

خمیرمایه ایرانی

شش‌ریه خیری - قشمی

سندیکای تولیدکنندگان خمیرمایه ایران





زیر نظر :

دیبر سنديکا؛ مهندس مجيد پارسايي

مشاور علمي :

مهندس محمود گيهاي

تحريريہ :

مهندس کاوه احرار

گرافيست و صفحه آرا :

امين عارفنيا

امور پشتيباني :

ميرحامد فتاحي

تيراژ :

جلد ۲۰۰۰

چاپ :

اسري

با تشکر از :

سميه صيدي

مجيد بيگدلي

واحد کيفي شرکت خميرمايه رضوي

و کليه عزيزاني که ما را

در تهيه اين شماره ياري نمودند.

نشانی: تهران - خیابان سعادت آباد

پایین تر از نیايش - خیابان سی و یکم

پلاک ۱۶ - طبقه اول - واحد ۲

تلفن: ۸۸۶۸۳۹۰۹ تلفکس: ۸۸۶۸۳۷۴۵

<http://www.iranyeast.com>

E-mail : iran_yps@yahoo.com

آن چه در این شماره می خوانیم :

۳ سرمقاله

۴ اخبار سنديکا

۸ گزارش (سمینار آموزشی خمیرمايه)

۱۴ در استان ها

۱۶ با رسانه ها

۲۰ مقاله (بررسی معایب جایگزینی استفاده از خمیر ترش با خمیرمايه در فرآیند تهیه نان)

Gal Meyeh
سمايه
شرکت ايران ماهه

شرکت خمیرمايه
Iran Yeast Co.

ايران مایه
IRAN YEAST

YK
شرکت خمیرمايه خوزستان

شرکت خمیرمايه اراک



به آگاهی خوانندگان گرامی می‌رسانیم نظر به اینکه مطالب، آمار و ارقام و نقطه نظرهای گوناگون که در مقاله‌ها و گزارش‌های نشریه خمیرمایه ایران ارایه می‌شود، آرا و دیدگاه‌های نویسنده و یا مترجم آن مقاله است، امکان دارد با خطمشی نشریه خمیرمایه ایران هم‌خوانی نداشته باشد. از این‌رو از خوانندگان نکته‌سنج درخواست می‌کنیم نظرها و پیشنهادهای خود را در این‌زمینه به تحریریه نشریه خمیرمایه ارسال دارند تا نسبت به درج آن‌ها نیز اقدام شود. ضمناً استفاده از مطالب این نشریه با ذکر منبع بلامانع می‌باشد.

با سپاس فراوان
تحریریه نشریه خمیرمایه ایران

کیفیت نان در بلا تکلیفی!

مساله کیفیت نان از دیرباز دچار چالش‌های فراوانی بوده که یکی از مهم‌ترین آن‌ها فراوری نامصحیح با افزودنی‌های غیر مجاز مانند جوش شیرین است. این ماده که به گواه متخصصین و کارشناسان تغذیه آسیب‌های جدی به بدن انسان وارد می‌کند و به همین سبب از طرف دولت ممنوع شده، متاسفانه همچنان در نان استفاده می‌گردد و کنترل‌های صورت گرفته برای حذف آن کافی نبوده است.

متاسفانه در شرایطی که معضل جوش شیرین بر طرف نگردیده است، طی چند سال اخیر بلایی دیگر به نام جوهر قند بر سر نان نازل شده که مصرف آن عوارضی بسیار خطرناک‌تر در پی دارد و نگرانی‌ها در خصوص نان را بیش از پیش کرده است.

در حالی که نهادهای نظارتی تلاش در جهت کنترل و بهبود وضعیت موجود و مهار استفاده نابه‌جا از این مواد غیر مجاز دارند، متاسفانه اخیراً زرمه‌هایی مبنی بر مصرف خمیرترش از طرف ذی‌نفعان شنیده می‌شود که متاسفانه این صحبت‌ها سهواً از طرف برخی مسوولین نیز تکرار شده است.

خمیرترش همان خمیرمایه است که به‌جای تولید در کارخانه، در فضای باز و در مجاورت هوا قرار گرفته و با جذب مخمرهای وحشی به‌عمل می‌آید اما در معرض انواع آلودگی‌های محیطی می‌باشد در صورتی که خمیرمایه صنعتی، کنساتره و عصاره همان مخمری است که در خمیرترش وجود دارد که بدون آلودگی‌های دیگر، در مدرن‌ترین کارخانه‌ها، تحت نظارت و پروسه استاندارد تولید می‌شود. بهانه استفاده از خمیرترش تنها در آینده امکان تقلب بیشتر را برای متقلبان ایجاد خواهد کرد زیرا مصرف خمیر ترش قابل آمارگیری و ردیابی نیست و در صورت استفاده از جوش شیرین می‌توانند ادعای استفاده از خمیر ترش را داشته باشند.

در شرایطی که ایران به‌عنوان یکی از معدود کشورهای جهان و به‌عنوان یک قطب منطقه‌ای دارای صنعت Hi-Tech تولید خمیرمایه بوده و محصولاتش با بالاترین کیفیت به بسیاری از کشورهای آسیایی، آفریقایی و اروپایی صادر می‌گردد، صحبت از خمیر ترش بازگشت از تکنولوژی و مدرنیته به عهد عتیق بوده که جای تعجب دارد. روش صحیح تولید نان سالم، در تمام دنیا استفاده از خمیرمایه است و خمیرمایه یکی از ارکان اصلی پروسه تولید نان سالم و مغذی می‌باشد.

در این راستا تلاش کرده‌ایم در این شماره از نشریه خمیرمایه ایران، مطالب علمی و معتبری در خصوص تفاوت‌ها و مقایسه خمیرمایه با خمیر ترش درج کنیم و امیدواریم به روشنگری در این زمینه کمکی کرده باشیم.

برگزاری سمینار یک روزه علمی و آموزشی خمیرمایه



سمینار یک روزه علمی و آموزشی خمیرمایه روز نوزدهم شهریورماه سال جاری در مشهد مقدس برگزار گردید. در این سمینار که توسط سندیکای تولیدکنندگان خمیرمایه ایران و اداره کل استاندارد خراسان رضوی برگزار شد، بیش از ۷۰ نفر از نمایندگان مراکز دولتی همچون دفتر بهبود تغذیه وزارت بهداشت، اداره بازرسی محیط کسب و کار وزارت بهداشت، سازمان ملی استاندارد ایران، اداره کل استاندارد خراسان رضوی، اداره غذا و دارو خراسان رضوی، سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی، اتحادیه نانویان مشهد، مدیران و کارشناسان کارخانه‌های تولیدکننده خمیرمایه و سندیکای تولیدکنندگان خمیرمایه حضور داشتند.

این نشست با محوریت آشنایی با تأثیرات خمیرمایه در تولید نان و همچنین معرفی استانداردهای خمیرمایه برگزار شد و همچنین بازدیدی از خط تولید خمیرمایه نیز ترتیب داده شد.

همانگی‌ها و ارشادات جناب آقای مهندس قاسم‌پور مشاور ریاست سازمان استاندارد در برگزاری این سمینار و همچنین حضور ارزشمند سرکار خانم دکتر عبداللهی؛ مدیرکل دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت به غنا و بار علمی این سمینار بسیار افزود که جای تقدیر و تشکر ویژه دارد.

توجه خوانندگان گرامی را به گزارش مشروحی از این سمینار که در صفحات ۸ تا ۱۳ چاپ شده است جلب می‌نماییم.

معاون بازرگانی شرکت ایران ملاس:

