. При рекордном валовом сборе пшеницы в 2016 году доля зерна третьего класса из-за погодных условий оказалась невысокой. В итоге сельхозтоваропроизводители придерживают качественную пшеницу, цены на нее формируются на высоком уровне.

Следует отметить, что темпы повышения цен на муку осенью прошлого года были невысокими и во второй половине декабря они стабилизировались на фоне вялого спроса. Как и в конце 2015-го, не произошло заметного повышения спроса на муку в предновогодний период со стороны производителей хлеба, макарон и мучных кондитерских изделий.

В начале 2017 года произошло небольшое снижение ценников на пшеницу в РФ. Многие мукомольные предприятия после череды новогодних и рождественских праздников вышли с более низкими закупочными ценами на зерно. Причина – снизившийся спрос на муку, поскольку многие покупатели еще имели ее запасы

Единственное событие мирового масштаба для источников соленых закусок, снеков



SNACKEX

XVII МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ
ВЫСТАВКА И КОНФЕРЕНЦИЯ

21-22 ИЮЛЯ 2017 ВЕНА

**ЕДИНСТВЕННАЯ ВЫСТАВКА, В ЦЕНТРЕ
ВНИМАНИЯ КОТОРОЙ ПРОИЗВОДСТВО
СНЕКОВ И ОРЕХОВ**

- » Ценный опыт и новейшие тенденции, новые вкусы и последние технологии
- » Развивайте свой бизнес с ведущими поставщиками в этой отрасли: производителями ингредиентов и оборудования.
- » Общайтесь с производителями снеков, найдите международных торговых партнеров и дистрибьюторов
- » Получить необходимые данные по этой индустрии можно в информационном центре – в конференц-зале.

Опыт лучших предприятий отрасли по всему миру.

www.snackex.com



European Snacks Association
Rue des Deux Églises 26, BE-1000 Брюссель, Бельгия
T: +32 (0)2 538 20 39 F: +32 (0)2 218 12 13
E: esa@esasnacks.eu www.esasnacks.eu

и не торопились закупать значительные объемы, ожидая просадки цен. В итоге цены на муку тоже начали снижаться, хотя и невысокими темпами.

В январе с переходом на февраль тенденции к ослаблению цен на пшеницу и муку стали более выраженными.

Во многом этому способствовало укрепление курса рубля относительно доллара и снижение цены закупки сырья мельницами на фоне высоких запасов как зерна, так и муки. Ситуация на рынке остается напряженной, однако ожидать дальнейшего значительного снижения цен на зерно вряд ли стоит. В первую очередь это касается качественной пшеницы третьего класса. Она в перспективе может вернуться к тренду на повышение из-за пониженной доли в урожае 2016 года и неравномерного распределения по регионам РФ. Одновременно стагнация и снижение продолжится некоторое время на пшеницу четвертого класса ввиду высоких запа-

Мигранты – та группа населения, в которой наблюдается высокий среднедушевой уровень потребления хлеба – порядка 400–500 граммов в день, что в два раза больше, чем среднее потребление постоянного населения России.

сов данного товара как у с/х производителей, так и мукомолов. В результате в начале весны 2017 года пшеничная мука может еще немного подешеветь, а в дальнейшем цены, скорее всего, стабилизируются.

Что касается ржи, то с/х производители будут стараться оставаться в товаре как можно дольше, учитывая его высокую маржинальность в последние сезоны. Таким образом, на рынке будет ощущаться некоторый дефицит ржи мукомольных кондиций, цены могут подрасти. Аналогично – и на ржаную муку.

Проблемы мукомольной отрасли

Переизбыток мукомольных мощностей

Мукомольная отрасль России характеризуется значительным переизбытком мукомольных мощностей. В советские годы в стране в каждом регионе было создано огромное количество «резервных мощностей» – мельниц на случай военной угрозы.

С середины 1990-х годов в стране начали работать небольшие цеха (мини-мельницы) – более 7 тыс. объектов. Несмотря на зачастую низкое качество производимой

Диаграмма 2. Потребление муки по направлениям использования в 2008 и 2016 годах

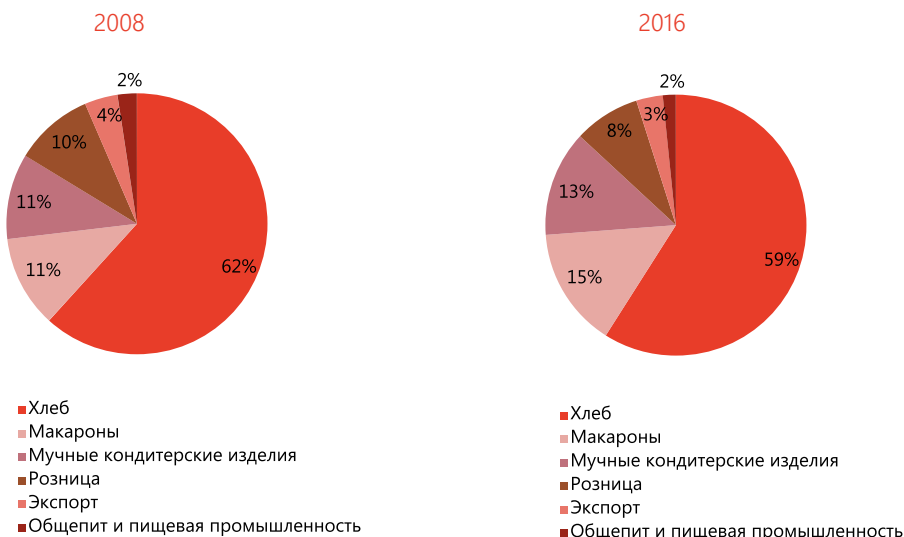
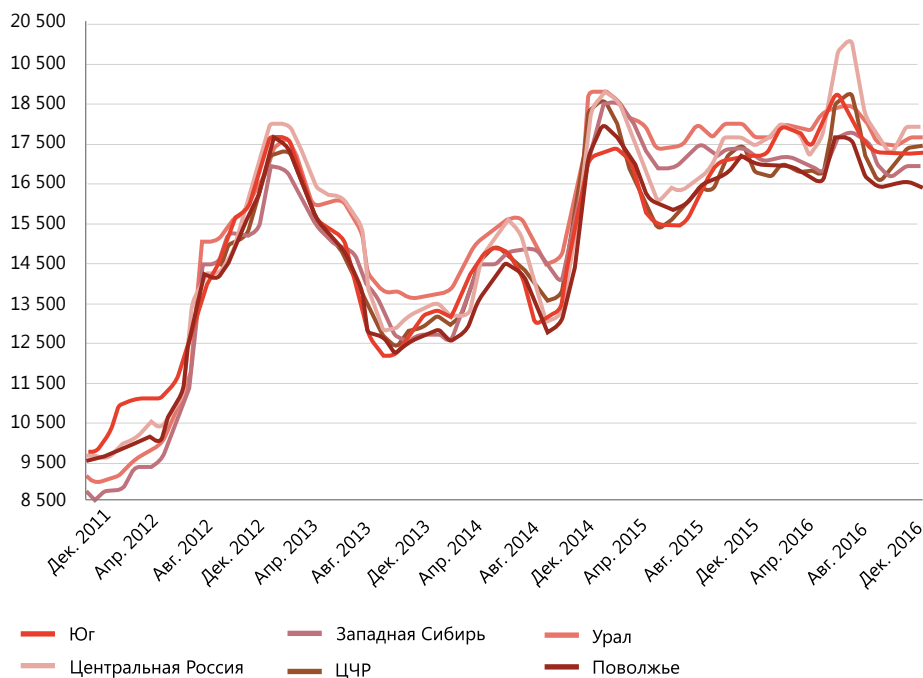


Диаграмма 3. Динамика оптовых цен на пшеничную муку в/с, руб./т



ими муки и уход от налогов, они продолжают работать по настоящее время. Во многом это связано с тем, что районные власти заинтересованы в наличии на их территории мощностей по производству муки для местного хлебопечения.

В последние годы наблюдаются достаточно сложные и противоречивые процессы. С одной стороны, имеет место постепенное выветывание устаревших и излишних мощностей. Это особенно характерно для центральных городских зон, в которых растет стоимость земли, и расположенные на ней мукомольные комбинаты уступают территорию более прибыльным объектам. С другой – происходит строительство новых крупных

предприятий, а также постоянная модернизация существующих мощностей.

Средняя по отрасли загрузка немного выросла, однако продолжает быть ниже данного показателя в развитых странах мира. Наиболее высокий уровень загрузки имеет место в крупных современных мукомольных холдингах.

Низкая доходность

Маржа мукомольных предприятий в основном формируется на невысоких значениях. В отдельные периоды она уходит в зону отрицательной рентабельности. Преимущественно такая ситуация отмечается в периоды падения цен на зерно, во время которого обостряется ценовая конкурен-

Основными потребителями муки являются хлебопекарные предприятия, которые традиционно ограничены в возможностях значительно повышать закупочные цены на такой социально значимый продукт, как хлеб. В связи с этим цены на муку находятся под контролем со стороны региональных органов власти, а также Федеральной антимонопольной службы.

ция на рынке муки, а маржа, рассчитываемая от стоимости зерна, просто «схлопывается».

Специфическими ограничителями маржинальности производства муки выступают следующие факторы. Основными потребителями муки являются хлебопекарные предприятия, которые традиционно ограничены в возможностях значительно повышать закупочные цены на такой социально значимый продукт, как хлеб. В связи с этим цены на муку находятся под контролем со стороны региональных органов власти, а также Федеральной антимонопольной службы. Любое сколько-либо значительное повышение цен на муку вызывает волну проверок его обоснованности.

Низкий уровень рентабельности мукомольных предприятий влечет за собой снижение инвестиций и финансовой устойчивости отрасли в целом. При этом государственная поддержка как на федеральном, так и на региональных уровнях весьма невелика.

В этой ситуации в лучшем положении оказываются те предприятия, которые:

- имеют собственную сырьевую базу;
- оснащены современным оборудованием;
- достигают оптимальной степени загрузки мощностей;
- выпускают муку высокого качества и «заточенную» под специфические требования покупателей;
- обладают разветвленной сетью постоянных клиентов.

Данные предприятия, как правило, имеют стабильную и достаточно высокую маржинальность производства.

Снижение качества продукции

Важной и долгосрочной тенденцией рынка в России становится снижение качества производимой муки. Многие предприятия, преимущественно мелкие и средние, выпускают муку не по утвержденным требованиям ГОСТа, а согласно внутренним регламентированным ТУ.

Причин этому процессу несколько. Среди прочего можно назвать желание мукомолов снизить издержки при покупке сырья. Все больше предприятий предпочитают использовать не традиционную дорогую качественную пшеницу третьего класса, а более дешевую пшеницу средних и низких характеристик, компенсируя недостаток качества различными химическими улучшителями. В недавнем времени даже рассматривался вопрос об использовании фуражной пшеницы в мукомольных целях.

Одновременно спрос на качественную муку, особенно со стороны крупных ее потребителей, как отечественных предприятий, так и транснациональных компаний, заметно возрастает. **КСИП**

Мы строим печи для настоящих мастеров своего дела!



*Р / Черн,
РРР - Р / Уносящие
Р / Убыль!*

- быстрая окупаемость инвестиций
- привлекательные условия финансирования сделки
- экономия трудовых и энергоресурсов
- достижение высокого объема производства
- новое – однородное и стабильное качество изделий
- срок службы печей – от 25 лет



Наши дилеры:

ГК «Алитет»
+7 (812) 718-66-07
www.alitet.com

«СЭМЗ»
+7 (343) 37-37-171
37-37-121

ООО «Нижегородский Хлеб»
+7 (831) 248-18-48
273-98-46, 273-98-47

ООО «УК Меркурий»
+7 (903) 794-76-91

«DVORAK»
+7 (495) 926-10-92

Окант & К
8 800 505-10-97

Представительство J4 в РФ и странах СНГ

4-я Тверская-Ямская 33/39,
125047, Москва
Тел.: +7 (499) 978 71 95
+7 (926) 522 42 66, +7 (926) 522 42 33
moskva@j4.cz
www.j4.cz
www.j4.eu

Наши партнеры:



www.j4.cz



ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ САЙТ-ПОРТАЛ *SFERA.FM*

**СРЕДНЯЯ
ПОСЕЩАЕМОСТЬ**

60 000 уникальных
посетителей-специалистов портала
из разных стран мира в месяц

Сфера сближает...

Гость:



Михаил Котиков,

директор по продажам ООО «Аир-Бэйк» – эксклюзивного представителя компании Spiromatic на российском рынке



Подготовила:

Ксения Жукова

МНЕНИЕ ЭКСПЕРТА

Вопрос развития рынка муки неразрывно связан с состоянием дел на рынке оборудования для хлебопекарных производств. Несколько слов о системах хранения муки, транспортировке и дозировании от нашего эксперта – Михаила Котикова.

– Михаил Сергеевич, расскажите о состоянии рынка оборудования для хранения муки на хлебопекарных производствах в России. Проблемы и возможные пути их решения?

– В последние годы в хлебопекарной промышленности России произошли серьезные перемены. Изменился за последние несколько лет и подход к системам хранения и дозирования. Производители, которые хотят остаться на рынке и зарабатывать деньги, понимают, что правильное хранение и подача муки и компонентов оказыва-

ют большое влияние на конечное качество продуктов, их себестоимость и в итоге – на рентабельность всего бизнеса.

Понимание новейших решений по хранению и дозированию крайне важно для развития предприятия. Конечно же, есть большое количество технологов и специалистов отрасли, которые не хотят ничего менять и которые до сих пор хотят применять технологии из книг по хлебопечению, написанных еще в 1960–80-х годах. Но сегодня, в XXI веке, наука и прогресс шагнули далеко вперед! Если вы так не считаете, попытайтесь поводить машину без ABS, ремней и подушек безопасности, выпущенную в 1980-м, или использовать телефон 1960 года в сравнении с новейшим смартфоном. Технология абсолютно отличается. Так и в системах хране-

ния и дозирования произошла революция, отбросившая все нетехнологичные, а иногда и небезопасные решения далеко назад!

– Какое оборудование пользуется наибольшим спросом? Насколько успешно российские производители конкурируют с зарубежными в этой сфере?

– Особенным спросом пользуются внешние силосы из композита для хранения муки и сахара и спиральный транспорт. Среди российских производителей пищевого оборудования у нас нет конкурентов, предлагающих что-либо аналогичное.

– Проекты вашей компании за последнее время?

– Хлебокомбинат «Инской», Новосибирск; холдинг «Стойленская нива», Смоленск; «Хлебозавод № 3», Ставрополь; «Октион», Москва, и т. д. **КХП**



Радемакер стенд
FC 40 Pavilion Forum

Rademaker

✓ Инновационные решения хлебопечения

Пища для размышлений, вот как мы это называем. Когда бы Вы не посетили Технологический Центр Rademaker, мы будем рады предложить Вам кусочек острой инновации наших самых последних разработок, оптимального гибкого дизайна и надежного оборудования. Почувствуйте вкус элитарного качества нашей основы для пиццы и линий для украшения изделий – или любой из наших линий для производства хлебов, пирогов, пирожных, круассанов или линий для украшения или для наполнения начинкой – и мы Вам объясним, как это может помочь Вам производить продукты высочайшего качества наиболее эффективным и гибким способом.



Подготовила:
Ксения Жукова

Данные предоставлены
компанией ID-Marketing

ПРОИЗВОДСТВО МУКИ В РЕГИОНАХ РОССИИ

МУКА ЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВНЫМ ИНГРЕДИЕНТОМ, КАЧЕСТВО КОТОРОГО НАПРЯМУЮ ВЛИЯЕТ НА КАЧЕСТВО ВЫПЕКАЕМОГО ХЛЕБА. ХЛЕБОПЕКАРНЫЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕДПОЧИТАЮТ РАБОТАТЬ С НАДЕЖНЫМИ ПОСТАВЩИКАМИ, ЧТОБЫ БЫТЬ УВЕРЕННЫМИ В КАЧЕСТВЕ ПРОДУКТА И РЕЗУЛЬТАТАХ СОБСТВЕННОЙ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ. РАССМОТРИМ ПРОИЗВОДСТВО МУКИ В РАЗНЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ – ОТКУДА ЖЕ ИДУТ ОСНОВНЫЕ ПОСТАВКИ МУКИ? В КАКИХ РЕГИОНАХ ПРОИЗВОДИТСЯ НАИБОЛЬШЕЕ КОЛИЧЕСТВО ДАННОГО ПРОДУКТА?

В зависимости от производства пшеничной муки: крупности помола, массовой доли сырой клейковины и белизны, она подразделяется на муку сорта экстра, высшего сорта, крупчатку, первого и второго сорта, а также на обойную муку. Производство пшеничной муки высшего сорта осуществляется из полустекловидных и мягких стекловидных пшениц и представляет собой мелко измельченные частицы эндосперма. Мука имеет белый или слегка желтоватый цвет. Лучшая категория высшего сорта называется «экстра». Она характеризуется наименьшей массовой долей золы (не более 0,45%), минеральных примесей, используется для выпечки хлебобулочных и кондитерских изделий высшего качества. Крупчатка вырабатывается из твердых и стекловидных сортов пшеницы. Она состоит из крупинок эндосперма белого цвета с кремовым оттенком.

Производство пшеничной муки высшего сорта осуществляется из полустекловидных и мягких стекловидных пшениц и представляет собой мелко измельченные частицы эндосперма.

Производство ржаной муки, тыс. тонн

	2015 год		2016 год
	Январь – ноябрь	Январь – декабрь	Январь – ноябрь
Российская Федерация	623	681	543
Центральный ФО	216	237	175
Северо-Западный ФО	59	65	58
Южный ФО (с 2010 года)	51	57	43
Северо-Кавказский ФО	0,448	0,586	0,7
Приволжский ФО	201	216	169
Уральский ФО	34	39	31
Сибирский ФО	60	67	67
Крымский ФО			0,214

Производство муки пшеничной и пшенично-ржаной, тыс. тонн

	2015 год		2016 год
	Январь – ноябрь	Январь – декабрь	Январь – ноябрь
Российская Федерация	8 201 802,89	9 103 751,57	8 159 100,85
Центральный ФО	2 467 588,1	2 717 839,7	2 504 137,89
Северо-Западный ФО	336 497,3	368 372,6	324 757,19
Южный ФО (с 2010 года)	777 742,2	855 569,44	708 248,76
Северо-Кавказский ФО	575 637,83	674 547,79	547 105,72
Приволжский ФО	1 326 010,99	1 466 483,83	1 282 446,54
Уральский ФО	853 565,64	937 341,79	878 510,63
Сибирский ФО	1 781 917,32	1 990 922,49	1 815 978,43
Дальневосточный ФО	462,39	500,59	
Крымский ФО	82 381,12	92 173,34	97 915,69

Всего в РФ за период январь – ноябрь 2015 года было произведено 5,7 млн тонн пшеничной муки высшего сорта, а за аналогичный период в 2016-м эта цифра составила 5,8 млн тонн. Ведущими регионами в данной категории можно назвать Центральный и Сибирский федеральные округа, где объем производства муки данного сорта за аналогичные периоды составил 1,9 млн тонн (Центральный ФО) и 1,1 млн тонн (Сибирский ФО). Лидерами среди центральных областей можно назвать Рязанскую, Московскую и Липецкую области, на которые за январь – ноябрь 2016 года пришлось 341, 278 и 194 тыс. тонн соответственно.

Мука первого сорта вырабатывается из мягких сортов пшеницы. По сравнению с мукой высшего сорта она содержит больше измельченных оболочек зерна. Всего в России за периоды январь – ноябрь 2015 и 2016 годов было произведено 2 млн тонн и 1,8 млн тонн продукции соответственно. Здесь можно выделить Сибирский федеральный округ с объ-

емом производства порядка 572 тыс. тонн за 11 месяцев 2015 года и 563 тыс. тонн за аналогичный период в прошедшем 2016-м. Здесь основными производителями можно назвать Алтайский край (200,8 тыс. тонн), Красноярский край (127 тыс. тонн), Омскую область (121,6 тыс. тонн).

Ржаная мука – мягкая, тонкого помола, содержит большое количество растворимых веществ (в том числе сахаров и белков), клейковину не образует. Дает вязкое малоэластичное темное тесто. Вырабатывают три сорта ржаной муки: сеяную, обдирную и обойную. Сеяная ржаная мука – это тонко измельченные частицы эндосперма и оболочек белого цвета с синеватым оттенком. Обдирная ржаная мука содержит до 10% оболочек зерна, поэтому она имеет белый цвет с сероватым или коричневатым оттенком. Обойная ржаная мука серовато-белого цвета, хорошо заметные частицы оболочек. Ржано-пшеничную и пшенично-ржаную обойную хлебопекар-

5,8 МЛН ТОНН

Всего в РФ за период январь – ноябрь 2015 года было произведено 5,7 млн тонн муки высшего сорта, а за аналогичный период в 2016-м эта цифра составила 5,8 млн тонн.

ную муку получают в результате размола смеси зерна в следующих соотношениях: ржи 60%, пшеницы 40% – для ржано-пшеничного помола; пшеницы 70%, ржи 30% – для пшенично-ржаного помола (допускаемое отклонение не более $\pm 5\%$). **КХП**

Надежное, компактное и рентабельное технологическое оборудование для предприятий малой производительности.

SmartChoc™ - идеальная система для изготовления компаундов, начинки и специальных масс, а также небольших партий шоколада.

+7 (495) 786-87-63, www.buhlergroup.com



Приглашаем Вас посетить наш стенд D28/D24 (зал 3) на выставке Interpack в Дюссельдорфе с 4 по 10 мая 2017

BÜHLER

SmartChoc™

технологическое решение от компании, занимающей лидирующее положение в отрасли производства шоколада.



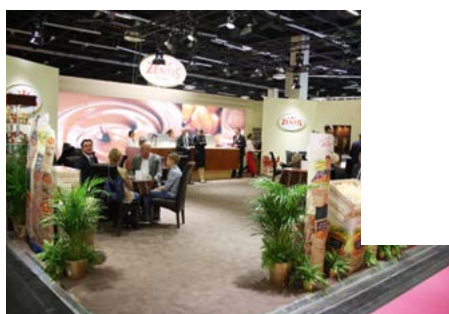
Даты:
29.01–01.02.2017

Место проведения:
Кельн, Германия

Посетители:
38 тыс. из более чем 140 стран

Экспоненты:
1647 поставщиков кондитерских изделий из 68 стран мира

Зарубежные представители:
86%



Организаторы отмечают значительный рост посетителей из Японии, Индии, Пакистана, Балтийского региона.



Актуальными темами для обсуждения на выставке стали выход Великобритании из ЕС и возможные торговые ограничения со стороны США.

Подготовила:



Ксения Жукова

Фото:

Ксения Жукова

КРУПНЕЙШЕЕ СОБЫТИЕ КОНДИТЕРСКОЙ ОТРАСЛИ – ISM 2017

Выставка ISM в Кельне собрала крупнейших игроков кондитерского рынка со всего мира уже в 47-й раз. На протяжении четырех дней сюда стекались производители кондитерских изделий из разных стран, дилеры, инвесторы, специалисты и работники кондитерской промышленности. В общей сложности на мероприятие приехали 38 тыс. посетителей из 140 стран мира, чтобы наблюдать развитие отрасли, выяснить, каковы актуальные тенденции данного рынка, провести пе-

реговоры, найти поставщиков и представителей в регионах, выйти на новые рынки и найти надежных поставщиков.

Участники выставки сделали ставку на новые продукты и маркетинг в этом году. В связи с активным развитием рынка и поиском производителями новых идей организаторы выставки уделили внимание не отдельной тенденции, представленной на отраслевом международном смотре, а конкретным идеям в различных целевых





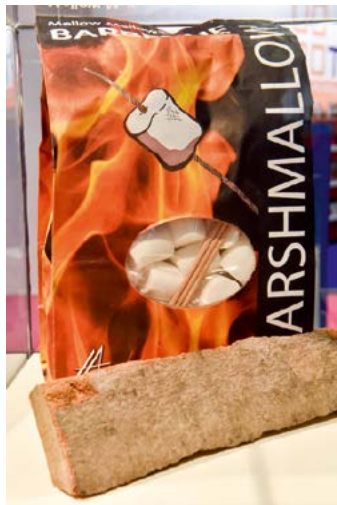
Источник: Koelnmesse



Источник: Koelnmesse



Источник: Koelnmesse



Источник: Koelnmesse

Специального приза за оригинальную упаковку была удостоена идея tri d'AIX GmbH – мешок для зефира к барбекю вызывает ассоциации с упаковкой угля для пикников.



Источник: Koelnmesse





Параллельно с выставкой ISM в Кельне собрались производители оборудования и ингредиентов, обслуживающие кондитерскую промышленность, на отраслевом смотре ProSweets.

направлениях, которые можно назвать актуальными новинками рынка. Это было отражено в «Витрине новых товаров», которая, как и обычно, оказалась привлекательной для посетителей.

Победители «Витрины новых товаров»:

1-е место – PЕСНКЕКС GMBH – Misfortune Cookies, тематическое печенье, которое производится в Германии – своеобразный «сундучок черного юмора».

2-е место – овощные, органические, веганские чипсы my ChipsBox GmbH, произведенные в Германии, являются отражением тенденции развития направления полезных снеков.

3-е место – бельгийские шоколадные конфеты Pralibel Dômes не остались незамеченными благодаря необычной куполообразной форме шоколадных изделий и яркой круглой упаковке.

Специального приза за оригинальную упаковку была удостоена идея tri d'AIX GmbH – мешок для зефира к барбекю вызывает ассоциации с упаковкой угля для пикников.

Большое количество полезных сладостей, веганских и вегетарианских продуктов, органические ингредиенты и лакомства, безглютеновая выпечка – такие технологии стали отражением тенденций популяризации здорового питания на выставке. Организаторы отмечают, что было прове-



дено множество успешных деловых переговоров, это связано с тем, что на выставку прибыли руководители компаний и все участники были настроены на активные деловые переговоры.

Безусловно, на отраслевом смотре были представлены крупнейшие немецкие производители сладостей, а также представители других европейских стран. Помимо этого, участники прибыли на ISM из Северной и Южной Америки, с Ближнего Востока. Организаторы отмечают значительный рост посетителей из Японии, Индии, Пакистана, Балтийского региона. Меньшее число посетителей в сравнении с прошлогодними результатами приехало из Китая, Великобритании и Турции.



В топе тенденций рынка уже несколько лет держится направление функциональных продуктов – поэтому широко были представлены производители функциональных сладостей, полезных сладких снеков, лакомств из органических ингредиентов.



Большое количество полезных сладостей, веганских и вегетарианских продуктов, органические ингредиенты и лакомства, безглютеновая выпечка – такие технологии стали отражением тенденций популяризации здорового питания на выставке.



Огромные стенды на ISM представляли производителей железных конфет, большой интерес у посетителей вызвали производители снеков. В топе тенденций рынка уже несколько лет держится направление функциональных продуктов – поэтому широко были представлены производители функциональных сладостей, полезных сладких снеков, лакомств из органических ингредиентов. Свои шедевры привезли на выставку крупные производители шоколада со всего мира.

Актуальными темами для обсуждения на выставке стали выход Великобритании из ЕС и возможные торговые ограничения со стороны США.

Параллельно с выставкой ISM в Кельне собрались производители оборудования и ингредиентов, обслуживающие конди-



терскую промышленность, на отраслевом смотре ProSweets. Фоторепортаж и интервью с ведущими производителями оборудования для кондитерской и хлебопекарной промышленности – в следующем выпуске журнала «СФЕРА: Кондитерская и хлебопекарная промышленность». [КСП](#)



▲
Выставка ISM в Кельне собрала крупнейших игроков кондитерского рынка со всего мира.



Компания:
ГК «Союзоптторг»
 Тел. 8 (800) 333-00-89
 (бесплатно для всех регионов России)
 E-mail: office@soyuzopttorg.com
 www.soyuzopttorg.com

Автор:
Ксения Лысенко,
 ГК «Союзоптторг»

Здоровые сладости: функциональные батончики

Идеи здорового питания, выбора натуральных продуктов, содержащих полезные вещества, звучат сегодня отовсюду. Мы, обыватели, слушаем об этом радиопередачи, смотрим телевизионные ток-шоу, читаем статьи в газетах, журналах и обсуждения на форумах в интернете. Приходя в спортивный зал, общаясь с тренером, мы также получаем сигнал: «Правильно питайся! Переходи на натуральное! Ты есть то, что ты ешь!»

Иными словами, здоровое питание – очевидная тенденция российского рынка, которую нельзя игнорировать.

Как показывает опыт Западной Европы и США, одно из перспективных для кондитерских фабрик направлений развития своего «здорового ассортимента» – функциональные батончики. По виду они напоминают шоколадный батончик, и психологически легко могут заменить последний в рационе потребителя.

Интерес к функциональным батончикам и введению их в свой ассортимент проявили представители целого ряда кондитерских фабрик на прошедшем в конце 2016 года семинаре, организованном компанией «Таурас-Феникс» при участии специалистов ГК «Союзоптторг».

В рамках данного мероприятия технологи ГК «Союзоптторг» провели мастер-класс по производству функционального протеинового батончика. Его основу составили белки – концентрат молочного и концентрат сывороточного белков; массу обогатили гидролизированным коллагеном, так что общее содержание белка составило около 33 граммов на 100 граммов. С помощью хлопьев из зародышей пшеницы – богатого источника витаминов – еще более усилили функциональность готового продукта.

А чтобы продемонстрировать зрителям широкие возможности по модификации рецептур, созданию ши-



Как показывает опыт Западной Европы и США, одно из перспективных для кондитерских фабрик направлений развития своего «здорового ассортимента» – функциональные батончики.

рокого ассортиментного ряда за счет использования тех или иных функциональных ингредиентов, технологи ГК «Союзоптторг» добавили аминокислоту L-карнитин (она часто применяется в фитнес-питании, диетических комплексах).

Участникам семинара очень понравились образцы, сделанные в ходе выработки, и по вкусу, и по текстуре; предложенная рецептура, технология и оборудование вызвали всеобщий интерес.

Тем более что кондитерские функциональные батончики отлично соответствуют не только тенденции здорового питания, но и, например, тенденции «еда на ходу»: их удобно брать с собой на работу, в спортивный клуб, отправляясь за город. Продукт можно позиционировать как сладкий снек, и таким образом начать освоение еще одного рыночного сегмента, сегмента снеков, что также открывает большие перспективы для кондитерских фабрик.

Технологи ГК «Союзоптторг» с удовольствием помогут и вашему предприятию, проведут консультации по подбору ингредиентов для кондитерских функциональных батончиков, составлению рецептур, особое внимание уделив поиску выигранных, ярких, глубоких вкусов.

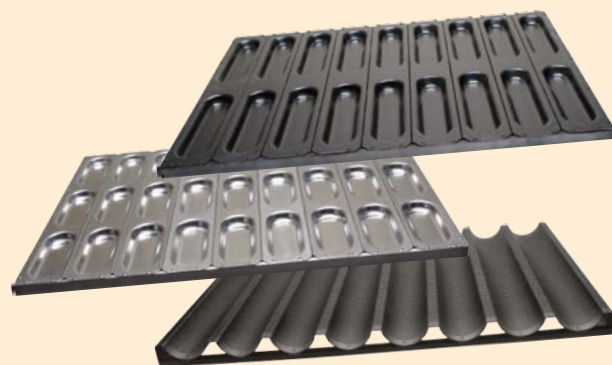
Для получения более подробной информации и заказа ингредиентов, пожалуйста, обращайтесь в любой удобный вам филиал компании! **■**

ТЕХЛЕН

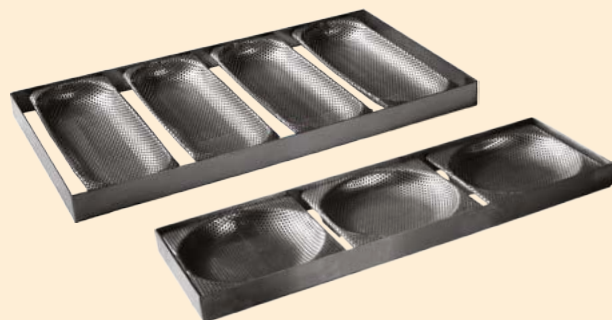
**БОЛЕЕ 15 ЛЕТ
ПОМОГАЕМ ХЛЕБОЗАВОДАМ
ДОБИВАТЬСЯ УСПЕХА**



**Профессиональный
инвентарь
для хлебопечения**



**Антипригарное покрытие:
нанесение и восстановление**



+7 (812) 244-05-30, 244-05-31
 info@tehlen.ru www.tehlen.ru
 Санкт-Петербург



Автор:
профессор Кэти Гроувс,
Leatherhead Food Research

Author:
Professor Kathy Groves,
Leatherhead Food Research

Об авторе:

Профессор Кэти Гроувс является главой отдела научных разработок и микроскопии. За ее плечами свыше 35 лет опыта работы в сфере микроскопии и разработки пищевых продуктов. Она одной из первых начала использовать микроскопию для анализа структуры продуктов и оценки их качества. Кэти Гроувс применяла свой опыт в изучении разных категорий продуктов, включая снеки, кондитерские изделия и напитки, а также во множестве областей исследования, среди которых функциональность белков, взаимодействие крахмала и жира, качество мяса и эмульсии.