نگاه دولت به نان باید نگاه به یک کالای اقتصادی باشد نه جیره غذایی



معاون بازرگانی شرکت ایران ملاس در گفت‌وگو با نشریه خمیرمایه ایران در خصوص مسایلی چون کاهش صادرات این صنعت پس از سال‌ها روند صعودی، وضعیت بازار داخلی خمیرمایه و برگزاری سمینار خمیرمایه در مشهد اظهار نظر کرد. محمود گیاهی گفت عمده‌ترین دلیلی که باعث شده صنعت خمیرمایه بازارهای چندین ساله را به مرور از دست بدهد و صادرات کاهش یابد، مشکلات ناشی از تحریم‌ها و نقل و انتقالات ارزی است که هرچند پس از برجام زمزمه‌هایی برای رفع آن‌ها به وجود آمد، اما هنوز عملیاتی نشده است. نکته دیگر این که دولت علی‌رغم توصیه کارشناسان به تعیین ارزش واقعی ارز متناسب با شرایط واقعی اقتصادی، همچنان در کنترل ارز دخالت نموده که نتایجش مستقیماً به ضرر صادرکنندگان است. بنابراین اگر سیاست بر این است که روند فعلی ادامه داشته باشد باید ضررهای صادرکنندگان با مشوق‌ها و جواز صادراتی جبران شود. البته اخیراً شنیده شده که دولت مشاوران اقتصادی خوبی را در اختیار گرفته که با حضور آن‌ها در بدنه دولت و رفع موانع نقل و انتقال ارز به بهبود این روند در آینده امیدواریم. وی در ارتباط با وضعیت مصرف داخلی خمیرمایه نیز به نکاتی اشاره کرد. به گفته وی چند سال قبل پس از حذف یارانه و تغییر قیمت نان، وضعیت مصرف خمیرمایه و به تبع آن کیفیت نان بهبود پیدا کرد و با افزایش کیفیت پس از آن دیگر نان خشکی در سطح شهرها دیده نمی‌شد. با توجه به متوقف شدن نرخ نان، این قضیه نیز در حال بازگشت به وضعیت قبلی است و متأسفانه حتی گریبان‌گیر نان‌های صنعتی هم شده است، به طوری که دیده می‌شود چندین کارخانه مدرن با جدیدترین ماشین‌آلات تعطیل و یا در حال تعطیلی هستند. وی افزود: مشکل اصلی نان اعطای یارانه به آن است؛ دولت باید به نان به‌عنوان یک کالای اقتصادی نگاه کند و نه صرفاً جیره‌ای که در اختیار مردم قرار می‌دهد و تا وقتی که این کالا قیمت واقعی خود را پیدا نکند مشکلات همچنان باقی خواهد بود.

نایب رییس هیات مدیره سندیکای تولیدکنندگان خمیرمایه ایران در خصوص سمیناری که در مشهد و در رابطه با خمیرمایه برگزار شد نیز اظهار داشت: به نظر من این سمینار حرکت بسیار خوبی بود و در سطحی عالی برگزار شد ولی متأسفانه بازتاب رسانه‌ای مناسبی نداشت. از طرفی لازم است مطالب مفیدی که در این سمینار ارائه شد توسط مسئولین پیگیری شود. در این سمینار به بهترین شکل و به صورت علمی نقش ارزشمندی خمیرمایه در تولید نان سالم و ارتقای تغذیه مردم روشن شد ولی این بر عهده مسئولین است که مطالب ارائه شده را پیگیری کنند و مشکلات اساسی قوت غالب مردم را رفع نمایند.

گیاهی در پایان گفت وقتی مباحث چنین ارزشمندی مانند مشخصات نان سالم، فواید خمیرمایه، زیان‌های جوش شیرین، سبوسی که نانوا بدون تخمیر و پس از پخت روی نان می‌ریزد و مردم ضررهایش را نمی‌دانند و سایر مطالب مهم در چنین مجامعی مطرح می‌شوند بسیار مهم است که این مباحث از طریق رسانه‌ها در سطح جامعه منعکس شود و مردم به نحوی با این مسایل آشنا شوند و وظیفه دولت است که این مسایل را جدی بگیرد و آن را به نحو موثری پیگیری کند زیرا چنین حرکتی فقط از عهده دولت بر می‌آید.



مدیرکل دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی گفت: خمیرمایه، نقش به‌سزایی در سلامت جامعه دارد.

دکتر زهرا عبداللهی در گفت‌وگو با آستان نیوز در حاشیه سمینار علمی و آموزشی کاربردهای خمیرمایه، بیان کرد: موفقیت‌های متعدد شرکت خمیرمایه رضوی، حکایت از عملکرد بسیار خوب این شرکت در دستیابی به بهبود کیفیت نان دارد که از طرفی به واسطه نقش اثرگذار این محصول در سلامت مردم، عملکرد این شرکت قابل تقدیر است. وی ادامه داد: امیدوارم حرکت مثبت شرکت خمیرمایه رضوی، زمینه را برای بیش از پیش سالم کردن تمامی نان‌های تولیدی کشور فراهم سازد.

عبداللهی با بیان این‌که استفاده از خمیرمایه برای بهبود کیفیت نان، ضروری است، گفت: چنان‌چه خواهیم نان سالمی داشته باشیم، باید عمل تخمیر در نان انجام شود و برای این مهم باید از خمیرمایه استفاده شود. لذا اگر خمیرمایه با کیفیت مناسب، مطلوب و مطابق با استانداردها تهیه شود، می‌تواند نقش بسیار مهمی در تولید نان سالم داشته باشد.

وی درباره ویژگی خمیرمایه رضوی، گفت: استفاده از خمیرمایه، ضمن فعال کردن آنزیم‌های انورتاز و آمیلاز در نان، باعث تولید گاز کربنیک و در نتیجه افزایش حجم خمیر می‌شود که این امر در نهایت، منجر به تولید نان باکیفیت و مطلوب و دارای عطر و طعم خوب خواهد شد.

عبداللهی صادرات خمیرمایه رضوی به بیش از ۱۰ کشور جهان را حاکی از کیفیت بالای این محصول عنوان کرد و افزود: زمانی که کیفیت محصولات در حد مطلوب و مطابق با استانداردها باشد، طبیعتاً این محصولات، جایگاه خود را در بازار صادراتی سایر کشورها پیدا خواهند کرد.

وی ادامه داد: لذا با توجه به رعایت استانداردها در تولید خمیرمایه رضوی، این محصول از کیفیت قابل قبولی برای بازارهای صادراتی برخوردار بوده است.

مدیرکل دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با اشاره به نقش مهم تحقیق و توسعه و استفاده از آخرین یافته‌ها و مستندات علمی برای تولید خمیرمایه و بهبود کیفیت آن گفت: با استفاده از دانش و تجربه انستیتوهای تحقیقاتی داخلی و خارجی کشور، می‌توان محصولی مطابق با استانداردهای روز جهانی تولید کرد.

مدیر کل دفتر

بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت:

خمیرمایه، نقش به‌سزایی در سلامت جامعه دارد



ibex 2017
بازدهمین نمایشگاه بین‌المللی صنعت آرد و نان
The 11th International Flour & Bakery Industry Exhibition
Tehran 23-26 November 2017

The Biggest Baker's Show in the Middle East

The 11th International Flour & Bakery Industry Exhibition 2017
Tehran Int'l Permanent Fairground
23-26 November
www.ibex.ir

بازدهمین نمایشگاه بین‌المللی صنعت آرد و نان

The 11th International Flour & Bakery Industry Exhibition

ibex 2017

بازدهمین نمایشگاه بین‌المللی صنعت آرد و نان **ibex 2017** از دوم تا پنجم آذرماه سال جاری در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار خواهد شد. این نمایشگاه با اهدافی چون: فرهنگ‌سازی و اصلاح الگوی تولید و مصرف آرد و نان، افزایش سطح فعالیت‌های تجاری و سرمایه‌گذاری در صنعت آرد و نان و حمایت از احداث و توسعه واحدهای تولید نان صنعتی در کشور، حرکت سازمان یافته در بخش خصوصی در زنجیره تولید و تامین مواد اولیه تولید نان، بسترسازی لازم برای ارایه حداکثر ظرفیت‌ها و توانمندی شرکت‌های داخلی در عرصه ماشین‌آلات صنایع مرتبط با آرد و نان، ایجاد بستر صادرات در عرصه تولیدات ماشین‌آلات بخت نان و همچنین ایجاد بستر تعامل و همکاری‌های بیشتر در محل دائمی نمایشگاه‌های کشور برگزار می‌گردد.

تولیدکنندگان نان‌های صنعتی و سنتی، آردسازان، تولیدکنندگان خمیرمایه، بهبوددهنده، ماشین‌آلات پخت نان، کیک و شیرینی و ... از کشورهای داخلی و خارجی در این نمایشگاه حاضر خواهند بود.

نشریه خمیرمایه ایران نیز در بخش مطبوعات در خدمت بازدیدکنندگان گرامی خواهد بود.



اولین نشست کمیته بازننگری استاندارد خمیرمایه

بنا به درخواست سندیکای تولیدکنندگان خمیرمایه ایران و با موافقت سازمان ملی استاندارد ایران، اولین نشست کمیته بازننگری استاندارد ۶۰۹۵ خمیرمایه برگزار گردید.

در این نشست مقرر شد نمایندگان کارخانه‌ها نتایج آزمون یک سال اخیر اشرشیا کلی، نتایج آزمون یک سال اخیر کلی فرم، نتایج آزمون یک سال اخیر باکتری‌های اسید لاکتیک و دستورالعمل‌های داخلی مربوط به آماده‌سازی نمونه برای تست‌های میکروبی را تهیه و به دبیر کمیته ارائه دهند.

اعضای کمیته بازننگری را خانم دکتر قلاسی؛ معاون اداره استاندارد استان خراسان به‌عنوان دبیر کمیته، خانم حیدرپور از پژوهشگاه استاندارد، خانم کریمی مقدم از شرکت ایران‌مایه، خانم رضایی‌زاده از شرکت ایران‌ملاس، خانم شمع ریز از شرکت خمیرمایه رضوی و آقای کوهی از شرکت خمیرمایه و الکل رازی تشکیل می‌دهند.