Кэти имеет ученую степень по биохимии, является членом Королевского общества микроскопистов и членом Института пищевых исследований и технологий. Она также является приглашенным профессором в Честерском университете и представляет нанотехнологии в пищевых продуктах в Научном комитете палаты лордов.

About the author

Professor Kathy Groves is Head of Science & Microscopy. She has over 35 years' experience in food microscopy and product development where she has pioneered the use of microscopy for food structure analysis and quality assessment. She has applied her expertise across multiple categories including snacks, confectionery and beverages, and numerous research areas including protein functionality, starch and fat interactions, meat quality and emulsions. Kathy has a degree in Biochemistry, is a Fellow of the Royal Microscopical Society and a member of IFST. She is also Visiting Professor at the University of Chester and has presented on nanotechnology and food to the Government's House of Lords Select Science Committee.

СОЗДАНИЕ ДЕТАЛЬНОЙ КОНЦЕПЦИИ ПРОДУКТА ДЛЯ УСПЕШНОГО ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ

BUILDING A PRODUCT BLUEPRINT FOR SUCCESSFUL INNOVATION

Строительство нового дома, моста, дороги или завода обязательно сопровождается концептуальным проектом или техническим планом с целью обеспечить понимание конечной цели и способа ее достижения всеми участниками. В данной статье профессор Кэти Гроувс говорит о важности использования концептуального проектирования в производстве продуктов питания и напитков, его применении при разработке рецептуры продукции и достижении постоянства.

Производители продуктов питания и торговые сети постоянно стремятся применять инновации, чтобы соответствовать текущим тенденциям. Успешная инновация может стать толчком для роста компании. Созда-



▲ Создание детальной концепции продукта подразумевает четкое определение всех аспектов, чтобы ни один из них не разрабатывался случайным образом.

The building of a new house, bridge, road or factory cannot progress without a blueprint or technical plan to ensure everyone knows the end-goal and how to get there. In this article, Professor Kathy Groves argues for the use of blueprints in food and beverage product innovation and their application in product reformulation and product consistency.

Food manufacturers and retailers are constantly innovating to set or respond to trends. Successful innovation can mean the difference between a company's growth and failure. Creating a product blueprint is the way to take the guess-work out of innovation, ensuring none of the innovation process is left to chance.

ние детальной концепции продукта подразумевает четкое определение всех аспектов, чтобы ни один из них не разрабатывался случайным образом.

В целом детальная концепция продукта – это карта, отражающая все используемые ингредиенты для производства продукта, их состояние, распределение, а также указывающая, какие ингредиенты позволяют достичь определенных свойств продукта. Производитель, вооруженный этой информацией, получает исходные данные для инновации, чтобы можно было с уверенностью достичь следующих целей:

- Изменение рецептуры в ответ на рыночные тенденции, к примеру производство натуральных, здоровых и безопасных продуктов питания.
- Достижение высокого качества продукции по всему миру за счет понимания того, какое влияние оказывают изменения продукции, к примеру изменения в цепочке поставки ингредиентов.
- Применение новых разработок в процессах производства, методах упаковки или консервации.
- Соблюдение различных нормативных требований в каждой стране.

Итерационный и научный методы

Во время создания нового продукта или улучшения уже имеющегося, например в ответ на растущий интерес к здоровой пище, знания разработчика продуктов и по-



▲ Food manufacturers and retailers are constantly innovating to set or respond to trends.

A blueprint of a product is essentially a map showing the ingredients in that product, the state of those ingredients, how they are distributed throughout the product and which ingredients are responsible for the product properties. Armed with this knowledge, the manufacturer can set baselines for innovation and carry out a number of important activities with confidence, including:

- Reformulating to respond to trends such as 'natural', 'clean label' and the demand for healthier foods
- Producing a consistently high quality product anywhere in the world by understanding the impact of production variations e.g. ingredient supply chain variations
- Responding to new developments in manufacturing processes, packaging or preservation methods
- Conforming to different regulatory requirements at a country by country level.

The iterative method vs. the scientific method

Setting out to create a new product, or modify an existing one, for example in response to the demand for healthier foods, the knowledge of the product developer and the ingredients supplier is typically combined to create the first prototype product. Invariably the product will need further development and this is done by adding or changing ingredients, or refining the process. The second, and any subsequent iterations, are usually



PS mako
packaging systems & machines



AURORA BAKERY EQUIPMENT



Машина для упаковки в пакет с клипсой
Rianta BFS 500H



Слайсер
Rianta SL3

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЦЕНА ДО 25.03.2017

ПОЛУАВТОМАТ ДЛЯ НАРЕЗКИ И УПАКОВКИ В МАКСИМАЛЬНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ

- Для хлебо-булочных изделий любой валки
- Мгновенный переход с продукта на продукт
- Упаковка цельного и нарезанного хлеба и половинок, до 45 в минуту

Эксклюзивный дистрибьютор PS mako в России – АВРОРА БЕКЕРИ ЭКВИПМЕНТ

Ринат Минникаев
Руководитель индустриального направления
Моб: +7 (911) 000-85-71
Тел: +7 (812) 313-96-10
Email: minnikaev@aurora-bakery.com
www.aurora-bakery.com





ставщиков ингредиентов объединяются с целью создать первый прототип продукта. Продукту обязательно потребуется дополнительная разработка, которая осуществляется путем добавления или изменения ингредиентов или улучшения самого процесса. Вторая и последующие итерации обычно оцениваются путем дегустации. Такой итерационный процесс также является особенностью разработки на предприятии, так как во время изготовления возникают случаи, когда процесс требуется доработать с использованием опыта ключевого персонала.

В обоих случаях имеется более надежный способ инновации – создание детальной концепции продукта. При ее создании можно узнать о свойствах ингредиентов в продукте, а также о времени внесения в него изменений и ожидаемых результатах. Такой процесс позволяет разработчику продукта не только быстрее получить желаемый конечный продукт, но и четко понять способ его получения.

Поэтому возникает следующий вопрос: почему производители не применяют научный метод на постоянной основе? Это связано с тем, что создание проекта представляет собой непростую задачу. Этот процесс включает несколько специализированных методов для получения информации – как правило, за пределами профессионального опыта компании и доступных временных рамок. Однако альтернативный итерационный метод лишь кажется простым. Фактически этот метод занимает больше времени, так как конечная точка не определена, и на долгосрочной основе он является более дорогостоящим, поскольку компания не понимает последствий вносимых изменений. Если процесс производства непонятен, это может привести к катастрофическим неудачам, но, что более важно, компания не сможет оперативно среагировать.

Создание концепции продукта

Для разработки детальной концепции продукта используется несколько методов. Ключевыми среди них являются микроскопия, реология и сенсорное профилирование. Эти методы следует применять совместно с химическими данными и исследованиями срока хранения, чтобы получить полную концептуальную схему. Затем эту информацию можно воспринимать в качестве



▲ Детальная концепция продукта – это карта, отражающая все используемые ингредиенты для производства продукта, их состояние, распределение, а также указывающая, какие ингредиенты позволяют достичь определенных свойств продукта.

A number of techniques are used to develop a blueprint for a product. Microscopy, rheology and sensory profiling are key.

evaluated by tasting. This iterative process is also a feature of development at the full manufacturing site, as there are inevitably points during the manufacture where the process needs 'tweaking' using the experience of key staff.

In both of these cases there is a better way to innovate, and this is to create a science-based blueprint of the product. By creating a blueprint, the properties of the ingredients in the product are known, and when changes are made to the product, the effects can be anticipated. This process allows the product developer to not only get to the desired end product quicker, but also with a clear understanding of how they got there.

So the question is why don't manufacturers use the scientific method all the time? It is because creating a blueprint is not easy. It involves using several specialist techniques to develop the information for the blueprint – this is often outside the company's expertise and timeframe. However, the alternative, iterative method only appears easier. In fact, the iterative method takes longer since the end point is not defined, and in the long term is more costly to the company since the effects of the changes are not understood. When manufacturing is not understood, it can lead to catastrophic failure of the product, but also more importantly does not allow the company to respond to changes quickly.

Building the blueprint

A number of techniques are used to develop a blueprint for a product. Microscopy, rheology and sensory profiling are key. These should be combined with chemical information and shelf life studies to create the complete blueprint. This can then act as a baseline for your innovation, helping you make product changes with confidence.

To give you an idea of how Leatherhead builds a blueprint and what can be learned, take the example of a biscuit. The crumb of a biscuit is key to the texture; this can be clearly seen using simple light microscopy. More information on the nature of the ingredients and their distribution can be obtained by cutting thin slices through the biscuit and using polarised light or staining to show the location and state of the ingredients. Scanning electron microscopy can be used to show the three-dimensional crumb matrix in more detail and obtain information on the location of ingredients such as fat and salt. The microstructure reflects the result of the formulation and the manufacturing process, and as such is key to delivering the blueprint of the product.

Instrumental texture analysis provides quantitative information on properties such as the hardness, brittleness and elasticity of products. This technique is ideally combined with sensory profiling to give a descriptive map of the important sensory attributes that the microstructure is related to.

отправной точки для инновационной деятельности, что поможет с уверенностью вносить изменения в продукт.

Чтобы вам было проще понять, как компания Leatherhead создает рецептурную схему и какой опыт можно из этого извлечь, мы возьмем в качестве примера печенье. Крошки печенья являются основой его текстуры; это можно легко увидеть при помощи светового микроскопа. Больше информации о характере ингредиентов и их распределении можно получить, нарезав печенье на тонкие ломтики и используя поляризованное освещение или окрашивание, для того чтобы определить расположение и состояние ингредиентов. Сканирующая растровая микроскопия применяется для более подробного просмотра трехмерной матрицы крошек и получения информации о расположении таких ингредиентов, как жир и соль. Микроструктура отражает результат создания рецептуры и процесс производства и поэтому является ключевым аспектом при создании проекта продукта.

Приборный анализ текстуры позволяет получить количественные сведения о таких свойствах, как твердость, хрупкость и упругость продуктов. Этот метод обычно объединяют с сенсорным профилированием, чтобы получить описательную карту важных сенсорных атрибутов, с которыми связана микроструктура.

Дополнительный анализ ингредиентов и теста, образуемых во время производства, играет важную роль в построении полной картины процесса, который применяют для создания печенья.



▲ A blueprint of a product is essentially a map showing the ingredients in that product, the state of those ingredients, how they are distributed throughout the product and which ingredients are responsible for the product properties.

Further analysis of the ingredients and the dough formed during manufacture is vital in building the complete picture of the process used to make the biscuit.

Putting the blueprint to work

As an example of a reformulation exercise using the biscuit blueprint discussed above, several different formulations were prepared to show the effects of changing the ingredients.

In one example, the sugar was completely replaced by a bulk sweetener typically used in sugar-free products. Under the microscope the crumb was different in the sugar-free biscuit, having an uneven distribution of air and a change to the interaction between the starch, fat and sugar. Figure 1 shows a comparison between the standard biscuit and the sugar-free version. The sugar-free biscuit did not expand during the baking as much as the standard biscuit and had dense areas of crumb, as well as large air pockets. Sections through the biscuits showed a difference in the interaction and distribution of the starch and protein (Figures 2a and b). Texture analysis of the two showed that the sugar-free biscuit was in fact softer.

Similar microstructural differences were seen in the doughs before baking, therefore the change from sugar to sweetener acted at an early stage.

So a simple exchange of sugar for sweetener altered the colour, structure and texture of the biscuit, as well as the distribution of fat, starch and protein. These changes can be mitigated to some extent; however to produce a sugar-

РАМIFORM

JAC открывает занавес...

...встречаемся в Марте

Демонстрационная пекарня
Стенд 74B40
13-16 Марта

MODERN
BAKERY
MOSCOW



JAC Traditionally Innovative



Рис. 1а. Стандартное печенье с сахаром /
Fig. 1a. Standard sugar biscuit



Рис. 1б. Печенье с сыпучим подсластителем с меньшим расширением и неравномерными крошками /
Fig. 1b. Biscuit made with bulk sweetener showing reduced expansion & uneven crumb

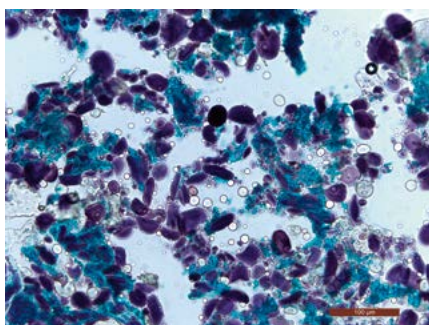


Рис. 2а. Крахмал (фиолетовый) и белок (зеленый) в стандартном печенье /
Fig. 2a. Showing the starch (purple) and protein (green) in the standard biscuit

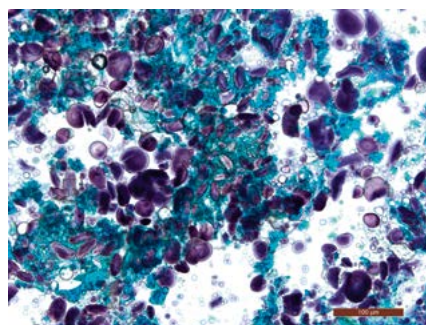


Рис. 2б. Разное распределение крахмала и белка в более мягком печенье без сахара /
Fig. 2b. Showing the different starch and protein distribution in the softer sugar-free biscuit

Реализация на практике

В качестве примера изменения состава печенья с применением концептуальной рецептурной схемы, описанной выше, было подготовлено несколько разных рецептур, чтобы продемонстрировать влияние замены ингредиентов.

В одном примере сахар был полностью заменен подсластителем, который обычно применяется в продуктах без сахара. Под микроскопом наблюдалось отличие крошки в печенье без сахара, которая имела неравномерное распределение воздуха, а также измененное взаимодействие между крахмалом, жиром и сахаром. На рис. 1 показано сравнение стандартного печенья и его варианта без сахара. Печенье без сахара не расширялось во время выпекания так, как расширялось стандартное печенье, и имело плотные участки крошек, а также крупные воздушные карманы. В надрезах печенья была видна разница во взаимодействии и распределении крахмала и белка (рис. 2). Их текстурный анализ показал, что печенье без сахара было мягче.

Аналогичные микроструктурные различия наблюдались в тесте перед выпеканием, и поэтому замена сахара на подсластитель проявилась уже на раннем этапе.

Таким образом, простая замена сахара на подсластитель привела к смене цвета, структуры и текстуры печенья, а также распределения жира, крахмала и белка. Эти изменения можно сократить в определенной степени, однако для получения продукта без сахара, который имеет ту же структуру и свойства, что и стандартное печенье, требуется понять, почему свойства продукта стали другими. После можно составить список изменений и методично их устранить, чтобы понять причины.



▲ In the next few years, we expect companies that use the blueprint as a development and/or quality tool to have a significant advantage over those that do not.

free product which has the same texture and properties as the standard biscuit requires an understanding of why changes to the product's properties have occurred. Once these are known, then possible causes of these differences can be listed and methodically eliminated to understand the causes of the changes.

In the next few years, we expect companies that use the blueprint as a development and/or quality tool to have a significant advantage over those that do not. An increased understanding of product behaviour builds rapidly with the application of these methods and with that, a culture of seeking answers follows; as does the ability to make very specific improvements to products and anticipate the consequence of formulation changes. The scientific method of creating product blueprints takes the guess-work out of innovation. While on the face of it, it may seem like a time-consuming

Further analysis of the ingredients and the dough formed during manufacture is vital in building the complete picture of the process used to make the biscuit.

exercise, in the long term it will save time and money. And the real value of using the blueprint method, is that the more it is used, the more useful it becomes. Manufacturing processes and ingredient functionality can be understood to a greater extent, freeing up the product developer to focus their time and energy on new product innovations. **КХП**



▲ Для разработки детальной концепции продукта используется несколько методов. Ключевыми среди них являются микроскопия, реология и сенсорное профилирование. Эти методы следует применять совместно с химическими данными и исследованиями срока хранения, чтобы получить полную концептуальную схему.