حضور خمیرمایه خوزستان در شانزدهمین نمایشگاه بین‌المللی شیرینی و شکلات ایرات

شرکت خمیرمایه خوزستان، در شانزدهمین نمایشگاه بین‌المللی شیرینی و شکلات ایران شرکت کرد. این شرکت هم‌زمان با جهش‌های مثبت کیفی و کمی در تولید محصول خویش با برند «دزمایه» و همچنین در جهت معرفی برند جدید «دزمایه طلایی» که برای اولین بار رونمایی گردید، در این نمایشگاه حضور یافت.

معرفی هر چه بیشتر توان ملی و کالای باکیفیت ایرانی به بازارهای داخلی و صادراتی از اهداف مهم این شرکت در این نمایشگاه بود. در حاشیه این حضور، مسوولین این شرکت ضمن آشنایی بیشتر با نیازها و انتظارات صنعت شیرینی، از شرکت‌ها و مجموعه‌های فعال در زمینه بخش مواد اولیه این صنف، دعوت به هم‌فکری و همکاری نزدیک‌تر به عمل آوردند.

حضور پررنگ شرکت خمیرمایه و الکل رازی در نمایشگاه‌ها

شرکت خمیرمایه و الکل رازی در سال جاری حضوری فعال در نمایشگاه‌های داخلی و خارجی داشته است. این شرکت با حضور در نمایشگاه‌های حوزه غذایی و صنعت آرد و نان از جمله آگروفود، شیرینی و شکلات و همچنین حضور در نمایشگاه سوریه، در صدد فرهنگ‌سازی برای حفظ سلامت جامعه و ترویج استفاده از خمیرمایه و حذف موادهای سمی همچون بلانکیت (جوهر قند) و جوش شیرین بوده و افزایش صادرات محصول به سایر کشورها نیز از دیگر اهداف این شرکت می‌باشد.

به‌گفته مسوولین این شرکت؛ هم‌اندیشی با دیگر صنعتگران و فعالان صنعت آرد و نان، نمایش فن‌آوری‌های جدید، نمایش شیوه‌های جدید تولید و کسب بازارهای جدید از دستاوردهای حضور گسترده و پررنگ این شرکت در نمایشگاه‌های داخلی و خارجی است. همچنین مشارکت در یک نمایشگاه بازرگانی موفق و اصولی می‌تواند زمینه‌های لازم برای گسترش مناسب سیاسی و فرهنگی و اقتصادی مورد نظر را فراهم آورد و از دیگر اهداف حضور در نمایشگاه شناخت بازار منطقه می‌باشد.

گفتنی است در این نمایشگاه‌ها محصولات جدید High-Sugar و بسته‌بندی‌های خانگی به بازار مصرف و علی‌الخصوص مصارف قنادی‌ها و خانگی معرفی گردید.





اعطای گواهینامه رتبه سیمین مرکز رتبه‌بندی اتاق ایران به شرکت خمیرمایه و الکل رازی



شرکت خمیرمایه و الکل رازی موفق به دریافت گواهینامه سیمین سه ستاره از مرکز رتبه‌بندی اتاق ایران گردید. این شرکت پس از ارزیابی از سوی مرکز رتبه‌بندی اتاق ایران با امتیاز ۷۵/۳ از ۱۰۰ موفق به دریافت گواهینامه سیمین سه ستاره شد که نسبت به سال ۱۳۹۵ با امتیاز ۷۰/۶ و رتبه سیمین ۲ ستاره، ۴/۷ افزایش امتیاز داشته است و تنها شرکت در هولدینگ توسعه نیشکر و صنایع جانبی است که موفق به دریافت این گواهینامه از اتاق ایران شده است.



شرکت خمیرمایه رضوی، عنوان نشان برند برتر سال ۱۳۹۶ را در پنجمین دوره همایش نشان تجاری استان خراسان رضوی کسب کرد. در این مراسم که با حضور استاندار، رییس سازمان صنعت، معدن و تجارت خراسان رضوی و مدیران استان برگزار شد، گواهینامه مذکور از سوی انجمن مدیران صنایع و اتاق بازرگانی خراسان رضوی به شرکت خمیرمایه رضوی اعطا شد. از بین تمامی واحدهای صنعتی استان، تنها ۱۶ شرکت موفق به کسب این گواهینامه شده‌اند که از این تعداد، ۵ شرکت مربوط به صنایع غذایی بوده است.

برای نخستین بار؛

**شرکت
خمیرمایه رضوی
نشان برند برتر
سال ۱۳۹۶ را
کسب کرد**



بلا تکلیفی در راه‌اندازی کارخانه خمیرمایه دورود

کارخانه خمیرمایه دورود با بهره‌گیری از تکنولوژی و ماشین‌آلات کشور اتریش در سال ۱۳۸۱ شروع به تولید کرد اما دیری نپایید که درب این کارخانه به‌روی تولید بسته شد. به‌گزارش ایسنا، این کارخانه در حالی سال ۱۳۸۷ به‌طور کامل بسته شد که تولیدات آن از کیفیت خوبی برخوردار بود اما به همین سادگی با عرصه تولید وداع کرد. کارخانه خمیرمایه دورود در شرایطی هنوز احیا نشده که همواره جزو اولویت‌های مسوولان بوده و وعده‌های زیادی برای فعالیت مجدد آن داده شده اما هنوز هم شرایط کمافی سابق است. هوشنگ بازوند، استاندار لرستان در آخرین اظهار نظر درباره کارخانه خمیرمایه دورود تاکید کرده است: موانع احیای این کارخانه باید به مردم اعلام شود و حال این سوال پیش می‌آید اگر موانع معرفی شود، این کارخانه احیا خواهد شد؟! مجید کیان‌پور، نماینده مردم دورود و ازنا نیز درباره آخرین وضعیت این کارخانه به ایسنا گفت: به تازگی با مالک کارخانه جلسه داشته‌ایم و تاکید دارند که زیر قیمت کارشناسی شده حاضر به واگذاری این کارخانه نیست. از طرفی سرمایه‌گذاران هم حاضر نیستند که با قیمت اعلام شده توسط مالک آن را در اختیار بگیرند و به همین علت کارخانه با این شرایط به جایی نخواهد رسید.

کیان‌پور تاکید کرد: کارخانه خمیرمایه دورود باید با ریسک‌پذیری بالاتری تعیین تکلیف شود و دستگاه‌های نظارتی و متولی کار این موضوع را آسیب‌شناسی و در نحوه واگذاری تجدیدنظر کنند. هر چقدر این کارخانه در همین شرایط باشد ضرر آن به بیت‌المال بیشتر خواهد بود و لطمه آن به مردم منطقه می‌رسد.

گزارشی از سمینار آموزشی خمیرمایه ۱۹ شهریور ۱۳۹۶ مشهد مقدس



سمینار آموزشی خمیرمایه با همکاری سندیکای تولیدکنندگان خمیرمایه ایران و اداره کل استاندارد استان خراسان رضوی، روز نوزدهم شهریورماه در سالن همایش‌های هتل پردیسان مشهد برگزار گردید. این سمینار که با هدف معرفی بیشتر خمیرمایه و اهمیت آن در تولید نان سالم و سلامت تغذیه مردم برگزار گردید، شامل دو بخش علمی که سخنرانی توسط مدعوین محترم را در بر می‌گرفت بود و در ادامه از خط تولید یکی از کارخانه‌های تولیدکننده خمیرمایه بازدید به عمل آمد.

در ابتدا و پس از قرائت کلام.. مجید و سرود ملی ایران، مهندس مجید پارسایی؛ دبیر سندیکای تولیدکنندگان خمیرمایه ایران ضمن خوشامدگویی به حضار، سمینار را افتتاح کرد. سپس آقای مهندس غلامرضا قاسم‌پور؛ مشاور ریاست سازمان ملی استاندارد که نقش اساسی در برگزاری این سمینار داشت؛ به‌عنوان مدیر جلسه به اعلام برنامه پرداخت.

سخنرانی اول؛ «آشنایی با فواید خمیرمایه در تولید نان و صنعت خمیرمایه در ایران» از مهندس جواد زمانی

مهندس جواد زمانی؛ مدیر تولید کارخانه ایران ملاس که از متخصصین بنام صنعت خمیرمایه در ایران است، اولین سخنران این سمینار بود که سخنرانی خود را تحت عنوان «آشنایی با فواید خمیرمایه در تولید نان و صنعت خمیرمایه در ایران» ارائه نمود. وی ضمن اشاره به این‌که خمیرمایه یکی از چهار رکن اصلی تولید نان در تمام دنیا است، به تاریخچه استفاده از این ماده در نان از زمان مصریان باستان اشاره کرد و کشور هلند را اولین تولیدکننده خمیرمایه در مقیاس صنعتی در قرن هجدهم پس از کشف سلول مخمر توسط لویی پاستور دانست.