Мы ожидаем, что в ближайшие годы компании начнут применять подобные концептуальные схемы в качестве инструмента разработки и достижения лучшего качества продукта, чтобы добиться значительных преимуществ по сравнению с теми производителями, которые их не используют. При применении этих методов быстро растет понимание поведения продуктов,

Научный метод создания детальной концепции продукта позволяет точно предугадать все результаты инновационной деятельности.

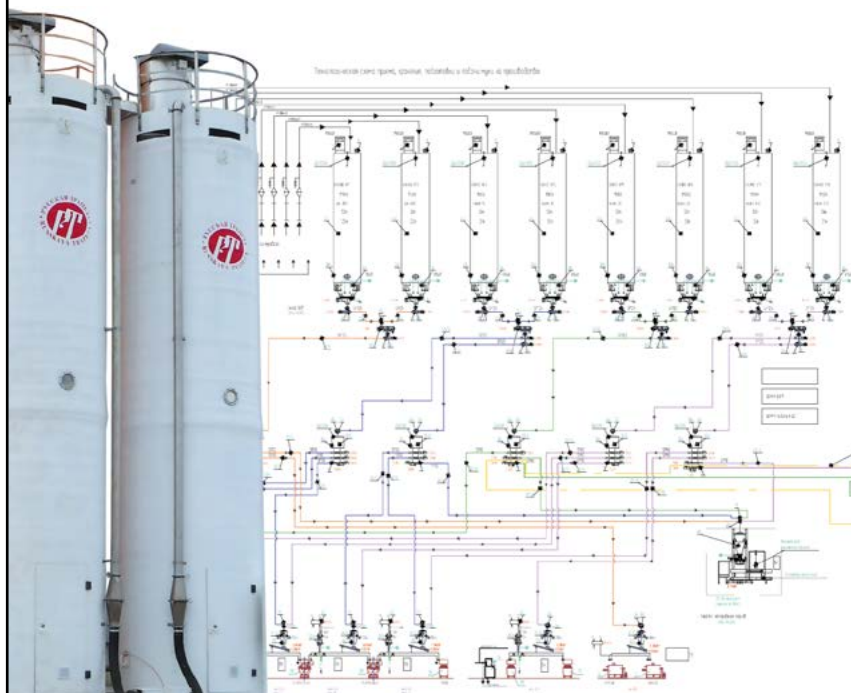
а с ним и культура поиска ответов, так же как и возможность вносить определенные улучшения в рецептуру и прогнозировать последствия ее изменения. Научный метод создания детальной концепции продукта позволяет точно предугадать все результаты инновационной деятельности. Может показаться, что данный процесс является длительным, но в долгосрочной перспективе он позволит сэкономить время и деньги. Самым важным преимуществом применения научного метода концептуального проектирования является то, что чем чаще он используется, тем полезнее становится. Таким образом, можно точно понять процессы изготовления и функциональность ингредиентов, что позволит разработчику продуктов сконцентрировать свое время и энергию на дальнейших инновациях. **КСИП**



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ БЕСТАРНОГО ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И ДОЗИРОВАНИЯ СЫПУЧИХ И ЖИДКИХ ПРОДУКТОВ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПОСТАВКА

- СИЛОСЫ ИЗ СТЕКЛОПЛАСТИКА, УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ, ТКАНЕВЫЕ
- СПИРАЛЬНЫЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ
- ПРОСЕИВАТЕЛИ РАЗЛИЧНЫХ МОДИФИКАЦИЙ
- РАСТАРИВАТЕЛИ “БИГ-БЭГОВ”
- ПЕРЕГРУЗОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА
- МОДУЛИ РАЗГРУЗКИ И ЗАГРУЗКИ РАЗЛИЧНЫХ МОДИФИКАЦИЙ
- ДОЗАТОРЫ РЕЦЕПТУРНОГО ДОЗИРОВАНИЯ СЫПУЧИХ КОМПОНЕНТОВ
- ПОВОРОТНЫЕ РАЗДАТЧИКИ
- СМЕСИТЕЛИ
- МЕШКОПРОКИДЫВАТЕЛИ
- ЗАГРУЗОЧНО-НАКОПИТЕЛЬНЫЕ БУНКЕРЫ



Для звонков по России:
8 (800) 333-09-36
www.r-t.ru



Подготовлено: Центром исследований кондитерского рынка (ЦИКР)

ТЕНДЕНЦИИ НА КОНДИТЕРСКОМ РЫНКЕ

В течение 2016 года кондитерская отрасль России продолжала испытывать на себе давление большинства кризисных явлений, оказавших существенное негативное влияние практически на все процессы: производство, потребление, продажи, экспорт, импорт, рост цен. Приходилось подстраиваться под новые условия работы, менять структуру ассортимента и рецептуры, угадывая спрос, работать в условиях резкого роста цен на базовое кондитерское сырье, открывать для себя новые рынки и многое другое. В течение 2016 года продолжала сокращаться доля небольших, преимущественно региональных производств в пользу крупного бизнеса, лучше адаптирующегося к условиям кризиса. Тем не менее в конце года ситуация стала выравниваться, продажи в предновогодний пиковый сезон пока оказываются вполне на уровне ожиданий, и есть все предпосылки к улучшению ситуации уже в 2017 году.



24–24,5 КГ

В 2017 году ожидается, что потребление начнет расти уже в I квартале и в течение года достигнет пиковых значений, отмечавшихся в 2014-м на уровне 24–24,5 кг в год на человека.

Потребление

Потребление кондитерских изделий в России в 2016 году оставалось достаточно низким, хотя отмечались отдельные всплески, в том числе пришедшиеся на весну и предновогодний пиковый сезон, который обещает быть вполне успешным для кондитеров. В сентябре 2016-го потребление сладостей в России снизилось до 23 кг в год в среднем на человека. Это был минимальный показатель с 2012 года, когда средне-

душевое потребление сладостей составляло 22,6 кг кондитерских изделий в год. По итогам 2016-го потребление кондитерских изделий в России составит 23,7–23,9 кг в год на человека. Наиболее заметно в уходящем году сократилось потребление шоколада, а также различных тортов с пирожными – до 1,7 кг в год на человека в среднем. Но если вторая категория уже несколько лет теряет своих потребителей, то шоколад до последнего времени являлся одним из



Фраза «мы – отличный производитель» –
лишь предположение.
Когда же Вы произносите ее,
то претворяете ее в реальность.



HEBENSTREIT – синоним выдающихся разработок. Мы показали наши возможности в бесчисленных проектах по всему миру. Ключевым фактором нашего успеха является богатый опыт ноу-хау, основанный на интенсивном глубоком анализе требований наших клиентов. Таким образом, бренд HEBENSTREIT не только олицетворяет высококлассное оборудование для изготовления вафель и закусок, но и видит себя в качестве Вашего надежного партнера. Мы стараемся разрабатывать наилучшие из возможных решений как в техническом, так и в экономическом плане – в тесном сотрудничестве с Вами. Мы измеряем успех нашего бизнеса Вашим удовлетворением нашими продуктами и услугами, тем самым создавая наилучшую основу для значимых профессиональных рекомендаций. В результате мы снова и снова доказываем тот факт, что HEBENSTREIT – отличный производитель.



HEBENSTREIT

ENGINEERED WAFERS AND SNACKS

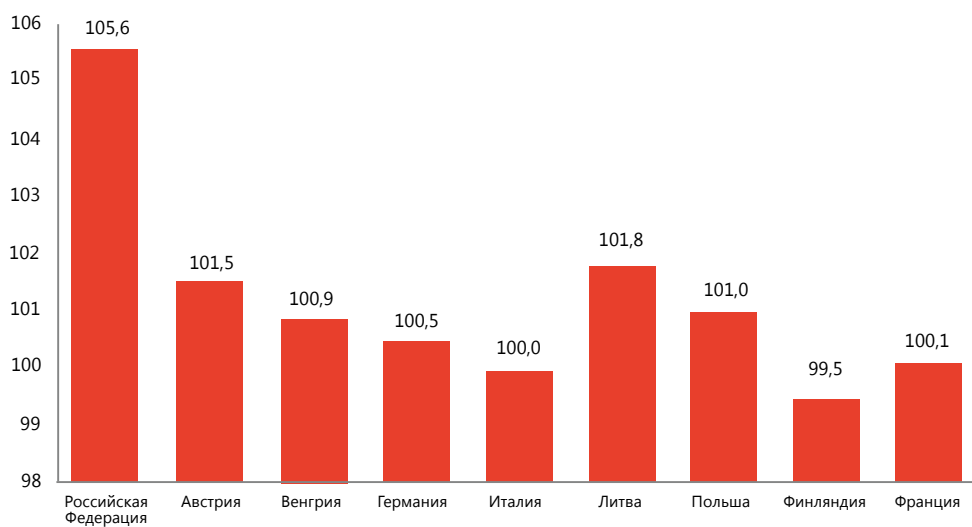


▲ В 2016 году Китай стал вторым по величине покупателем российских шоколадных изделий и третьим – мучных кондитерских изделий.



▲ В 2017 году тренд по увеличению объемов производства продолжится, однако ожидается, что увеличится выпуск не только мучных кондитерских изделий длительных сроков хранения, но и шоколада.

Индексы потребительских цен на хлебобулочные изделия и крупы в Российской Федерации и отдельных странах Европейского союза в декабре 2016 года (в % к декабрю 2015 года)



Источник: Федеральная служба статистики

наиболее динамично развивающихся сегментов и стал сокращаться с усугублением кризиса и крайне резким ростом цен на этот вид сладкого.

В 2017 году ожидается, что потребление начнет расти уже в I квартале и в течение года достигнет пиковых значений, отмечавшихся в 2014-м на уровне 24–24,5 кг в год на человека. Правда, наблюдавшийся в течение двух предыдущих лет увеличивающийся перевес в пользу мучных кондитерских изделий сохранится и составит около 9,5–9,6 кг в год на человека. Тем не менее потребление шоколада начнет постепенно расти и может восстановиться до докризисных показателей на уровне 4,3–4,5 кг в год на человека.

Розничные цены

По сравнению с ростом цен на сладости в 2015 году (рост цен составлял 20–40% в зависимости от категории) скорость, с которой дорожали кондитерские изделия в этом году, не кажется такой уж впечатляющей. Более того, динамика роста цен к концу года снижалась, и по его итогам может составить в среднем для группы кондитерских изделий около 8–10%, что вполне сопоставимо с уровнем продовольственной инфляции. При этом шоколадные и сахаристые кондитерские изделия лидируют по скорости роста цен (8–15%), а мучные кондитерские изделия, в силу того, что в этом сегменте больше возможностей по коррекции роста себестоимости производства, дорожают не так значительно – на 4–8%. Цены на такую категорию, как торты, пирожные и прочие мучные кондитерские изделия, недлительных

сроков хранения в ряде регионов вообще прекратили рост и установились на уровне прошлогодних показателей.

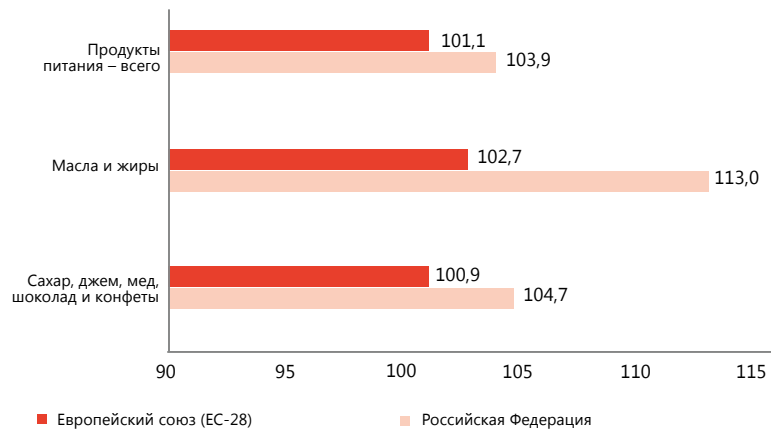
В 2017 году при сохранении текущих трендов по курсу рубля и динамике цен на основное кондитерское сырье рост потребительских цен на сладкое ожидается незначительным, на уровне продовольственной инфляции и, возможно, даже ниже. В целом влияние факторов, приведших к росту цен в течение 2015–2016 годов, уже сошло на нет. А резкого роста цен на основное кондитерское сырье, по крайней мере в течение I квартала 2017 года, пока не ожидается.

Производство

По итогам 2016 года ожидается увеличение объемов выпуска кондитерских изделий в целом по стране на уровне 1,3–1,8%. Такая динамика во многом определена ростом производства мучных кондитерских изделий длительных сроков хранения (ожидается рост по итогам текущего года на уровне 3–3,5%), оказавшейся наиболее устойчивой к проявлениям кризиса, а также увеличением экспортных продаж естественным процессом импортозамещения, когда потребители отказывались от резко подорожавших импортных сладостей в пользу кондитерских изделий отечественного производства, а также некоторым восстановлением потребительского спроса на сладкое в конце года. Выпуск шоколадных кондитерских изделий увеличится примерно на 1%, в основном за счет сегмента шоколадных конфет. Категория тортов и пирожных по итогам года, скорее всего, сократится в пределах 1%.

отрасль

Индексы потребительских цен на основные группы продуктов питания в Российской Федерации и в Европейском союзе в декабре 2016 года (в % к декабрю 2015 года)



Источник: Федеральная служба статистики

В 2017 году тренд по увеличению объемов производства продолжится, однако ожидается, что увеличится выпуск не только мучных кондитерских изделий длительных сроков хранения, но и шоколада. Также ожидается, что затормозится сокращение объемов выпуска в категории тортов, пирожных и прочих мучных кондитерских изделий недлительных сроков хранения.

Экспорт и импорт

По-настоящему впечатляющим в уходящем году был рост экспортных продаж российских сладостей. По итогам года ожидается, что он вырастет на 4–5% в натуральном выражении по сравнению с прошлогодними показателями. Впервые на значимые места как покупатель российских кондитерских изделий стал выходить Китай, до 2016 года находившийся за пределами топ-10 основных стран – экспортеров российских сладостей. В 2016 году Китай стал вторым по величине покупателем российских шоколадных изделий и третьим – мучных кондитерских изделий. Именно благодаря взрывному росту экспортных продаж в Китай были обеспечены столь высокие результаты экспорта российских сладостей.

Падение импорта сладостей в 2016 году продолжилось, хотя и не было столь значительным, как в 2015-м (–40–50%). По итогам текущего года ожидается сокращение объемов импорта кондитерских изделий на 1,5–2%. В целом же доля импортных сладостей на российском рынке сократилась до минимальных значений за новейшую историю – 5,5% от потребления всех сладостей в стране.

В 2017 году с большой долей вероятности экспортные продажи российских сладостей продолжат расти при условии сохранения текущего тренда по увеличению поставок на китайский рынок. Хотя это достаточно сложный и рискованный рынок для российских производителей. Ожидается, что начнет восстанавливаться импорт кондитерских изделий вместе с восстановлением потребительского спроса на российском рынке.

«В последние месяцы ситуация с потреблением, ценами на базовое сырье складывалась в пользу российских кондитеров, и есть предпосылки к тому, чтобы обсуждать восстановление отрасли», – говорит исполнительный директор Центра исследований кондитерского рынка Елизавета Никитина. – Уже в I квартале 2017 года мы, скорее всего, увидим уверенную позитивную динамику как по объемам производства сладкого, так и по продажам». **КХН**



Начните путь в цифровое будущее вместе с нами!

Шаг за шагом к Smart MEAT Factory

Smart Business Processes
Smart Automation
Smart Vision

Производство будущего – это умный элемент сети множества предприятий. Мы представим Вам уже сегодня возможность подготовки предприятия к производству будущего.

С нашими программными решениями, а также решениями для автоматизации процессов и технологиями для анализа фотографических изображений, мы поддержим Вас на пути к Smart MEAT Factory. Поэтапно, шаг за шагом.

MODERN BAKERY MOSCOW



Посетите нас на
Modern Bakery 2017!
13-16.03.2017
German Pavilion (Форум),
стенд FD55
Москва, ЦВК „Экспоцентр“

000 «ЦСБ-Систем»
115054 Россия, Москва ■ ул. Валовая д. 30
Тел.: +7 (495) 641-51-56 ■ Факс: +7 (495) 641-51-56

197342 г. Санкт-Петербург,
ул. Белоостровская 2, офис 423
Тел.: +7 (812) 449-42-63
Факс: +7 (812) 449-42-64
e-mail: info@csb-system.ru
www.csb.com





Компания: ООО «ЦСБ-Систем»
115054, Россия, г. Москва
Валовая ул., д. 30, 2-й этаж
Тел./факс: +7 (495) 641-51-56
E-mail: info@csb-system.ru
www.csb.com

Авторы:



Адам Стеч,
директор по продажам
CSB-System AG
направления
«Хлебопекарная
и кондитерская отрасли»



Сергей Бувич,
менеджер по продажам
ООО «ЦСБ-Систем»

Польский производитель хлебобулочных и кондитерских изделий AK Otrębusy оптимизирует процессы с CSB-System

В течение всего нескольких лет основанное в 1991 году польское семейное предприятие малого бизнеса AK Otrębusy выросло в компанию с 2 производственными площадками и 18 торговыми филиалами. Более 180 сотрудников AK Otrębusy заняты на производстве около 200 наименований хлебобулочных и кондитерских изделий, в том числе продукции глубокой заморозки. Ежедневно предприятие производит более 10 тонн готовой продукции. Клиентами AK Otrębusy являются оптовые и розничные торговые сети, предприятия общественного питания и гастрономии. С недавнего времени имеется возможность приобретения продукции в онлайн-магазине.

Однако необычайный успех компании привел к ряду трудностей, вспоминает руководитель предприятия Катаржина Бятковская: «Однажды используемые нами информационные технологии достигли предела своих возможностей, и наша компания просто не в состоянии была работать гибко и эффективно. Стало ясно, что нам срочно требуется новое, интегрированное IT-решение».

Особенно часто ошибки возникали в области комплектации заказов и отгрузки продукции клиентам, отсутствующие бухгалтерские проводки приводили к финансовым потерям, прослеживание сырья и продукции в большинстве случаев было невозможно. Кроме того, из-за расширяющегося ассортимента продукции все сложнее было автоматизировать производственные процессы.

С внедрением IT-решения CSB-System мы смогли быстро решить эти задачи. «Уже в самом начале сотрудничества с CSB мы использовали опыт этой компании, чтобы конкретизировать наши требования и разработать детальный план проекта. Такой структурированный под-



Компания CSB поставила нам комплексное отраслевое IT-решение, включающее в себя специализированные программные и аппаратные компоненты, такие как промышленные компьютеры CSB-Rack, серверы, мобильные устройства для сбора данных, принтеры этикеток и средства для подключения весового оборудования.

ход помог нам достичь поставленных целей», – говорит Катаржина Бятковская.

Компания CSB поставила нам комплексное отраслевое IT-решение, включающее специализированные программные и аппаратные компоненты, такие как промышленные компьютеры CSB-Rack, серверы, мобильные устройства для сбора данных, принтеры этикеток и средства для подключения весового оборудования. Кроме того, в состав технологии входило также обучение сотрудников нашего предприятия. В настоящий момент решение CSB-System на AK Otrębusy включает следующие модули: закупка, склад, производство, система планирования процессов, сбыт, EDI и мобильные ERP-приложения. Внешние программы бухгалтерского учета и собственный интернет-магазин подключены к CSB-System посредством интерфейсов.

Автоматизированные процессы обеспечивают высокую эффективность

На сегодняшний день предприятие AK Otrębusy высоко автоматизировано. Процесс заказа товаров полностью выпол-



1.



2.



3.

1. Процесс взвешивания отдельных ингредиентов осуществляется с использованием промышленного компьютера CSB-Rack.

2. Готовая продукция, передаваемая из производства на склад, снабжается этикеткой, создаваемой в CSB-System.

3. В процессе комплектации заказов используются мобильные терминалы для сбора данных.

няется в электронном виде, например посредством EDI (электронного обмена данными). Это относится как к заказу товаров клиентами, так и к закупке сырья и материалов у поставщиков.

Принимаемое на товарном входе сырье и материалы получают штрихкодированную этикетку для точной идентификации артикулов, загружаются на склад и позже передаются в производство. Все другие/последующие процессы в производственной цепочке также выполняются при поддержке IT-решения, начиная с взвешивания отдельных ингредиентов до этикетирования и регистрации готовой продукции.

«Качество используемого в производстве сырья сильно влияет на качество конечного продукта. Поэтому мы уделяем особое внимание выбору поставщика сырья,

непрерывному контролю качества и прозрачному анализу закупочных цен. Во всех этих операциях мы опираемся на поддержку программного обеспечения CSB», – говорит Барбара Гвара, менеджер по закупкам АК Otrębusy.

Отдел продаж и области производства, логистики и склада интегрированы в общую систему. Поступающие заказы клиентов учитываются непосредственно в производственном плане. На основе заложенных в систему спецификаций автоматически рассчитываются необходимые объемы сырья и материалов. Эти данные используются для диспозиционного анализа складских запасов, что позволяет оперативно направлять заказы на сырье и материалы непосредственно поставщикам. В отделе комплектации заказов клиентов в настоящее время используются мобиль-

ные устройства для сбора данных, а не бумажные листы комплектации, в результате чего АК Otrębusy смогло минимизировать ошибки при поставке продукции.

«По сравнению с ранее используемыми системами CSB-System гарантирует нам полный контроль всех этапов производства, сырья, оборотной тары, а также обслуживания клиентов. В области сбыта основное преимущество заключается в использовании решения CRM (Customer Relationship Management) и электронного обмена данными (EDI). Кроме того, мы имеем возможность анализировать и сравнивать рентабельность отдельных каналов сбыта. Одним из больших преимуществ CSB-System является также поддержка всех возможных каналов сбыта», – говорит Радослав Джебич, директор по продажам АК Otrębusy. ■



THEEGARTEN PAC
TEC
smarter packaging

**Компания: Theegarten-Pactec
GmbH & Co. KG**
Breitscheidstr. 46 – 01237 Dresden/
Germany (Дрезден, Германия)

Тел.: +49 351 2573-0
Факс: +49 351 2573-329
E-mail: pactec@theegarten-pactec.de
www.theegarten-pactec.com

Гости:



Маркус Рустлер,
руководитель компании
Theegarten-Pactec



д-р Эгберт Рем,
руководитель компании
Theegarten-Pactec

Подготовлено:

пресс-службой
Theegarten-Pactec

СОВЕРШЕНСТВО В СВОЕЙ НИШЕ

Специализация компании Theegarten-Pactec – упаковочные машины для мелкоштучных кондитерских изделий. Решающим фактором для достижения успеха является ориентация компании на международный рынок. В интервью управляющие Theegarten-Pactec Маркус Рустлер и д-р Эгберт Рем поделятся своими мыслями о текущих экономико-политических условиях, расскажут о мировых тенденциях в упаковке для кондитерской промышленности и о планах предприятия на будущее.

Справка о компании:

Компания Theegarten-Pactec специализируется на разработке и производстве упаковочных машин для мелкоштучных кондитерских изделий. Многообразие видов упаковки (более двадцати) сочетается с широким спектром услуг. Помимо отдельных машин, компания также предлагает комплексные упаковочные линии под ключ. Упаковываются разные виды кондитерских изделий: твердокарамельные конфеты, ирис, жевательная карамель, жевательная резинка, шоколадные изделия, а также продовольственные и непродовольственные товары. Компания Theegarten-Pactec с головным офисом в Дрездене (Германия) представляет собой среднее семейное предприятие под руководством представителей четвертого поколения – Маркуса Рустлера и д-ра Эгберта Рема. Представительства компании имеются более чем в 50 странах. Доля экспорта составляет около 90%. Компания Theegarten-Pactec участвует в двух отраслевых программах, посвященных устойчивому развитию: SAVE FOOD (www.save-food.org), Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) (англ.: Food and Agriculture Organization, FAO) и Blue Competence (www.bluecompetence.net), Союза машиностроителей Германии (нем.: Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau, VDMA), Франкфурт.



Мы – одно из немногих предприятий, предлагающих не только большое количество разных способов складывания, но и машины с разной производительностью: от простых и средних до высокомоощных.

– За прошедшие годы руководство Theegarten-Pactec инвестировало 30 миллионов евро в строительство нового здания вашей компании в Дрездене. Какие изменения это повлекло за собой?

Маркус Рустлер: Строительство нового здания позволило нам оптимизировать технологические и производственные процессы. Мы расширили свои площади, и за счет создания современных рабочих условий появились идеальные предпосылки для того, чтобы сотрудники могли в полной мере раскрыть свой творческий потенциал. После завершения последнего этапа строительства весной 2017 года мы будем целиком и полностью готовы к предстоящему росту.

– Какие перспективы это открывает для компании?

Д-р Эгберт Рем: Рост – это хороший и важный процесс, но не любой ценой. В целом на первом плане для нас стоит долгосрочная перспектива развития компании. В первую очередь речь идет о том, чтобы заполнить свою нишу на рынке инновационными и перспективными решениями. Закономерным результатом этого и станет последовательный рост.

– А какого стратегического курса вы придерживаетесь в долгосрочной перспективе?

Д-р Эгберт Рем: В нашем сегменте это первичная упаковка мелкоштучных кондитерских изделий – в этом направлении мы по-прежнему занимаем лидирующие позиции на рынке. Мы – одно из немногих предприятий, предлагающих не только большое количество разных способов складывания, но и машины с разной производительностью: от простых и средних до высокомоощных. Одновременно мы являемся лидерами по части инноваций. В будущем хочется быть на шаг впереди своих конкурентов. Для этого мы вкладываем большую часть энергии и усилий в нашу

научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую деятельность. На данный момент в этом направлении работают 90 из 400 наших сотрудников. Кроме того, ежегодно мы инвестируем около 10% нашего оборота в эти виды деятельности.

– Чему разработчики компании Theegarten-Pactec уделяют особое внимание в настоящее время?

Д-р Эгберт Рем: Здесь есть несколько направлений. Мы занимаемся разработкой программного обеспечения, чтобы сделать управление машинами еще эффективнее и понятнее. Постоянно улучшаем наши машины с точки зрения самодиагностики, совершенствуем инструкции по устранению неисправностей через сенсорные экраны и т. д. В то же время, как и прежде, большое значение для нас имеет механика, поскольку одних цифровых кодов, естественно, пока еще недостаточно для упаковки продукции. Наша компания славится тем, что конструирует и строит добротные машины. Добротные в том, что касается качества и долговечности. Наше оборудование продумано до мелочей. Чтобы оставаться успешным, необходимо поддерживать качество продукции на должном уровне и стремиться улучшить его. Над чем и работают наши разработчики день за днем.

– Более 90% оборота компании Theegarten-Pactec приходится на долю экспорта. Какие экономико-политические события последнего времени повлияли на ваш бизнес больше всего и как вы оцениваете текущую ситуацию?

Маркус Рустлер: В России и на Украине спрос в течение некоторого времени был сдержанным из-за неустойчивости этих рынков, но как раз в последние месяцы он здесь снова сильно возрос. Кризисы на Среднем Востоке коснулись компании в минимальной степени. У нас по-прежнему есть заказы в таких странах, как Иордания,



«Защитная упаковка, то есть упаковка, которая не только красиво выглядит, но и, например, герметична, а значит, оптимально защищает продукт, приобретает все большее значение».



Спрос на разные формы и геометрические характеристики требует большей универсальности наших машин. Переход на разные виды завертки, а также на разные форматы продукции должен быть быстрым и простым.

Кувейт, Объединенные Арабские Эмираты, Саудовская Аравия и Египет. В Южной Америке дела на рынке из-за экономико-политических условий на данный момент обстоят сложнее. От экономического кризиса страдает прежде всего Бразилия. Аргентина сейчас, после многолетнего затишья после смены правительства, напротив, вселяет определенный оптимизм.

– Как, по-вашему, развиваются рынки и где вы видите наибольший потенциал для роста?

Маркус Рустлер: Это сложно прогнозировать. Ситуация меняется из года в год. Я бы сказал, что Западная Европа сейчас находится скорее в состоянии застоя. США за последние два года, напротив, заметно подтянулись. Африка в обозримом будущем продолжит развиваться. Также я исхожу из того, что Россия и соседние страны в последующие годы сохранят сильные позиции. В Южной Америке особый интерес представляет Мексика. В Азии для нас важны прежде всего Индия и Китай, поскольку популярность кондитерских изделий здесь в ближайшие годы наверняка будет расти.

– Какие тенденции в упаковке кондитерских изделий наблюдаются сегодня на мировом рынке?

Маркус Рустлер: В контексте глобализации производство высококачественных кондитерских изделий становится предметом обсуждения, в том числе и в развивающихся странах. В этих регионах очень часто наблюдаются сложные климатические условия. Поэтому защитная упаковка, то есть упаковка, которая не только красиво выглядит, но и, например, герметична, а значит, оптимально защищает продукт, приобретает все большее значение. Такой вид упаковки важен именно в тех регионах, где жара, высокая влажность или большое количество насекомых являются серьезной проблемой, например в странах тропической климатической зоны, как Индонезия и Кения. Здесь кондитерские изделия зачастую продаются в киосках или на обочине дороги поштучно, а не в защитной упаковке, например в кулке или картонной коробке. Поэтому сейчас мы работаем над тем, чтобы, помимо пакетов из рукавной пленки, в будущем предлагать

и другие привлекательные виды упаковки, обладающие защитными свойствами.

– А что насчет многозадачности и универсальности вашего оборудования? Как компания справляется с этим требованием?

Д-р Эгберт Рем: Понятно, что этот мегатренд – наш постоянный спутник. Спрос на разные формы и геометрические характеристики требует большей универсальности наших машин. Переход на разные виды завертки, а также на разные форматы продукции должен быть быстрым и простым.

Маркус Рустлер: В данном случае мы говорим не только о разном размере отдельных изделий, но и о возросшем количестве сезонной продукции. Пасхальные яйца, шоколадные шарики на Рождество или разные виды желе для Праздника сахара, следующего после Рамадана, – вот лишь некоторые примеры. Таким образом, одна машина должна быть в состоянии решать самые разные задачи, а ее переналадка – осуществляться наилучшим образом. В этом контексте всплывает и следующее ключевое слово – эффективность.

– Насколько важна эффективность за пределами Европы?

Маркус Рустлер: Эта тема приобретает значение по всему миру. Даже в странах со сравнительно низкими расходами на заработную плату. Но куда ни глянь, затраты на содержание персонала с ростом индустриализации повсюду увеличиваются, а кадровые ресурсы сокращаются. Отсюда следует вывод: чем эффективнее упаковка продукции наших клиентов на машинах, тем быстрее окупаются первоначальные капитальные затраты. В этом отношении эффективность – решающий пункт, какой регион ни возьми.

– Господин Рустлер, господин Рем, спасибо за беседу. ■

**MODERN
BAKERY
MOSCOW**



Международная
специализированная
выставка для хлебопекарного
и кондитерского рынка

13–16 марта 2017
ЦВК «Экспоцентр», Москва



Автор: команда холдинга
«Солнечные продукты»

Рецепты мира: Греция

ЦУРЕКИ – ГРЕЧЕСКИЙ РОДСТВЕННИК РУССКОГО КУЛИЧА



Цуреки готовится из сдобного теста, но в форме «косы». В отличие от кулича цуреки пекут и на Рождество, и на Новый год. От праздника к празднику он меняет свои имена. Рождественский называют «христопсомо», перед выпечкой тесто надрезают крестом и венчают целым грецким орехом, который символизирует изобилие и мудрость. Новогодний цуреки – василопиту – посвящают святому Василию, который у греков исполняет роль Деда Мороза. В пышный пирог принято запекать монетку – кому достанется сюрприз, тому быть счастливым в наступившем году. Пасхальный цуреки именуют «ламбропсомо», в этом названии два слова: «сияющий» и «хлеб».

Пасхальный цуреки отличается от всех остальных. Он торжественный и строгий. В нем нет начинки, даже изюм добавлять не положено. Главное украшение пасхального хлеба – аромат. Источник его – сочетание двух пряностей – махлеби и мастихи. За пределами Греции найти их непросто. Таинственная махлеби известна у нас под названиями «магалебская вишня», «магалебка», «антипка». Это дикорастущее дерево с густой кроной встречается в наших южных широтах в Краснодарском крае и Закавказье. Греки, как и соседние с ними народы, обнаружили, что ядра косточек магалебки пахнут горьким миндалем, вишневым цветом и немного розой. Сушеные ядра размалывают и замешивают в тесто. Второй необычный ингредиент – мастиха – это смола фисташковых деревьев. Для выпечки цуреки берут лучшую мастиху – в кристаллах, которые растирают в пыль и замешивают в тесто. Смолистый дух Хиоса проникает в каждую пору пасхального хлеба.