به‌گفته زمانی، خمیرمایه موجودی ذره‌بینی است که در نتیجه رشد آن در خمیر گاز کربنیک و برخی مواد آلی تولید می‌شود. این فعل و انفعالات باعث افزایش حجم، پوکی و تخلخل نان و همچنین ایجاد ارزش تغذیه‌ای و عطر و طعم خوش نان می‌گردد. خمیرمایه صنعتی در چندین نوع در دنیا تولید می‌شود که در ایران سه نوع خمیرمایه تر، خمیرمایه خشک فوری و خمیرمایه خشک فعال تولید می‌گردد. سپس در ادامه به روش تهیه خمیرمایه اشاره شد که تولید خمیرمایه طی یک فرایند بیولوژیک در کارخانه‌های Hi-Tech صورت می‌گیرد. بذر اولیه در محیطی کاملاً استریل و بهداشتی با ماده قندی تغذیه می‌شود و پس از رشد قارچ، در واحدهای سیراتور و فیلترپرس به‌صورت خمیر وارد دستگاه خشک کن می‌گردد. محصول نهایی پس از فرایند خشک‌سازی در بسته‌بندی‌های معمولی و کیوم آماده و به بازار عرضه می‌گردد.

وی سپس به فواید خمیرمایه در تولید نان اشاره کرد که عبارتند از: در دسترس قرار گرفتن و آماده شدن مواد غذایی آرد با



شکستن و هیدرولیز اسید فیتیک سبوس گندم، ایجاد عطر و بو و طعم خوب نان، و درآمدن خمیر و افزایش حجم نان و همچنین استحکام بافت نان، بالا رفتن زمان ماندگاری نان و کاهش ضایعات و در نهایت فواید خود سلول خمیرمایه که سرشار از مواد مغذی و مفید مانند انواع ویتامین و مواد معدنی برای بدن است.

مهندس زمانی پس از ارائه توضیحاتی کوتاه در خصوص هر یک از پنج خاصیت خمیرمایه، به صنعت خمیرمایه در ایران، تعداد و پراکندگی کارخانه‌ها، ظرفیت و میزان تولید، مصرف داخلی و صادرات آن اشاره کرد و در پایان به ارائه توضیحاتی در خصوص استانداردهای ملی خمیرمایه در ایران و برخی استانداردهای جهانی پرداخت.

سخنرانی دوم؛ «جایگاه نان در تغذیه و سلامت» از دکتر زهرا عبداللهی

خانم دکتر زهرا عبداللهی؛ مدیرکل دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت که تلاش‌های چندین ساله وی در زمینه ارتقای سلامت مواد غذایی و بهبود کیفیت نان بر کسی پوشیده نیست، دومین سخنران سمینار بود.

وی سخنرانی خود را با اشاره به جایگاه نان در سفره مردم و متوسط مصرف روزانه ۳۲۰ گرم آن در کشور ایران، تامین ۴۰ تا ۵۰ درصدی انرژی، ۸۰ درصدی آهن و ۳۰ درصدی کلسیم نیاز تغذیه‌ای مردم از نان شروع کرد. دکتر عبداللهی در ادامه، کیفیت گندم و آرد، میزان سبوس در آرد و نان، رعایت فرایند تخمیر، عدم استفاده از افزودنی‌های غیرمجاز مثل جوش شیرین و جوهر قند (بلانکیت) و کنگد غیر بهداشتی، استفاده از تنورهای مناسب، رعایت دما و زمان پخت مطلوب، عدم استفاده از حرارت مستقیم در پخت نان، نحوه بسته‌بندی و عرضه نان و نحوه نگهداری نان را به‌عنوان نُه ویژگی مهم در سلامت کیفیت نان برشمرد.

وی در ادامه به‌طور خلاصه به اثرات سوء استفاده از جوش شیرین در پخت نان اشاره کرد. به‌گفته دکتر عبداللهی کربنات سدیم باقیمانده در نان سبب تیرگی رنگ مغز نان و بوی نامطبوع در آن می‌گردد، همچنین باعث قلیایی شدن محیط دهانی و در نتیجه واکنش قلیا با چربی‌های موجود در مواد غذایی شده و مزه صابون حس می‌شود. در اثر فرآوری سریع و کاذب خمیر در هنگام پخت، خمیر نارس و فطیر بوده و در نتیجه ارزش غذایی لازم را ندارد. نان تهیه شده با جوش شیرین علی‌رغم شکل ظاهری، چون فاقد محصولات جانبی حاصل از فعالیت سلول‌های مخمر و باکتری‌های اسید لاکتیک می‌باشد فاقد طعم و مزه طبیعی می‌باشد. اثر جوش شیرین بر دستگاہ گوارش وجود بازهای قوی مثل کربنات سدیم و بی‌کربنات سدیم (جوش شیرین) می‌تواند باعث خنثی شدن محیط معده و در نتیجه اختلال در هضم و تولید انواع سوء هاضمه در افراد مصرف‌کننده شود که در انتها منجر به زخم

معده و گاستروآنتریت می‌گردد. در اثر افزایش pH ترکیبات حاصله به حالت نامحلول در آمده جذب آن‌ها مختل می‌گردد و سدیم دریافتی که مهم‌ترین عامل فشار خون بالا و بیماری‌های قلبی عروقی است را افزایش می‌دهد. از دیگر اثرات سوء عدم تخمیر در نان نیز ترکیب اسید فیتیک موجود در گندم و آرد گندم، با املاح موجود در آرد مثل آهن، روی و کلسیم است که جذب را کاهش می‌دهد. مصرف مخمر نان با تولید آنزیم فیتاز و تجزیه اسید فیتیک مانع از جذب نشدن املاح دو ظرفیتی می‌شود که منجر به کم‌خونی، فقر آهن، یوکی استخوان و کمبود روی خواهد شد. استفاده از جوش شیرین محیط اسیدی خمیر را به قلیایی تبدیل می‌کند که میکروارگانیزم‌ها در این محیط نمی‌توانند اسید فیتیک را تجزیه کنند؛ به همین دلیل جذب ریزمغذی‌ها مختل می‌شود.

وی در ادامه به ویژگی‌های ریزمغذی‌ها و نقش آن‌ها در اعمال حیاتی موجودات زنده پرداخت و هشدار داد دریافت ناکافی ریزمغذی‌ها زندگی فرد و جامعه را در معرض خطر جدی قرار می‌دهد و منجر به اختلالاتی چون افزایش موارد ابتلا به بیماری‌ها و مرگ و میر، تضعیف سیستم ایمنی بدن و افزایش ابتلا به عفونت، تولد نوزاد کم وزن (کمتر از ۲۵۰۰ گرم) و نارس و افزایش خطر مرگ و میر، اختلال در رشد و تکامل، تاخیر در بلوغ جنسی، کاهش ضریب هوشی، اختلالات باروری، اختلال در سلامت استخوان (استئوپروز)، افزایش خطر ابتلا به دیابت و افزایش آسیب پذیری و مسمومیت با فلزات سنگین می‌گردد. تولید انسولین در پانکراس به مقدار کافی روی در بدن وابسته است و روی به دلیل خاصیت آنتی اکسیدانی از تخریب سلول‌های بتا که در تولید انسولین نقش دارند جلوگیری می‌کند. برای پیشگیری از دیابت نوع ۲ وجود مقادیر کافی روی در بدن ضروری است.

دکتر عبداللہی همچنین اثرات اقتصادی کمبود ریزمغذی‌ها را افزایش روزهای غیبت از کار به دلیل بیماری، کاهش ظرفیت کاری و بازده تولید، کاهش درآمد خانوار، رکود اقتصاد ملی، افزایش هزینه مراقبت‌های بهداشتی و درمانی، اتلاف سرمایه‌گذاری‌های آموزشی به دلیل افت تحصیلی و کاهش قدرت یادگیری و آموزش‌های خاص یا تکرار پایه عنوان نمود.

تأثیر حرارت مستقیم بر کیفیت نان نیز یکی دیگر از محورهای سخنرانی مدیرکل دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت بود. به گفته وی ایجاد آکریلامید در اثر سوختگی و برشته‌گی بیش از حد نان موجب تولید برخی ترکیبات شیمیایی از قبیل بنزوپیرن می‌شود که باعث احتمال بروز سرطان می‌شود. انواع عفونت‌ها، آسیب به سیستم ایمنی و عصبی مانند: اختلال در هوشیاری، ضعف، تحریک پذیری و تغییرات رفتاری، اختلالات باروری از جمله تغییر در رفتارهای جنسی، ناباروری و سقط، تحریک و قرمزی پوست و چشم‌ها از دیگر عوارض آکریلامید برشمرده شد.