Технология приготовления

- В теплое молоко добавить 20 граммов сахара и сухие дрожжи, поставить в теплое место для активизации дрожжей (20–30 минут).
- В молочную смесь добавляем все пряности, сахар, соль, меланж. Перемешиваем до полного растворения кристаллов сахара.
- Частями добавляем муку и замешиваем мягкое тесто. Оставляем на 1 час для брожения.
- Формовать цуреки в виде «косы».
- Сформованные цуреки поставить на расстойку в течение 30–40 минут. Перед выпечкой поверхность смазать желтком.

Цуреки

Наименование сырья и полуфабрикатов	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья, кг			
		на 1000 кг		на полуфабрикаты для 1000 кг незавернутой продукции	
		в натуре	в сухих веществах	в натуре	в сухих веществах
Выпеченный полуфабрикат	75,00	872,51	654,38	872,51	654,38
Сироп	62,00	79,68	49,40	79,68	49,40
Миндальные лепестки	96,00	23,90	22,95	23,90	22,95
Мак голубой	95,50	23,90	22,83	23,90	22,83
Итого		1000,00	749,56	1000,00	749,56
Выход	74,96	1000,00	749,56	1000,00	749,56
Выпеченный полуфабрикат				872,51	
Мука пшеничная	85,50	593,59	507,52	517,91	442,82
Дрожжи сухие Magest (код 50888)	92,50	13,70	12,67	11,95	11,06
Мargarin столовый с молочным вкусом (код 33100), 82%	82,00	91,32	74,88	79,68	65,34
Сахар-песок	99,85	109,59	109,42	95,61	95,47
Молоко цельное	12,00	182,64	21,92	159,36	19,12
Ароматизатор «Миндальный»	100,00	4,57	4,57	3,98	3,98
Яйцо	27,00	155,25	41,92	135,45	36,57
Соль	96,50	9,13	8,81	7,97	7,69
Кардамон молотый	100,00	4,57	4,57	3,98	3,98
Цедра лимона	27,00	9,13	2,47	7,97	2,15
Желток (на смазку)	50,00	18,26	9,13	15,94	7,97
Итого		1191,75	797,87	1039,81	696,15
Выход	75,00	1000,00	750,00	872,51	654,38
Влажность 25,0 ± 2,0%					
Сироп				79,68	
Мед	78,00	409,62	319,51	32,64	25,46
Вода		204,81	0,00	16,32	0,00
Ром		102,41	0,00	8,16	0,00
Сахар	99,85	307,22	306,76	24,48	24,44
Итого		1024,06	626,26	81,60	49,90
Выход	62,00	1000,00	620,00	79,68	49,40
Влажность 38,0 ± 2,0%					

- Выпекать при температуре 170–180 °С.
- После выпечки рекомендуется смазать цуреки сиропом. Для приготовления сиропа воду, сахар, мед и ром нагреть до кипения. Использовать горячим.
- Поверхность цуреки посыпать миндальными лепестками и маком.

Рекомендации по приготовлению

- В оригинальный рецепт цуреки в качестве пряности используется смесь махлеби и мастихи. Махлеби (махлаб, магалебская

вишня, магалебка, антипка) – ароматическая специя, сделанная из семян определенного вида дикой вишни *Prunus mahaleb* (вишня святой Люсии, или магалебская вишня). Мастиха – это смола, которую получают из вечнозеленого кустарника или дерева *Pistacia lentiscus*, из рода фисташковых, используется в качестве специи и входит в состав греческого крепкого ликера «Мастиха».

- Также традиционно в «косу» цуреки при формировании помещают сырое яйцо, которое после вынимают и вставляют крашенку. **КХП**



«БОРОДИНСКАЯ СОЛОДОВАЯ»: знакомый вкус в новом исполнении

Бородинский хлеб можно по праву назвать одним из самых популярных хлебобулочных изделий, которое помнят и любят жители России и других стран, ранее входивших в состав Советского Союза. Это вкус, знакомый многим с детства, и его сложно с чем-то перепутать.



Отличительной особенностью бородинского хлеба можно считать посыпку из кориандра или тмина, которая придает готовому продукту характерный вкус и аромат.

Отличительной особенностью бородинского хлеба можно считать посыпку из кориандра или тмина, которая придает готовому продукту характерный вкус и аромат.

Однако изменение вкусов и пожеланий потребителей ставит перед производителями новые задачи по развитию ассортимента. Потребительский рынок – явление живое и динамичное, и предпочтения покупателей год от года меняются. Решение

о покупке принимается на основе таких факторов, как опыт и стиль жизни потребителя, стоимость продукта, его наличие в конкретной торговой точке и стратегия продвижения, которую выбрал для своего товара производитель. Если последние три фактора производитель может так или иначе регулировать со своей стороны, то опыт покупателя и его образ жизни он может только отслеживать и анализировать,

периодически проводя качественные и количественные исследования потребительских предпочтений.

Так, многие современные покупатели, приобретая заварной ржано-пшеничный хлеб, ожидают, что подобное изделие должно обладать ярко выраженным солодовым ароматом, сладковатым пряным вкусом и при этом иметь хороший объем и более крупную пористость, чем у традиционного бородинского хлеба. Ориентируясь на изменение потребительских предпочтений, производители стараются разнообразить ассортимент выпускаемых изделий, изменяя рецептуры и используя новые виды сырья.

Следуя этим тенденциям, мы разработали смесь «БОРОДИНСКАЯ СОЛОДОВАЯ» для производства заварного ржано-пшеничного хлеба. Сочетание солодовых продуктов придает изделиям на основе смеси яркий сладковатый аромат заварного хлеба с легкой кислинкой. При этом изделия имеют хороший объем, влажный и эластичный мякиш, а кориандр добавляет хлебу пряный вкус. ■

«БОРОДИНСКАЯ СОЛОДОВАЯ» – богатство вкуса и аромата!



ООО «ТРИЭР»
115516, Москва
Кавказский б-р, д.59, стр.1
РОССИЯ
тел.: +7 495 648-07-90
980-70-90
факс: +7 495 648-07-91
trier_msk@trier.ru
www.trier.ru

Группа Компаний ТРИЭР:
Санкт-Петербург: +7 812 740-10-77
Новосибирск: +7 383 292-17-41
Нижний Новгород: +7 831 217-02-70
Ростов-на-Дону: +7 863 237-24-93
Воронеж: +7 473 246-22-26
Казань: +7 843 570-00-75
Хабаровск: +7 4212 20-44-79

ООО «ИРЕКС»
115093, Москва
ул. Щипок, д. 18, стр. 3
РОССИЯ
тел.: +7 495 959-71-39
959-71-40
факс: +7 495 959-71-38
ireks@ireks.ru
www.ireks.ru





Гость: Павел Голяков,
директор Департамента комплексного оснащения хлебокомбинатов
по России и странам СНГ компании ООО «Русская Трапеза»

Автор: Виктория Калакина

Система бестарного хранения муки. Современная организация складских помещений

«Как улучшить качество выпускаемых изделий?» Этот вопрос никогда не утратит своей актуальности. Производители всего мира стремились, стремятся и будут стремиться к оптимизации производства путем улучшения качества выпускаемого товара и снижения издержек на его изготовление.

В кондитерской и хлебопекарной индустрии вопрос соотношения цены и качества готовых изделий напрямую связан с конкурентоспособностью и рентабельностью компании. Чаще всего потребитель делает выбор в пользу того продукта, у которого качество находится на стабильно высоком уровне, а стоимость при этом не превышает общедоступного ценового диапазона.

Как же добиться расположения потребителя именно к вашим изделиям?

Начать стоит с сырьевых материалов, используемых в процессе приготовления. Так как основа любого хлебулочного и мно-

Холдинг «Русская Трапеза»

На рынке с 1994 года.

Ведущий российский производитель технологического оборудования для пищевых предприятий.

Крупнейший в России и Восточной Европе завод – 20 тыс. кв. метров.

Основные направления деятельности:

- бестарное хранение и транспортирование сыпучих продуктов;
- фасовочно-упаковочное оборудование;
- технологическое оборудование для пищевой промышленности;
- флексографическая печать на пленке.

Сайт: www.r-t.ru

Для звонков по России: 8 (800) 333-09-36

гих кондитерских изделий – мука, то ее качеству следует уделить особое внимание.

Не так влияет на свойства муки выбойка, как дальнейшие условия транспортировки и хранения. Мука – продукт чрезвычайно восприимчивый к влиянию внешних факторов: поглощает сторонние запахи, при ненадлежащем содержании меняет уровень кислотности и срок годности.

Хранение муки – процесс трудоемкий. Сотрудникам хлебопекарных производств регулярно приходится проверять уровень влажности, температуры и света в складских помещениях, контролировать исправность вентиляции, следить за чистотой и дважды в год проводить побелочные работы для устранения риска возникновения плесени и грибка.

Альтернативой обычным складам служат системы бестарного хранения муки (БХМ). Современные технологии систем позволяют установить полный автомати-



зированной контроль над хранением и перемещением компонентов на этапах производства.

Признанный лидер среди производителей систем БХМ на российском рынке – холдинг «Русская Трапеза». **Директор Департамента комплексного оснащения хлебокомбинатов по России и странам СНГ компании Павел Сергеевич Голяков** рассказал об особенностях систем бестарного хранения муки.

– В чем заключается новшество разработки?

– Система БХМ – это набор высокотехнологичных решений, позволяющий полностью автоматизировать процесс хранения и транспортировки сыпучих компонентов. Современное оборудование выполняет комплексное решение задач производителя: хранение, транспортирование, измерение, контроль, системное управление и выгрузка данных в 1С.

Целостность устанавливаемого оборудования позволяет выстроить на производстве бесперебойную производственную линию: доставленное в муковозах сырье загружается в силосы через специальное приемное устройство. Из силосов, с помощью гибкого шнекового транспорта, сыпучие компоненты доставляются в дозатор, из дозатора сырье попадает в раздатчик, который автоматически регистрирует расход используемого сырья, а оттуда в тестомесильные машины.

Бесперывность производственной линии устраняет вероятность непредвиденных потерь используемого сырья и минимизирует влияние человеческого фактора.

– Какие типы силосов выпускает «Русская Трапеза» и каковы их основные различия?

– Наша компания производит стеклопластиковые, тканевые и металлические силосы. Каждый изготавливается с учетом индивидуальных технических особенностей предприятия. Емкость варьируется от 5 до 200 куб. метров.

Тканевые устанавливаются в закрытых помещениях и предпочтительны для небольших производств, кондитерских и пекарен. Их объем не превышает 70 куб. метров.

Силосы из стеклопластика используются при организации складов открытого типа. Основное преимущество данной конструкции – низкая теплопроводность материала и отсутствие конденсата на его поверхности, что позволяет сохранять оптимальные условия хранения муки. Предназначены как для крупных, так и для небольших предприятий. Объем – от 6 до 110 куб. метров. На сегодняшний день «Русская Трапеза» – единственный отечественный производитель данного вида силосов.

Силосы из углеродной и нержавеющей стали, в том числе сборные (металлические), широко распространены среди крупных производств. Их объем достигает 200 куб. метров. Этот тип силоса можно использовать при создании новых участков бестарного хранения, а также внедрять в уже существующие производственные линии. Сборные силосы можно размещать в труднодоступных (для монтажа) местах предприятия.

Специалисты холдинга разрабатывают индивидуальные проекты с учетом технических характеристик производства и пожеланий заказчика.

«Русская Трапеза» выпускает высококачественное пищевое оборудование с 1994 года. Системы БХМ – приоритетное направление деятельности холдинга. Компания «Русская Трапеза» осуществляет полный комплекс услуг: разработка индивидуального проекта, выполнение пусконаладочных работ, полное гарантийное и постгарантийное обслуживание.

– Назовите основные преимущества системы БХМ, выпускаемой компанией «Русская Трапеза»

– Широкий диапазон сфер применения. Возможность полной автоматизации производства. Своевременное и точное обновление сведений об объемах продукта. Минимизация потерь в процессе разгрузки и транспортировки сырья. Улучшение условий труда на предприятии. Снижение затрат трудовых ресурсов.

«Русская Трапеза» выпускает высококачественное пищевое оборудование с 1994 года. Системы БХМ – приоритетное направление деятельности холдинга. Компания «Русская Трапеза» осуществляет полный комплекс услуг: разработка индивидуального проекта, выполнение пусконаладочных работ, полное гарантийное и постгарантийное обслуживание. **Р**

Подготовил:



**Станислав
Грушевский,**
по данным компании
Betty's cake



ПОПУЛЯРНОСТЬ ЧИЗКЕЙКОВ В РОССИИ ВЫРОСЛА В ПОЛТОРА РАЗА

Кулинарная глобализация не обходит Россию стороной. Например, чизкейк – традиционный нью-йоркский десерт – стал интернациональным блюдом, всегда в ресторанных меню, это лакомство уже хорошо знакомо среднестатистическому россиянину. Например, жители Ставрополя ко дню города, который пройдет в сентябре, хотят установить мировой рекорд и приготовить чизкейк весом 4,2 тонны. Для фиксации факта уже пригласили представителей Книги рекордов Гиннеса.

Чизкейк – это десерт на основе сливочного сыра, первые упоминания о котором относятся к древнегреческой кухне. В современном формате появился в США в начале XX века и в настоящее время получил распространение по всему миру. В классическом виде он состоит из двух слоев: песочного печенья и творожно-сливочной массы.

Согласно недавнему исследованию, интерес со стороны российских пользователей к рецептам приготовления и покупке данного десерта вырос в полтора раза. Такие данные были получены с помощью статистики поисковых запросов «Яндекса» за второе полугодие прошедшего года по сравнению с аналогичным периодом 2015-го.

Цитата

Антон Флинта, коммерческий директор компании Betty's cake:

«Чизкейки в России появились в начале нулевых, молодежь в крупных городах уже привыкла к этому десерту, а вот среди аудитории 35+ приходится иногда проводить разъяснительную работу, рассказывая про продукт. В последние годы чизкейк вытесняет традиционные десерты, в первую очередь бисквитные торты из магазинов, все чаще можно встретить порционную продажу чизкейков в супермаркетах.»

Среди пользователей интернета рецепт по приготовлению чизкейка является одним из самых популярных, немного уступая медовику. Интерес ко всем тортам сильно зависит от времени года. В мае – июне количество запросов минимально, а наибольшие показатели приходятся на декабрь. Причем в случае с тортом наполеон запросы увеличиваются в пять раз в зависимости от сезона. Во многом это объясняется вкусовыми предпочтениями россиян к новогоднему столу. Интерес к штруделю и тирамису в этом плане более сбалансирован, видимо, эти десерты не являются для россиян «новогодними».

Растущая популярность блюда нашла отражение в предложениях ресторанов и ка-

Статистика поисковых запросов по десертам

Торт	Количество поисковых запросов, тыс. за 2016 год	Количество поисковых запросов в декабре, тыс.	Количество поисковых запросов в мае, тыс.
Медовик	1625	257	67
Чизкейк	1541	182	83
Тирамису	1300	195	70
Наполеон	1261	246	51
Штрудель	1059	111	47
«Прага»	476	76	21
Итого	7262	1067	339

Чизкейк в России: цифры

Средняя стоимость чизкейка в заведениях общественного питания	241 руб.
Наличие любого вида чизкейка в меню (классический + с добавками)	53%
Наличие чизкейка с добавками в меню	33%
Города, где чаще всего предлагают чизкейк	Сочи, Красноярск, Казань, Москва

По словам экспертов, турбулентность на рынке, связанная с резким ослаблением рубля и необходимостью ориентироваться на российские ингредиенты, завершилась.

фе. В каждом втором заведении общественного питания в России предлагают чизкейк в том или ином виде. Чаще всего речь идет о классическом чизкейке, но в трети случаев предлагают и чизкейки с дополнительными вкусами и добавками: от фруктов до мяты и кофейного наполнителя. Встречаются и совсем необычные интерпретации. Например, в пермском Gastrorport'e есть чизкейк из батата и сыра «Филадельфия» с карамельным соусом – отсылка к перуанской кухне.

Стоимость чизкейка варьируется от 120 до 435 руб. за порцию, средняя цена составляет 241 руб.

В России существует несколько крупных производителей чизкейков: «Чизберри» из Ставропольского края, Dessert Fantasy из Санкт-Петербурга и Betty's cake из Ульяновска. Производители занимают разные рыночные ниши. Первая компания работает с бюджетным и масс-сегментом, активно продавая чизкейки в ритейле, а последняя занимает нишу премиум-сегмента, конку-

рируя с зарубежными производителями, преимущественно в сегменте HoReCa.

«Чизкейки в России появились в начале нулевых, молодежь в крупных городах уже привыкла к этому десерту, а вот среди аудитории 35+ приходится иногда проводить разъяснительную работу, рассказывая про продукт. В последние годы чизкейк вытесняет традиционные десерты, в первую очередь бисквитные торты из магазинов, все чаще можно встретить порционную продажу чизкейков в супермаркетах», – поясняет Антон Флинта, коммерческий директор Betty's cake.

По словам экспертов, турбулентность на рынке, связанная с резким ослаблением рубля и необходимостью ориентироваться на российские ингредиенты, завершилась. В частности, речь идет об аналогах сыра «Филадельфия», который является неотъемлемой частью и обязательно входит в состав чизкейка, хотя некоторые ингредиенты, вроде сушеных ягод клубники, приходится по-прежнему заказывать у зарубежных поставщиков.


Наибольший выбор чизкейков есть у жителей Сочи, Красноярска, Казани и Москвы. В исследовании, проведенном по заказу Betty's cake, говорится, что именно в этих городах в общественных заведениях чаще всего предлагают этот десерт.

Данные поисковых запросов подтверждают исследование. Чизкейками чаще интересуются жители европейской части России, чем жители, например, Сибирского федерального округа или Дальнего Востока. Вероятно, что именно эти регионы в ближайшей перспективе станут драйве-



В России существует несколько крупных производителей чизкейков: «Чизберри» из Ставропольского края, Dessert Fantasy из Санкт-Петербурга и Betty's cake из Ульяновска.

рами дальнейшего роста и популярности чизкейков. Антон Флинта приводит пример одного из дистрибьюторов, который впервые попробовал их чизкейк год назад, но сделал крупный заказ только недавно, так как существуют сложности логистики между отдаленными северными регионами и месторасположением основных производителей. Так что вероятно, что интерес к чизкейкам в следующем году также вырастет. **КСП**



Челябинские ученые разработали инновационный продукт с заранее заданными лечебно-профилактическими свойствами. В состав хлеба входят уникальные добавки, которые положительно влияют на состояние здоровья человека.

Авторы:



Денис Козочкин,
кандидат медицинских наук,
директор Высшей медико-биологической школы



Ирина Потороко,
доктор технических наук,
профессор, зав. кафедрой пищевых
и биотехнологий, Высшая медико-биологическая школа



Анастасия Паймулина,
аспирант кафедры пищевых
и биотехнологий, Высшая
медико-биологическая школа

ПРИМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ В ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБА, ПОВЫШАЮЩЕГО РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОРГАНИЗМА К ДЕЙСТВИЮ СТРЕССОРОВ

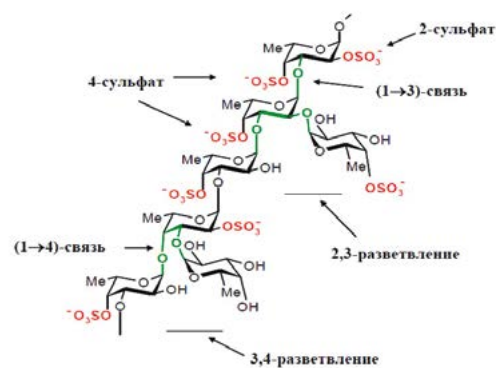
В современных условиях частые и длительные стрессы оказывают отрицательное влияние на функциональность организма и обмен веществ на клеточном уровне, вследствие чего происходит накопление в организме свободных радикалов, инициирующих развитие заболеваний и, как следствие, психоэмоциональный дискомфорт. Окислительный стресс (от англ. – oxidativestress) запускает определенный «метаболический каскад» (В.А. Курашвили, доктор медицинских наук, профессор), то есть совокупность взаимосвязанных патологических реакций, необратимо повреждающих клетку. Формирование состояния оксидативного стресса, по мнению ученых, является причиной, а возможно, и важной составляющей серьезных заболеваний, связанных с нарушением углеводного обмена, а также онкологии, которые занимают «лидирующие» позиции среди распространенных патологий современного человека. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2014 году злокачественные новообразования были вновь обнаружены у 14 млн человек, а 422 млн человек в мире страдают сахарным диабетом.

Предлагаются разные подходы к минимизации рисков оксидативного стресса. На наш взгляд, особый интерес представляет изучение возможности участия растворимых углеводов в нейтрализации окислительного стресса в качестве низкомолекулярных перехватчиков активных форм кислорода (АФК). Выбор фукоидана в качестве функционального пищевого ингредиента обусловлен комплексностью его свойств и значительной доказательной базой в части их исследований.

Фукоидан можно считать «поливалентным биомодулятором», он может обеспечивать антиоксидантный, иммуностропный, антидиабетический, противобактериальный и противовирусный эффекты. В работах Н.В. Бивалькевич, Ю.А. Карамана показано, что фукоидан снижает уровень гидроперекиси липидов, малонового диальдегида и диеновых конъюгат в печени животных. Кроме того, фукоиданы являются источником природного йода органического происхождения.

Главным компонентом молекул фукоиданов (рис. 1) служат остатки сульфатированной альфа-L-фукозы. В состав фукоиданов обычно входят и другие моносахариды: га-

Рисунок 1. Химическое строение фукоидана бурых водорослей



лактоза, манноза, ксилоза, уроновые кислоты, а также ацетильные группы.

Применение адаптогенов растительного происхождения (женьшень, элеутерококка, аралии и т. п.) для медицинских целей известно достаточно давно, но продукты питания, имеющие в своем составе адаптогены, в ассортименте ритейла практически отсутствуют.

Большая часть предложений в ассортименте хлеба и хлебобулочных изделий на рынке г. Челябинска представлена традиционными видами, а также обогащенных витаминами, минеральными вещества-

Таблица 1. Рецептуры хлеба

Ингредиенты, г	Контрольный образец хлеба	Образцы хлеба с различной концентрацией фукоидана, % от массы муки		
		0,02	0,1	0,2
Мука пшеничная высшего сорта	500	500	500	500
Фукоидан иглокожих	–	0,1	0,5	1,0
Сахар-песок	5	5	5	5
Соль поваренная пищевая	6,5	6,5	6,5	6,5
Дрожжи прессованные	10	10	10	10
Вода	По расчету W _{хл} = 36,8% ± (1,0)			

ми и другими дефицитными макро- и микронутриентами. В качестве дополнительных видов сырья к основным рецептурным компонентам производители используют гречневую муку, геркулесовые хлопья, пшеничные зародышевые хлопья и др. Такой подход к наполнению рынка социально значимой продукцией, на наш взгляд, не дает возможности потребителю выбора для обеспечения немедикаментозного подхода в коррекции проблем здоровья, обусловленных оксидативным стрессом.

Задачи разработки ориентированы на исследование возможности применения пищевого ингредиента фукоидана в технологии хлеба из пшеничной муки высшего сорта для повышения резистентности организма к действию стрессоров.

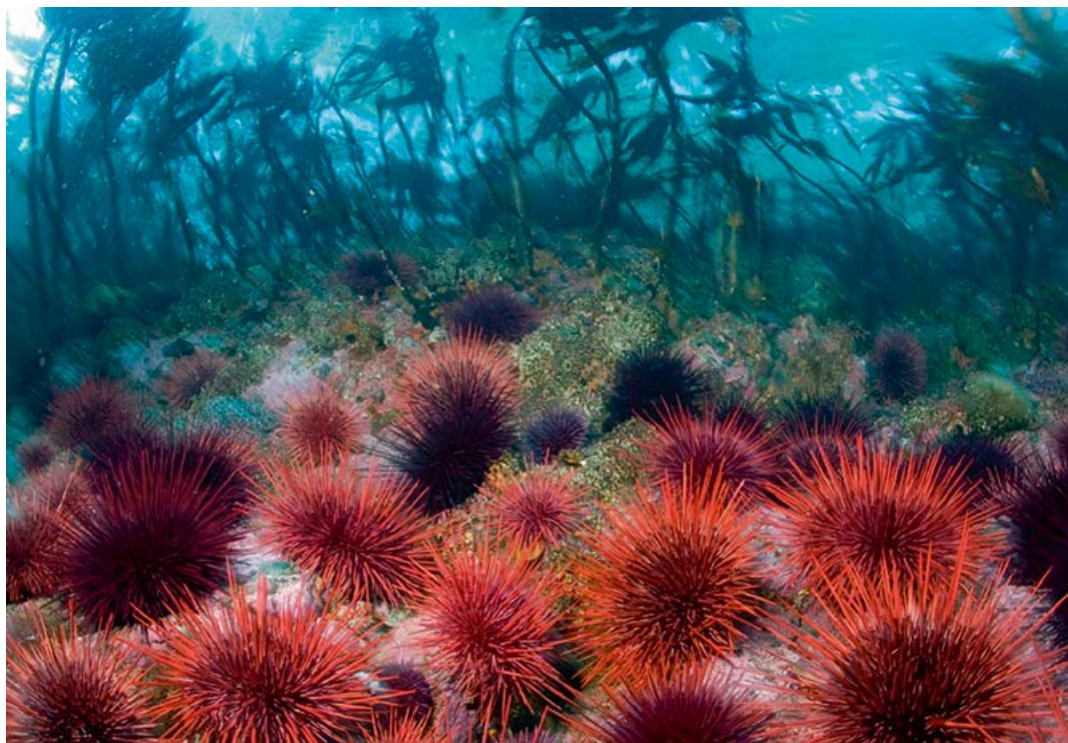
При выполнении работы были проанализированы различные источники фукоидана:

- БАД к пище «Фуколам-С-сырье» (ТУ 9284-067-02698170-2010), разработанная Н.М. Шевченко и др. (2008), учеными лаборатории химии ферментов Тихоокеанского института биоорганической химии (ТИБОХ) ДВО РАН по оригинальной технологии, защищенной патентом (№ 2315487). Сырьем для получения БАД являются бурые водоросли – фукус исчезающий (*Fucus evanescens*) с содержанием фукоидана не менее 60%, и альгинаты как адсорбенты и дополнительный источник йода;

- порошок FUCOID POWER-U, содержащий фукоидан морских бурых водорослей *Undaria pinnatifida* (мекабу) и *Laminaria japonica* (комбу) не менее 66%, разработанный компанией HAEWON BIOTECH, INC (Республика Корея);



▲ В качестве дополнительных видов сырья к основным рецептурным компонентам производители используют гречневую муку, геркулесовые хлопья, пшеничные зародышевые хлопья и др. Такой подход к наполнению рынка социально значимой продукцией, на наш взгляд, не дает возможности потребителю выбора для обеспечения немедикаментозного подхода в коррекции проблем здоровья, обусловленных оксидативным стрессом.



В данной работе описаны результаты исследований органолептических и физико-химических свойств хлеба с внесением опытных образцов фукоидана, выделенного из иглокожих.

– а также опытные образцы 100%-но чистого фукоидана, выделенного из иглокожих.

При формировании рецептур хлеба учитывались два аспекта. Рекомендуемая доза фукоидана для человека составляет 100 мг в сутки (Т.К. Каленик, Л.Н. Федянина, Е.С. Смертина, 2011) при суточной норме потребления хлеба 325–345 граммов. Важно было подобрать пищевой ингредиент, содержащий фукоидан, с целью направленного биологического действия в отношении блокирования оксидативного стресса без ухудшения, а возможно, и улучшения потребительских достоинств полученных изделий.

В данной работе описаны результаты исследований органолептических и физико-химических свойств хлеба с внесением опытных образцов фукоидана, выделенного из иглокожих.

Для проведения исследований в лабораторных условиях были выпечены четыре варианта опытных образцов формового хлеба из пшеничной муки высшего сорта по разработанным рецептурам (табл. 1).

Все исследуемые образцы готовили опарным способом. Подготовку сырья к производству проводили согласно технологическим инструкциям для производства хлеба и хлебобулочных изделий (Сборник рецептур на хлеб и хлебобулочные изделия, 2011). Перед замесом теста к выбродившей опаре добавляли оставшееся по рецептуре сырье, в том числе фукоидан. Дальнейшие этапы проводились согласно традиционной технологии. Исследования проводили через 3 часа после выпечки.

Таблица 2. Категория качества хлеба при органолептической оценке по 20-балльной шкале

Категория качества	Показатель с учетом коэффициента весомости, баллы
Отличное	20,0–17,5
Хорошее	17,4–15,0
Удовлетворительное	14,9–11,5
Неудовлетворительное	Ниже 11,5
Дрожжи прессованные	10
Вода	По расчету $W_{\text{хл}} = 36,8\% \pm (1,0)$

Состояние свежести контролировали по изменению органолептических (внешний вид, цвет корки, состояние мякиша, вкус, комкуемость при разжевывании, крошковатость) и физико-химических показателей (массовая доля влаги, набухаемость, крошковатость, кислотность, пористость).

Для органолептического анализа исследуемых образцов был применен балльный метод с 20-балльной шкалой оценки при использовании коэффициентов весомости для отдельных показателей качества (табл. 2).

Органолептическая оценка исследуемых образцов позволяет говорить о выраженном влиянии добавок на внешний вид, цвет корки, состояние мякиша, вкус, комкуемость при разжевывании и крошковатость.

Образцы с добавлением пищевого ингредиента – фукоидана можно охарактеризовать как изделия с увеличенным объемом, правильной формы с несколько выпуклой коркой. Присутствие достаточно равномерной тонкостенной пористости с порами округлой формы повышает потребительские достоинства исследуемых образцов, наличие мягкого, эластичного и хорошо разжевываемого мякиша делает его еще привлекательнее.

Массовую долю влаги определяли высушиванием навески изделий при температуре 130 °С в течение 40 минут; набухаемость мякиша (мл на 1 г сухого вещества (СВ)) определяли по количеству воды, поглощаемой мякишем хлебобулочных изделий за 5 минут; крошковатость, %, – по коли-

Рисунок 2. Профилограммы органолептических показателей опытных образцов хлеба

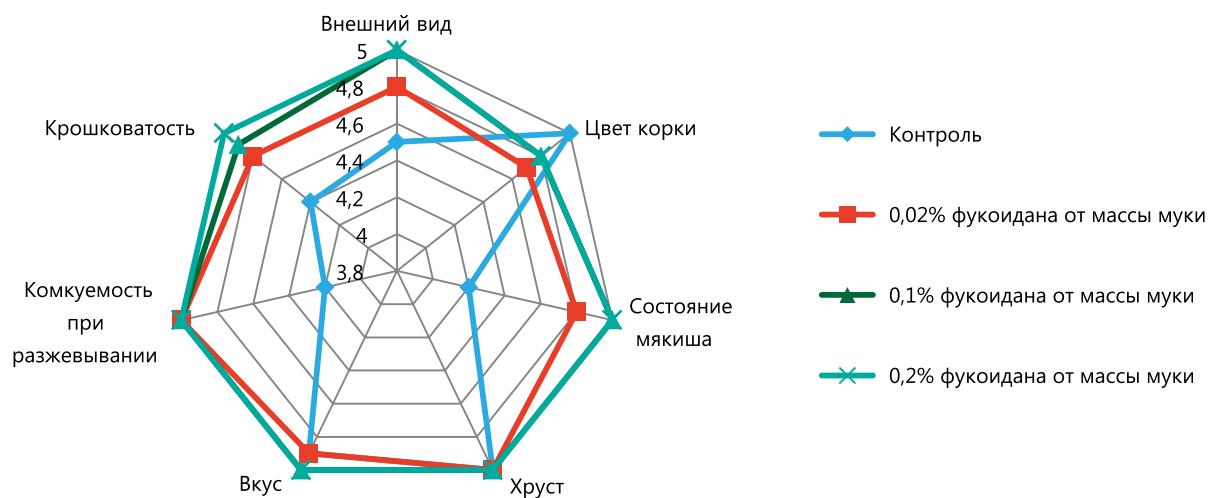


Таблица 3. Физико-химические показатели качества хлеба через 3 часа после выпечки

Исследуемые образцы	Контрольный образец хлеба	Образцы хлеба с различной концентрацией фукоидана, % от массы муки		
		0,02	0,1	0,2
Массовая доля влаги, %	35,8	34,5	37,6	39,9
Пористость мякиша, %	74	83	84	83
Кислотность мякиша, %	1,1	1,0	1,0	1,0
Крошковатость, %	4,4	3,7	3,8	3,7
Набухаемость, мл на 1 г СВ	7,8	8,7	9,1	9,0

Проведенные исследования являются пилотными и могут послужить основанием для последующих работ в установлении возможности применения фукоидана в составе пищевых ингредиентов различной природы с целью повышения устойчивости организма к стрессам.