در ادامه به پیامدهای استفاده از نمک زیاد در نان اشاره شد که منجر به خطر فشار خون بالا، سکت‌های مغزی و قلبی، پوکی استخوان و نارسایی کلیوی می‌گردد و می‌تواند از عوامل بروز برخی سرطان‌ها باشد و به مصوبه شورای عالی سلامت در خصوص لزوم کاهش نمک نان در نان‌های سنتی تا یک درصد اشاره گردید.

مدیرکل دفتر بهبود تغذیه وزارت بهداشت به برخی اقدامات صورت گرفته نظیر تشکیل کارگروه متشکل از مرکز سلامت محیط و کار، دفتر بهبود تغذیه جامعه، سازمان غذا و دارو و سازمان ملی استاندارد، تنظیم تفاهم‌نامه مشترک وزارت بهداشت و سازمان ملی استاندارد، ابلاغ تفاهم‌نامه به استانداران، ارسال تفاهم‌نامه به انضمام نامه مقام وزارت برای روسای دانشگاه‌های علوم پزشکی جهت پایش استاندارد نان در نانوائی‌ها و تدوین پروتکل اجرایی بازرسی از نانوائی‌های سنتی چهارگانه (سنگک، بربری، تافتون، لواش) توسط مرکز سلامت محیط و کار اشاره کرد.

دکتر عبداللہی در پایان با ارایه چند پیشنهاد از جمله بهبود کیفیت آرد، حمایت از احداث واحدهای تولید نان صنعتی، برگزاری دوره‌های آموزشی، حمایت از برنامه‌های غنی‌سازی آرد، ترویج رعایت تخمیر در پخت نان، به نژادی ارقام گندم و سفارشی کردن تولید گندم بر اساس فاکتورهای انواع نان، ملزم نمودن اصناف در به کارگیری افراد آموزش دیده، ارایه برنامه جهت تعدیل یارانه تخصیصی به نان تا حذف کامل آن و ... به وزارتخانه‌های صنعت، معدن و تجارت، جهاد کشاورزی، کار و رفاه اجتماعی و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی جهت بهبود وضعیت نان، سخنرانی خود را به اتمام رساند.

بخش فیلم آموزشی خمیرمایه

پس از استراحت و پذیرایی میان برنامه، فیلمی آموزشی درمورد خط تولید خمیرمایه، نحوه استفاده از خمیرمایه، خواص آن و اثرگذاری آن در پخت انواع نان بخش شد. این فیلم بیست دقیقه‌ای که توسط شرکت lessafre تهیه شده و به سفارش سندیکای خمیرمایه ایران ترجمه و صداگذاری شده بود، بسیار مورد توجه حضار قرار گرفت.

سخنرانی سوم؛ «ارزیابی مقایسه‌ای استانداردهای ویژگی‌های میکروبی انواع خمیرمایه ایران و جهان» از دکتر محمد خضری

آقای دکتر محمد خضری؛ کارشناس مسوول آزمایشگاه میکروبیولوژی کنترل غذا و داروی دانشگاه علوم پزشکی مشهد ارایه‌کننده سومین سخنرانی سمینار بود.

وی سخنرانی خود را با معرفی سلول مخمر و ویژگی‌های پرورش و تکثیر این موجود زنده شروع کرد و به معرفی انواع خمیرمایه خشک، تر، گرانول و ... به توضیحاتی درمورد هر کدام از آن‌ها پرداخت. سپس به جزییات میکروبیولوژی سلول‌های خمیرمایه اشاره کرد و پس از آن جزییات استانداردهای ملی ایران به شماره ۶۰۹۵ و ۲۵۷۷ خمیرمایه را تبیین و به مقایسه آن با استانداردهای سایر کشورهای دنیا مانند استاندارد اتحادیه اروپا، Turkish Codex, COFALEC, EU microbiological criteria 2005, USDA, ICMSF, EC microbiological specifications of food staffs 2005, Fermex و دو نمونه آفریقایی و آسیایی (اوگاندا و هندوستان) پرداخت. وی در پایان با ارایه جدولی مقایسه‌ای، شاخص‌های میکروبی را در کشورهای مختلف تحت استانداردهای متفاوت نمایش داد.

سخنرانی چهارم؛ «خمیرمایه از نگاه ما و دیگران» از دکتر محمد استادی

چهارمین و آخرین سخنران مراسم، آقای دکتر محمد استادی؛ رییس انجمن همگن صنایع غذایی استان خراسان رضوی بود. مشروح سخنرانی وی را در ادامه می‌خوانیم:



مايه خرسندی است که در چنین جمعی حضور دارم. به یاد ندارم که در ده سال گذشته جمعی با این کیفیت در این سطح و با این بحث‌های چالشی در حوزه خمیرمایه ایجاد شده باشد. امیدوارم زحماتی که کشیده شده ادامه داشته باشد و هر سال تکرار شود زیرا مباحث کلیدی زیادی در حوزه خمیرمایه وجود دارد که تنها یکی از آن‌ها استاندارد است.

خمیرمایه یک کالای واسطه‌ای است که در صنعتی دیگر به مصرف می‌رسد که خروجی آن صنعت دیگر، یک ماده غذایی است. این که پراکندگی زیادی در استانداردهای کشورهای مختلف وجود دارد یک دلیلش این است که این کالا مستقیماً توسط مصرف‌کننده مصرف نمی‌شود و این ویژگی‌هایی که قرار است مورد بازنگری قرار گیرد، در فرایند پایین دست این صنعت از بین خواهد رفت.

ما معتبرترین مرجعی که برای تعریف نان در دنیا داریم فائو است. فائو کدکسی دارد که تمام دسته‌بندی‌های مواد غذایی را انجام داده و ویژگی‌هایی برایشان در نظر گرفته است و کلاس‌بندی کرده است. تعریفی برای نان دارد که می‌گوید نان دو نوع است؛ یا ورآمده یا غیرورآمده! نان ورآمده چهار عنصر دارد؛ آرد، خمیرمایه، نمک و آب. خمیرمایه جایگزینی در نان ندارد و نان ورآمده با چیزی به جز خمیرمایه اعتبار ندارد. ما می‌توانیم نان غیر ورآمده داشته باشیم که از خمیرمایه در آن استفاده نمی‌شود مانند نان‌های تخت اما این‌ها نان معتبری نیستند. نیاکان ما چندین هزار سال قبل با فرایندی که طبیعت به آن‌ها آموخته بود، نان را فراوری می‌کردند که عامل فراوری همان خمیر ترش بود و حدود ۲۰۰ سال پیش لویی پاستور این عنصر موثر در خمیر ترش را کشف کرد و نامش را ساکارومایسس سرویزیه نهاد. این ماده اکنون به شکل صنعتی و بهداشتی تولید می‌شود و آن ماده موثر خمیر ترش همان است که اکنون خمیرمایه نامیده می‌شود. پس خمیرمایه چیز جدیدی نیست و از قدیم بوده؛ منتها خمیر ترش مشکلاتی مانند بهداشتی و آلودگی اولیه و ثانویه فراوان داشته ضمن این‌که از لحاظ مقیاس و تیراژ قابل قیاس با خمیرمایه نیست. یک گرم خمیر ترش حتی اگر به صورت صنعتی تولید شود حداکثر ده هزار واحد سلول ساکارومایسس دارد اما برای یک گرم خمیرمایه ۱۰ به توان ۹ و در منابع مختلف بین چهار تا بیست میلیارد سلول ذکر شده است. یکی از تولیدکنندگان معروف خمیر ترش در دنیا؛ باکلز سوئد است که خود اعلام کرده تعداد سلول ساکارومایسس در یک گرم از خمیر ترش صنعتی زیر ده هزار عدد است. علت این که خمیر به شکل سنتی ۳ تا ۴ ساعت وقت برای آماده شدن می‌خواسته این است که غلظت و تعداد سلول موثری که در یک واحد خمیر ترش سنتی وجود دارد کم می‌باشد و این باعث وقت‌گیری می‌شود. اکنون با چند ده برابر شدن همان سلول در خمیرمایه صنعتی، سرعت بالا

رفته و به جای ۳-۴ ساعت همان‌طور که در فیلم دیده شد، تخمیر و میزان گاز تولید شده طی ۴۵ دقیقه از ۵۰ درصد عبور می‌کند. پس خمیرمایه چیز جدیدی نیست بلکه همان عنصر موثر مورد استفاده نیاکان ما است که اکنون به شکل بهداشتی و صنعتی در تیراژ بالا و با سرعت واکنش بیشتر تولید می‌شود. چه کسی می‌خواهد برای چند میلیون تن خمیر آرد و نان، خمیر ترش درست بکند؟ چه کسی می‌تواند آن را به شکل بهداشتی بسته‌بندی بکند و به نقاط دور دست برساند و بتواند در مدت طولانی آن را نگهداری بکند؟ هیچکس! پس استفاده از خمیرمایه صنعتی اتفاق مدرنی است که افتاده و انتقالی است از سنت به مدرنیسم.

ما سه گزینه داریم که ادعا می‌شود می‌توانند باعث فراوری، ماندگاری، عطر و ... نان بشوند؛ جوش شیرین، خمیرمایه و خمیر ترش! خلاصه وار در خصوص جوش شیرین می‌گوییم؛ سوال این است که دلیل استفاده از جوش شیرین در صنعت نانوايي چه بوده است؟ همان‌طور که گفته شد فرایند اثرگذاری سلول مخمر در خمیر این است که اول نشاسته را تجزیه می‌کند، قند را مصرف می‌کند و اتانول و CO₂ و آب می‌دهد. خلصت این سلول این است که اگر قند در دسترسش باشد اول به سراغ آن می‌رود بعد سراغ تجزیه نشاسته به قند می‌رود. در صنعت شیرینی یا کیک پزی وقتی ما خودمان قند به محلول خمیر اضافه می‌کنیم، سلول مخمر اول به سراغ آن می‌رود و اگر غلظت قند در آرد به مرز ۱۰ درصد برسد خمیرمایه از کار می‌افتد. اگر می‌خواهیم خمیرمایه را در محیط نان استفاده کنیم باید دز قند پایین‌تر از ۱۰ درصد باشد مگر این که سراغ خمیرمایه High-Sugar برویم که نوعی از خمیرمایه است که تا غلظت ۱۵ درصد قند کار می‌کند. در صنعت شیرینی‌سازی خیلی از کیک‌های ما تا سی درصد قند دارند که خمیرمایه آن‌جا کارکردی ندارد. آن‌جا از ماده‌ای به نام بی‌کربنات سدیم یا جوش شیرین استفاده می‌کنند که در ۹۵ درصد سانتی‌گرا به کربنات، آب و یک مولکول CO₂ تجزیه می‌شود. جوش شیرین در واقع برای نان‌های حاوی شکر بالا که ما ناچاریم و نمی‌توانیم از خمیرمایه استفاده کنیم به کار می‌رود. آن‌جا هم به خاطر زیان‌هایی که گفته شد یعنی pH بالای بی‌کربنات و کربنات که مشکلات معده و مشکلات دیگری درست می‌کند، در کنار جوش شیرین یک اسید خوراکی اضافه می‌کنند که pH را به تعادل برساند و اسمش را بیکیکنگ پودر می‌گذارند. بیکیکنگ پودر در واقع مخلوطی از جوش شیرین و یک اسید خوراکی است. کارکرد آن در شیرینی و نان‌های شیرین است که قوت غالب مردم نیست. اروپایی‌ها، آمریکایی‌ها و ملل مختلف حداکثر از آن به‌عنوان یک میان‌وعده و نه یک غذا استفاده می‌کنند و میزان جوش شیرین وارده به بدن در حدی نیست که ایجاد نگرانی کند. در آنجاست که خمیرمایه نمی‌تواند فعالیت کند و آنجاست که از جوش شیرین استفاده می‌شود که آن حالت اسفنجی و حبابی را ایجاد کند. کارکرد دیگر جوش شیرین این است که اگر به خمیر اضافه شود به دلیل حالت رئولوژیکی که به خمیر می‌دهد کار کردن با خمیر را راحت می‌کند و سرعت کار را بالا می‌برد. به محض این که خمیر حاوی جوش شیرین در معرض دمای تنور قرار بگیرد ور می‌آید و حالت ظاهری اسفنجی و متخلخل را ایجاد می‌کند ولی زبان‌هایش را به همراه دارد. علی‌احوال طبق قانون استفاده از جوش شیرین در نان ممنوع است و پیگرد دارد و ما هم قبول داریم که در ایجاد یا ارتقای فرهنگ کم‌کاری کردیم. چندین سال است که بین تولیدکنندگان خمیرمایه این بحث است که اگر در روزنامه و تلویزیون بگوییم که از جوش شیرین استفاده نشود، مردم می‌گویند که این‌ها تبلیغ کالای خود را می‌کنند، بنابراین این فرهنگ‌سازی وظیفه حاکمیت است. همان‌طور که اکنون همه نگرانند که استفاده از سبوس غیر تخمیر شده نه تنها فایده ندارد بلکه مضر و سمی است. چه کسی باید به مردم اطلاع‌رسانی کند؟ آیا خمیرمایه سازها یا کارخانه‌های آرد وظیفه اطلاع‌رسانی دارند؟ نه! خود دولت و حکومت باید کمک کند زیرا نان یک بحث ملی در کشور است. همان‌طور که در بحث کمبود آهن و در بحث واریته‌های گندم دولت وارد شده اینجا هم وظیفه اصلی بر عهده دولت است.

توصیه‌ای هم در رابطه با استاندارد خمیرمایه داریم. اروپا بیش از یک میلیون تن تولید خمیرمایه دارد و متولی اصلی استاندارد خمیرمایه آن‌ها هستند. من هفته گذشته با انستیتو خمیرمایه برلین تماس گرفتم که بسیاری از تولیدکنندگان جهان عضو این انستیتو هستند. از رییس انستیتو پرسیدم با توجه به این که ما در ایران می‌خواهیم استاندارد خمیرمایه را بازنگری کنیم، شما در اروپا چه کار می‌کنید؟ گفت ما آن را به اتحادیه تولیدکنندگان خمیرمایه در اروپا واگذار کرده‌ایم. یک نسخه از آن را نیز برای من فرستاد. جدولی که اینجا نشان داده می‌شود نکته جالبی دارد که حاکی از این است که در نان مطلب فساد میکروبی موضوعیت ندارد زیرا تمام میکروارگانیسم‌ها در فرایند پخت از بین خواهند رفت.

در ادامه بحث مقایسه سه ماده ذکر شده در فراوری نان و در خصوص خمیر ترش، از ۷-۸ سال پیش در اروپا موجی از تولید خمیر ترش خشک راه افتاده است. منشا آن این بوده که در فرایند خشک‌سازی خمیرمایه به دلیل شوک حرارتی، سلول‌های ضعیف از بین می‌روند و در ثانی در این فرایند، مواد معطر خمیرمایه چون از جنس آروماتیک هستند و زود تبخیر می‌شوند، از بین خواهند رفت. علت این که خمیرمایه خشک عطر کمتری دارد این است که ما برای حفظ آن تا دو سال، در فرایند خشک‌سازی تا حدی عطر را می‌بریم. در اروپا می‌گویند درست است که شما نان را با خمیرمایه و بدون جوش شیرین به صورت سالم فراوری می‌کنید اما عطر نان روستایی و خانگی هم خوب است که باشد، پس بیایید و خمیر ترش را به نانی که خمیرمایه دارد اضافه بکنید تا آن عطر و نوستالژی گذشته به نان برگردد. آن‌ها حتی روی خمیر ترششان نام روستایی و خانگی گذاشته‌اند تا آن عطر و طعمی که نان خانه و روستا داشت به نان صنعتی بازگردد. هیچکس در هیچ جای دنیا ابداع و مطلقاً خمیر ترش را به‌عنوان جایگزین خمیرمایه معرفی نمی‌کند بلکه فقط به‌عنوان عاملی ذکر می‌شود که باعث ایجاد عطر و طعم بهتر می‌شود و دوم این که ممکن است تأثیراتی در ظاهر نان هم داشته باشد. هیچکدام از تولیدکنندگان خمیر ترش نگفته‌اند که محصولاتشان جایگزین خمیرمایه است. اولین خمیر ترشی که در ایران نمایندگی گرفته مارک بوکر است که در معرفی محصولش گفته: خمیر ترش طبیعی که می‌خواهد عطر را به شما برگرداند! خود این کارخانه بیست رسیبی برای بیست نان مختلف با عطر و طعم مختلف ارایه کرده که همان‌طور که مشاهده می‌شود در تک تکشان خمیرمایه هم هست. برای مثال گفته ده کیلو آرد، دو بیست گرم خمیر ترش بوکر، مارگارین، ... و در کنارش حتماً گفته هشتصد گرم خمیرمایه صنعتی استفاده شود. در هیچکدام از رسیبی‌های توصیه شده شرکت‌های تولید خمیر ترش، ادعایی نشده که خمیر ترش می‌تواند جایگزین خمیرمایه بشود. خمیرمایه جزو لاینفک و لا‌بَد نان است و حذف شدنی نیست. در اینجا در رسیبی‌های نان سفید، نان تخت، باگت، چیپاتا و بقیه، به میزان مختلف خمیرمایه وجود دارد و هرگز ادعایی مبنی بر حذف آن نداشته‌اند. علت آن است که قبلاً عرض کردم؛ یک گرم خمیر ترش صنعتی با آخرین تکنولوژی کمتر از ده هزار واحد سلول ساکارومایسس دارد اما یک گرم ضعیف‌ترین خمیرمایه تولیدی ۱۰ به توان ۹ عدد سلول خمیرمایه دارد یعنی تعداد میلیاردی! هیچ موقع بهترین خمیر ترش دنیا نمی‌تواند جایگزین بدترین خمیرمایه داخلی بشود.