честву крошки, образованной за 15 минут при встряхивании навески мякиша при скорости 190–250 об/мин; кислотность в градусах – по количеству щелочи, пошедшей на нейтрализацию водной вытяжки из мякиша хлеба; пористость, %, – по средней массе пяти выемок прибором Журавлева. Исследования проводились в трехкратной повторности. Достоверность экспериментальных данных оценивали методами математической статистики с помощью приложения Microsoft Excel для Windows 2007. Полученные данные приведены с доверительной вероятностью 0,95.

При определении физико-химических показателей было установлено, что после остывания хлеба до комнатной температуры (через 3 часа) исследуемые образцы имели

практически одинаковые значения массовой доли влаги, но отличались значениями набухаемости и крошковатости (табл. 3).

Использование для производства хлеба фукоидана приводит к интенсификации тестоприготовления, более активному накоплению дрожжевых клеток, развитию белковой матрицы, что в конечном счете положительно сказывается на качестве готовых изделий. Все опытные образцы с добавкой имели повышенную пористость мякиша. Наблюдалось снижение показателя «крошковатость» и увеличение показателя «набухаемость».

Учитывая важность сохранения свойств фукоидана после выпечки, была изучена его термостабильность. Для опыта был взят образец хлеба с содержанием добавки в количе-

стве 0,2% от массы муки, так как по органолептическим и физико-химическим показателям качества данный образец имел наилучшие результаты. Остаточное содержание фукоидана в готовом изделии составило $0,196 \pm 0,0015$ мг/г. Полученные данные свидетельствуют о термостабильности фукоидана в составе хлеба, что, в свою очередь, указывает на эффективность внесения данного пищевого ингредиента в состав рецептуры хлеба.

Проведенные исследования являются пилотными и могут послужить основанием для последующих работ в установлении возможности применения фукоидана в составе пищевых ингредиентов различной природы с целью повышения устойчивости организма к стрессам. **КХП**

Гости:



Юрий Староверов,
кандидат технических наук



Александр Федоровский,
кандидат технических наук,
ООО «АкадемПродукт»

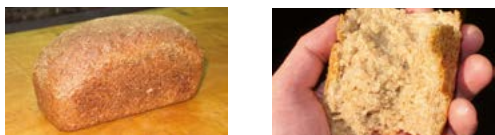
Подготовила:

Ксения Жукова

ПРОРОЩЕННОЕ ЗЕРНО ВМЕСТО МУКИ

Общемировой растущий тренд на здоровое питание стимулирует производителей к поиску новых решений, рецептур, использованию полезных ингредиентов для производства пищевых продуктов. Хлеб без муки? Легко! О своей технологии выпекания хлеба из пророщенного зерна расскажут ее разработчики, кандидаты технических наук – Юрий Геннадьевич Староверов и Александр Борисович Федоровский, представляющие собственную компанию ООО «АкадемПродукт».





– **С**егодня растущие тенденции популяризации здорового питания подталкивают производителей к поиску новых решений и новых продуктов. Одним из них является уникальный хлеб «Тонус» на основе пророщенного зерна. Расскажите об основных преимуществах перед хлебами, изготавливаемыми из муки.

– В цельном зерне природой заложены уникальные механизмы, позволяющие ему прорасти и дать жизнь новым зернам. Внутри есть все необходимое не только для прорастания, но и для защиты от окружающей среды, например от патогенной микрофлоры. В цельном зерне в сбалансированном виде находится практически вся таблица Менделеева, витамины группы А, фолиевая кислота и многие другие полезные вещества. В процессе прорастания в нужный момент природой запускаются процессы синтеза витаминов В, С и Е. Именно эти группы оказывают благотворное влияние на работу мозга и памяти, функции мышц и нервной системы, обновление и регенерацию клеток организма, сопротивляемость различным заболеваниям, улучшение функций кроветворения и обмена веществ, замедление старения организма и многое другое. И вот все это безжалостно перемалывают в муку, разрушая все полезные механизмы, созданные природой. Недаром бытует мнение, что мучное вредно. В хлебе «Тонус» муки нет. Он производится непосредственно из цельного пророщенного зерна и сохраняет все полезные вещества, находящиеся в зерне и появившиеся в процессе прорастания.

– **Каковы технологические особенности производства?**

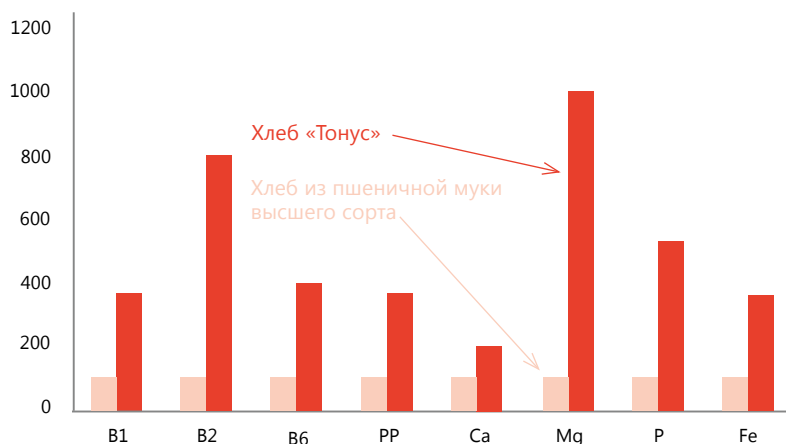
– Тут все просто – всего две фазы. На первой происходит прорастание зерна, на второй – бережное передавливание пророщенного зерна в готовое тесто. Далее выпечка происходит по стандартной хлебопекарной технологии.

– **Необходимо ли какое-то специальное оборудование для изготовления данного вида хлеба?**

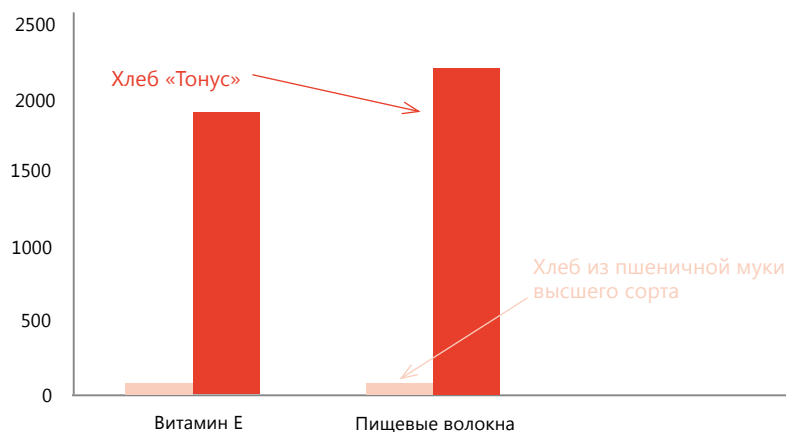
– Конечно. Это оборудование для подготовки, очистки и мойки зерна, проращи-

В цельном зерне в сбалансированном виде находится практически вся таблица Менделеева, витамины группы А, фолиевая кислота и многие другие полезные вещества.

Содержание витаминов и микроэлементов, %



Сравнительные показатели, %



вания зерна и передавливания пророщенного зерна в тесто.

– **Каким образом предприятия могут получить возможность выпускать ваш продукт? Что для этого им необходимо будет изменить на своем производстве?**

– Наше оборудование позволяет получать готовое тесто. Далее выпечка ведется на стандартном хлебопекарном оборудовании.

– **Какие исследования проводились для подтверждения пользы данного продукта?**

– Огромное количество исследований проводилось в различных институтах РАМН, Институте биофизики СО РАН, детских больницах Минздрава РФ, Институте питания РАМИ, городской больнице № 1 и диабетическом центре г. Софии. Есть положительные заключения Роспотребнадзора и большое количество наград и дипломов на отечественных и зарубежных выставках.



Употребление продукта рекомендовано Минздравом РФ и Институтом питания РАМН всем категориям населения, включая школьников и дошкольников, как лечебно-профилактический и оздоровительный продукт.

– Какие витамины и минералы содержатся в хлебе «Тонус»? Какая польза для потребителя?

– Из графиков видно, что содержание полезных веществ в хлебе «Тонус» в десятки, а то и в сотни раз выше, чем в хлебе из муки.

Все это дает следующие эффекты:

- нормализует обмен веществ и состав крови;
- очищает организм;
- стабилизирует сахар в крови при диабете;
- выводит избыток холестерина, улучшает состояние сердечно-сосудистой системы при атеросклерозе, ишемической болезни сердца и гипертонии;
- снижает вес при ожирении;
- предотвращает развитие онкологических заболеваний.

Употребление продукта рекомендовано Минздравом РФ и Институтом питания РАМН всем категориям населения, включая школьников и дошкольников, как лечебно-профилактический и оздоровительный продукт.

– Что включает в себя запатентованная технология изготовления данного вида хлеба?

– У нас запатентованы два фрагмента технологии. Первый – проращивание зерна с подавлением развития патогенной микрофлоры без использования химикатов. Без этой технологии в готовом хлебе будет присутствовать кисловатый привкус, признак большого количества микрофлоры – такой хлеб есть нельзя. При подавлении микрофлоры химикатами невозможно и проращивание самого зерна, хлеб получается серый, безвкусный, а главное – бесполезный.

Второй – машина по передавливанию пророщенного зерна в тесто. Называется она диспергатор. Секрет в том, что диспергатор решает противоречивую задачу. Передавливает зерно достаточно бережно, чтобы не разрушить пищевые волокна, и в то же время достаточно мощно, чтобы получить однородное тесто.

– Как вы считаете, могут ли подобные продукты получить более широкое распространение среди покупателей в целях

Хлеб цельнозерновой, в нарезке

Масса нетто: 350 г

Состав: вода питьевая, зерно плющенное ржаное, мука ржаная хлебопекарная обдирная, хлопья ржаные осолодованные, мука пшеничная хлебопекарная первого сорта, патока, соль поваренная пищевая, экстракт солодовый, дрожжи хлебопекарные, добавка комплексная пищевая (эмульгатор E471, консервант – пропионат кальция).

Хлеб немецкий цельнозерновой, в нарезке

Масса нетто: 350 г

Состав: вода питьевая, мука ржаная хлебопекарная обдирная, зерно плющенное ржаное, мука пшеничная хлебопекарная первого сорта, сироп сахарный, семена подсолнечника, хлопья ржаные осолодованные, солод ржаной ферментированный, дрожжи хлебопекарные, соль поваренная пищевая, семена льна, добавка комплексная пищевая (эмульгатор E471, консервант – пропионат кальция).

оздоровления нации? Что для этого необходимо, на ваш взгляд?

– Конечно. Это уникальный продукт именно для здорового питания. И для более широкого распространения нужна грамотность населения. Приведу пример. Сейчас многие производители выпускают сорта хлеба с надписью: «Зерновой». Но если вы посмотрите состав, то увидите и муку, и хлопья, и добавки, и консервант, и эмульгаторы. Только цельного пророщенного зерна там НЕТ.

Поэтому и уникальных свойств зернового хлеба там и быть не может. А народ ведется на этот маркетинговый ход, покупает один раз и потом думает, что этот «Зерновой» ничем не отличается от обычного... В общем – читайте состав продукта. В настоящем зерновом хлебе в составе только пророщенное зерно, вода и немного соли для вкуса.

– Вероятно, ваша компания ведет еще какие-то разработки – можно ли узнать о них?

– Конечно. Мы ведем разработки продуктов питания, в которых можно заменить муку на пророщенное зерно. Это булочки, пельмени, макароны, пицца, снеки, каши и т. д. Кроме того, у нас есть интересные разработки по производству продуктов питания из пророщенной гречки, ржи, овса,

льна, кукурузы и т. д. Вплоть до йогуртов из цельнопророщенных злаков.

– Много ли предприятий проявляют интерес в отношении вашей технологии? Что это за компании, частные небольшие пекарни или же крупные предприятия? Чем это обусловлено?

– В последнее время интерес к производству хлеба по нашей технологии возрос, но не из России, а из-за рубежа. В Сербии, Болгарии, Монголии и Канаде уже работают по нашей технологии. Некоторые европейские и азиатские страны активно ведут переговоры о покупке лицензии и запуске производства. Обусловлено это тем, что мы имеем международные патенты и их нельзя обойти.

В России интерес за последние годы стабильный. Это частные пекарни с объемом выпечки от 300 до 1500 кг в день и большие хлебозаводы с объемом выпечки около 40 тонн в сутки. Для первых – это основной продукт, для вторых – возможность расширить ассортимент.

Спрос на здоровое питание растет. Все большее число людей не хочет употреблять эмульгаторы и консерванты. Интерес к пище, которая улучшает наше здоровье и самочувствие, увеличивается. А значит, будет расти и спрос на хлеб из цельного пророщенного зерна «Тонус». **КХП**

24–26
октября
2017

Санкт-Петербург

Вторая Международная конференция

МАСЛОЖИРОВАЯ ИНДУСТРИЯ

МАСЛА И ЖИРЫ



Первый технологический форум

**ПЕРЕРАБОТКА
МАСЛОСЕМЯН**



ДЕЛОВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ИД «СФЕРА»

 **sfera**
events
+7 (812) 70-236-70 sfm.events



Вторая Международная конференция

РЫБА 2017

Технологии рыбопереработки
и аквакультуры

ВТОРАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «РЫБА 2017»
Технологии рыбопереработки и аквакультуры



Город
МОСКВА



Дата
02-03.02.2017



ВТОРАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

ПТИЦЕПРОМ

ВТОРАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ПТИЦЕПРОМ»
Индустрия птицеводства и птицепереработки



Город
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



Дата
22-23.03.2017



Третья Международная конференция

WORLD SOY – FEEDS

МИРОВАЯ СОЯ – КОРМА

ТРЕТЬЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«МИРОВАЯ СОЯ – КОРМА»



Город
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



Дата
30-31.05.2017



1-Й ТОВАРИЩЕСКИЙ СЪЕЗД МЯСОПЕРЕРАБОТЧИКОВ

ПЕРВЫЙ ТОВАРИЩЕСКИЙ СЪЕЗД
МЯСОПЕРЕРАБОТЧИКОВ



Город
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



Дата
30.06-03.07.2017



МЕЛЬКОМБИНАТ 2017

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«МЕЛЬКОМБИНАТ 2017»



Город
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



Дата
20-21.09.2017



Вторая Международная конференция

МАСЛОЖИРОВАЯ ИНДУСТРИЯ

МАСЛА И ЖИРЫ

ВТОРАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«МАСЛОЖИРОВАЯ ИНДУСТРИЯ. МАСЛА И ЖИРЫ».



Город
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



Дата
24-26.10.2017



Первый технологический форум

ПЕРЕРАБОТКА МАСЛОСЕМЯН

ПЕРВЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ
«ПЕРЕРАБОТКА МАСЛОСЕМЯН»



Город
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



Дата
26.10.2017



ВТОРОЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
ФОРУМ

АГРО.PRO

ВТОРОЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ФОРУМ «АГРО.PRO»



Город
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



Дата
22-23.11.2017



КОРПОРАЦИЯ СОЮЗ
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПОСТАВЩИК МОСКОВСКОГО КРЕМЛЯ



ТЕХНОЛОГИИ КОРПОРАЦИИ «СОЮЗ» НА БЛАГО ЗДОРОВЬЯ НАЦИИ



реклама

www.soyuzcorp.com





ОСНОВАНО В 1989 ГОДУ



Павильон №1,
Зал №1А305,
Москва, ЦВК «Экспоцентр»

ИНГРЕДИЕНТЫ

Для

КОНДИТЕРСКОГО
И ХЛЕБОПЕКАРНОГО
ПРОИЗВОДСТВА

эмульгаторы / пасты для взбивания
пекарские порошки, фосфаты
продлители свежести
закваски для хлеба
разделительные агенты
оборудование
желатин пищевой



Москва
+7 (495) 229 28 79
info@neos-ingredients.ru

Краснодар
+7 (861) 200 68 19
krasnodar@emulgator.ru

Кемерово
+7 (923) 608 27 47
sibir@emulgator.ru

Алматы
+7 (727) 269 65 04
asia@emulgator.ru