در پایان باید به چند نکته اشاره کنم؛ ۳۵,۰۰۰ تن تولید خمیرمایه و ۵۰,۰۰۰ تن ظرفیت تولید در کشور داریم که ۱۵,۰۰۰ تن آن صادر می شود. از دولت محترم سوال می کنم چه صنعتی را سراغ دارید که ۴۰ درصد محصولش صادر شود؟ این محصول به غیر از کشورهای همسایه که برخی فقیر هستند، به حوزه آسیای میانه، به کشورهای GCC و کشورهای شمال آفریقا صادر می شود. کیفیت خمیرمایه ما طوری است که الان بزرگ ترین تولیدکنندگان دنیا مانند لسافر و لالماند دنبال توسعه پایگاه هایشان در ایران هستند. صنعت خمیرمایه تفاوت مهمی که با سایر صنایع دارد این است که در ایران هیچکس به ما یاد نداده که خمیرمایه را چگونه تولید می کنند، دانش تولید خمیرمایه با این کیفیت بالا توسط بچه های همین مملکت در کشور توسعه یافته است. هیچکدام از ساپلایرهای مهم دنیا دانش تولید خمیرمایه را به ما ندادند.

نکته دیگر این که چشم انداز آینده خمیرمایه دو چالش مهم دارد؛ یکی که همین الان نیز وجود دارد معضلی به نام محیط زیست است. اتفاقی که در محیط زیست افتاده این است که ما نگاه کردیم به استاندارد خارجی و معادلش را برای کشور در نظر گرفتیم، بدون این که دقت کنیم در جزئیات و تفاوت ها. در محیط زیست قانون گذاشته اند که **BOD** و **COD** پساب خروجی ۱۰۰ و ۲۰۰ باشد و فارغ از این که بالا دست چه بوده استاندارد سختگیرانه ای را گذاشته که هیچکس نه در ایران و نه در خارج از ایران نخواهد توانست این را تحقق ببخشد. ما شرکت های مهم اروپایی را دیده ایم، قرار بود چند مسوول را هم ببریم که نیامدند. مساله زیست محیطی خمیرمایه این گونه نیست که ما در مملکت به آن نگاه می کنیم. دولت های خارجی پساب خمیرمایه را می برند و اتفاقاً صرف تصفیه و دایجسشن پساب شهری می کند اما این جا همه شرکت ها بدون استثنا درگیرند، این باید به طریقی حل و فصل شود. باید به محیط زیست بگوییم اگر خمیرمایه نبود که ملاس را مصرف بکنند و خروجیشان به **BOD** و **COD** ۲۰۰۰ - ۳۰۰۰ برسد، شما باید ملاس را با **BOD** و **COD** چند میلیونی در محیط رها می کردی و الان به خاطر ما این اتفاق می افتد و بویی که از کارخانجات قند بلند می شد الان بخاطر فعالیت این هاست که از بین رفته است. نکته بعدی بحران آب است که تولیدکنندگان خمیرمایه به خاطر مساله آب باید نگاهشان به واردات ملاس باشد که باید فکری در این مورد بشود.

در پایان و پس از صرف ناهار بازدید از خط تولید کارخانه خمیرمایه رضوی صورت گرفت و توضیحات فنی کاملی به حضار ارائه گردید. شایان ذکر است مدیریت محترم شرکت خمیرمایه رضوی جناب آقای دکتر اژدری و همچنین پرسنل این شرکت علی الخصوص جناب آقای حسینی نژاد زحمات زیادی در برگزاری این سمینار متقبل شدند که جای تشکر دارد.

در استان‌ها

استفاده از جوهر قند توسط برخی نانوايي‌هاي فرديس موضوع مهمي است که در نشست سلامت و امنيت غذايي فرديس مطرح شد. به گزارش مهر، حميد احدي در نشست سلامت و امنيت غذايي شهرستان فرديس با اشاره به وضعيت نانوايي‌هاي شهرستان، به سلامت ناني که به دست مردم مي‌رسد تاکيد کرد و گفت: متأسفانه برخي از نانوايي‌ها به جز جوش شيرين از جوهر قند (بلانکيت) استفاده مي‌کنند که خلاف قانون است. وي کم‌فروشي، استفاده از جوهر قند و جوش شيرين را سه معضل نانوايي‌ها برشمرد و گفت: نان اصلي‌ترين ماده در سبد غذايي مردم است بنا بر اين جاي تعارف با کسي نيست. سرپرست فرمانداري فرديس به خريد دستگاهي براي تست جوهر قند اشاره کرد و گفت: اين موضوع در تمام نانوايي‌هاي سطح شهر فرديس و مشکين‌دشت مورد نظارت و بازرسي قرار خواهد گرفت.



رييس شبکة بهداشت و درمان شهرستان جم از تعطيلي ۴ نانوايي متخلف در شهرستان جم خبر داد. احمد قاسمي در گفت‌وگو با خبرنگار مهر اظهار داشت: دو نانوايي متخلف در شهر جم با همکاري مراجع قضايي پلمپ شد که با احتساب دو مورد قبل، مجموعاً ۴ نانوايي امسال تعطيل شده است. وي افزود: اين نانوايي‌ها به دليل استفاده از جوش شيرين در محصولات خود پلمپ و طبق قانون با آن‌ها برخورد خواهد شد. رييس شبکة بهداشت و درمان شهرستان جم اضافه کرد: در سال ۱۳۹۵ هيچ موردی مبنی بر استفاده از جوش شيرين در نانوايي‌ها مشاهده نشده بود و اين در حالي است که در سه ماهه ابتدای سال جاری، چهار مورد استفاده از جوش شيرين شناسايي شده است.



ايسنا نوشت: رييس کمیته سلامت شوراي شهر تهران، ري و تجريش از بررسي وضعيت کيفيت «نان» پاي‌تخت در شوراي شهر خبر داد. ناهيد خداکرمي با اشاره به وضعيت کيفيت نان در تهران با بيان اين که در هفته گذشته به عنوان نايب رييس کميسيون سلامت در جلسه شوراي آرد و نان تهران شرکت داشتيم، گفت: شوراي شهر تهران در حوزه بهبود کيفيت آرد و نان عزم جدي دارد و به جد به دنبال آن هستيم که مشکل موجود در کيفيت نان که قوت اصلي مردم است، حل شود. وي با بيان اين که طی جلسات آتی با اتحاديه نانوايان به بررسي مشکل اصلي آن‌ها و بازنگري در ساختار ناتواني‌هاي پاي‌تخت خواهيم پرداخت گفت: در مورد کيفيت نان مشکلاتي وجود دارد و لازم است تا مسائلي موجود را از زبان توليدکنندگان و نانوايان بشنويم تا بتوانيم در پيمودن برنامه‌هايي که براي افزايش کيفيت نان طراحي خواهد شد موفق عمل کنيم. رييس کمیته سلامت شوراي شهر تهران گفت: وقتی با تهيه و توليدکنندگان نان صحبت مي‌کنيم آن‌ها عنوان مي‌کنند اگر جوش شيرين به نان نزنند کيفيت نان کاهش يافته و قوام لازم را نخواهد داشت و بايد چاره‌اي انديشيد که از جايگزين‌هاي جوش شيرين در نان استفاده شود و اين مساله نياز به بحث و تبادل نظر با مسوولان مرتبط دارد. کمیته سلامت شوراي شهر تهران اين موضوع را که نان بدون افزودنی مضر توليد شود و در عين حال کيفيت بالايي نيز داشته باشد را دنبال خواهد کرد. خداکرمي با بيان اين که در حال حاضر مکمل‌هايي همچون آهن و اسيدفولیک به آرد اضافه مي‌کنند، گفت: اين در حالي است که لازم نيست که در همه مناطق اين مکمل‌ها به آرد اضافه شود چرا که فقر آهن در برخي محلات تهران بيشتري است و در برخي مناطق به دليل سبک زندگي و تغذيه، کمتر است و با توجه به اين که افزودنی و مکمل‌ها مي‌تواند بر کيفيت نان تاثير بگذارد، بنا بر اين لازم است از افزودنی‌ها و مکمل‌ها به‌طور منطقي و مبتني بر مستندات علمي استفاده شود



مدیر گروه تغذیه دانشکده تغذیه و علوم غذايي دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه با بيان اين که نان قوت غالب جامعه است، گفت: نان در کشور بهداشتی توليد می‌شود، اما سلامت آن به لحاظ تغذيه‌اي رعايت نمی‌شود و عملاً نان سالم در کشور نداريم. دکتر مصطفي نچواک در گفت‌وگو با خبرنگار ايسنا، با اشاره به نقش نان در سلامت جامعه، گفت: نان قوت غالب مردم کشور است و هر ایرانی حداقل روزانه یک عدد نان مصرف می‌کند، لذا کيفيت و ارزش تغذيه‌اي نان مصرفي نقش مهمي در سلامت جامعه ايفا می‌کند. نچواک با بيان اين که نان سالم به لحاظ تغذيه‌اي بايد سه ويژگي داشته باشد، گفت: نان بايد از خمير ورآمده حاوی سبوس زياد و نمک کم تهيه شده و از طرفي به خوبي پخت شده باشد. اين متخصص تغذيه تصريح کرد: در گذشته نانوايي‌ها از صبح بسيار زود کار خود را آغاز کرده و اجازه مي‌دادند که خمير به اصطلاح ور بيايد، در خميري که ور نيامده ماده‌اي به نام «فيتا» وجود دارد که اين ماده روی چهار عنصر کلسيم، آهن، روی و منيزيم تاثير گذاشته و در جذب آن‌ها اختلال



ایجاد می‌کند. وی افزود: متاسفانه در کشور میزان کلسیم، آهن و روی در بدن افراد کم است و در صورتی که مصرف نان هم مانع جذب این عناصرها شود، دردسرساز خواهد شد. نچواک یادآور شد: عدم وجود روی کافی در بدن موجب کوتاهی قد و بروز برخی سرطان‌ها خواهد شد و عدم وجود کلسیم نیز به‌طور مشخص بر مساله ایجاد پوکی استخوان تأثیرگذار است و کمبود آهن نیز کم‌خوبی را به دنبال دارد. وی افزود: در همین راستا ضروری است که خمیر نان ورآمده تا فیتات موجود در آن از بین برود، اما متاسفانه شاهدیم که خمیر نان آن‌گونه که باید و نمی‌آید و برخی نانوائی‌ها برای پف کردن خمیر به آن جوش شیرین اضافه می‌کنند که این امر موجب از بین رفتن فیتات نمی‌شود. نچواک مساله مهم دیگر در بحث خمیر نان را سبوس‌دار بودن آن ذکر کرد و افزود: نان‌های قدیمی از آرد سبوس‌دار تهیه می‌شد، به نحوی که رنگ نان سنگگ تیره بود، اما امروزه همه انواع نان از جمله نان سنگگ از آرد بدون سبوس و سفید رنگ تهیه می‌شود که زیان‌آور است. وی افزود: سبوس موجود در نان سرعت جذب نان را کاهش داده و از این طریق سرعت ترشح انسولین را در بدن پایین می‌آورد که این امر برای افراد مبتلا به بیماری‌های متابولیک از جمله دیابت حائز اهمیت و مفید است، سبوس همچنین کلسترول خون را کاهش می‌دهد. این متخصص تغذیه میزان نمک نان را نیز بسیار حائز اهمیت دانست و اظهار کرد: با توجه به این که آمار فشار خون در جامعه بالاست، باید کنترل بیشتری بر بحث نمک نان صورت گیرد. وی با بیان این که پخت نان نیز تأثیر بسیاری در کیفیت آن دارد، گفت: پخت نان باید به‌خوبی صورت گیرد، به‌طوری که بخشی از آن سوخته یا خمیر نشود و نان به‌خوبی پخته شود، زیرا مصرف نان سوخته نیز با مضراتی برای سلامت افراد همراه است. نچواک با تأکید بر تعریف استاندارد برای نان، گفت: نباید وضعیت به‌گونه‌ای باشد که نان یک نانوائی با نان نانوائی دیگر متفاوت باشد و همه نانوائی‌ها و نان‌های پخت شده در آن باید از استاندارد مشخصی برخوردار باشند.

نان سالم، یکی از مواد غذایی غنی از ویتامین‌ها و مواد معدنی است که ابتلا به بیماری‌های گوارشی و سوء تغذیه را کاهش می‌دهد. کارشناس صنایع غذایی معاونت غذا و داروی دانشگاه علوم پزشکی استان با بیان این که گندم ماده اصلی نان و از غنی‌ترین غلاتی است که در طبیعت یافت می‌شود، گفت: به دلیل اهمیت نان در سفره هر ایرانی، استفاده از مواد مرغوب در تهیه این نعمت الهی ضروری است. فرهاد تابان سیرت با اشاره به این که سوء تغذیه و مشکلات گوارشی از تبعات استفاده از نان ناسالم است، افزود: حفظ ارزش غذایی نان، مستلزم وجود سبوس و کاهش سبوس‌گیری است. وی با بیان این که تخمیر ناقص توسط جوش شیرین از عوامل مهم کاهش جذب کلسیم و آهن است، تأکید کرد: استفاده از جوش شیرین در هنگام تهیه به‌منظور ور آمدن نان توصیه نمی‌شود. تابان سیرت گفت: استفاده از مخمرها به‌منظور ور آمدن نان بلامانع و سبب آزاد شدن پروتیین‌هاست. وی در پایان با بیان این که نان سفید (نان بدون سبوس) نوعی کربوهیدرات ساده است، افزود: استفاده از این نوع نان برای افراد مبتلا به دیابت و افراد مستعد این بیماری توصیه نمی‌شود.



کهگیلویه و بویر احمد

نانی که سبوس گندم آن گرفته شده بزرگ‌ترین آسیب را به سلامتی جامعه و به‌خصوص فرزندان می‌زند. مدیرعامل شرکت غله و خدمات بازرگانی با بیان این مطلب اظهار داشت: در جریان سبوس‌گیری مقادیر فراوانی از املاح معدنی همچون آهن، کلسیم، فسفر، روی و منیزیم دور ریخته می‌شود که به سفیدی بیشتر نان می‌انجامد. سید محمد جعفری افزود: استفاده از نان‌های سفید بیماری‌های مختلفی از جمله قلبی و عروقی، یبوست، ابتلا به کم‌خونی، چاقی کاذب، کلسترول و قند خون بالا را به‌وجود می‌آورد. مهندس جعفری در خصوص مضرات استفاده از نان سفید عنوان کرد: در نان بدون سبوس، فسفر، منیزیم، سلنیوم و ویتامین E موجود نمی‌باشد. مهندس جعفری تصریح کرد: متاسفانه با وجود ضررهایی که نان سفید دارد اما به‌خاطر ظاهرش مورد پسند و مقبولیت مصرف‌کننده قرار می‌گیرد. مدیرعامل شرکت غله و خدمات بازرگانی منطقه ۲ با اشاره به نقش کلیدی رسانه ملی در فرهنگ‌سازی برای سلامت جسمی و روحی جامعه اظهار داشت: صدا و سیما یک رسالت سنگین و مهمی جهت اطلاع‌بخشی مضرات مصرف نان سفید به مردم دارد چرا که یک مصرف‌کننده یا به مضرات نان سفید برای بدن بی‌توجه است و یا از آسیب‌هایی که به‌زودی به سراغ بدنشان خواهد آمد بی‌خبرند.



مازندران

مدیر نظارت بر مواد غذایی، آرایشی و بهداشتی دانشگاه همدان، بر لزوم استفاده از نان سبوس‌دار به‌منظور پیشگیری از ابتلا به سوء تغذیه و مشکلات گوارشی تأکید کرد. به گزارش ایفادانا دکتر محمد کاظم‌زاده در گفت‌وگو با روابط عمومی معاونت غذا و داروی دانشگاه علوم پزشکی همدان، در خصوص این که نان سالم چه نوع نانی است گفت: گندم از غنی‌ترین غلاتی است که در طبیعت یافت می‌شود و اغلب ویتامین‌ها و مواد معدنی در این نعمت الهی وجود دارد به‌همین دلیل نان به‌عنوان اصلی‌ترین غذای مصرفی در سفره خانوارهای ایرانی است. وی با اشاره به بروز بعضی از بیماری‌های ناشی از مصرف نان ناسالم اظهار کرد: اقشار کم‌درآمد حدود ۷۰ تا ۸۰ درصد کالری مورد نیازشان را از نان تأمین می‌کنند. با توجه به مصرف زیاد نان در کشور تهیه نان سالم و با کیفیت از اهمیت زیادی برخوردار است. کاظم‌زاده، سوء تغذیه و مشکلات گوارشی را از تبعات استفاده از نان ناسالم برشمرد و گفت: برای تهیه نان سالم در مرحله نخست باید به کیفیت و نوع گندم مصرفی توجه کرد. وی با تأکید بر اهمیت ویژه سبوس در مرحله سبوس‌گیری گفت: حفظ ارزش غذایی نان مستلزم وجود سبوس و کاهش سبوس‌گیری است همچنین برای ور آمدن خمیر به هیچ‌عنوان استفاده از جوش شیرین توصیه نمی‌شود. کاظم‌زاده به تخمیر ناقص به هنگام استفاده از جوش شیرین اشاره کرد و افزود: این امر یکی از عوامل مهم کاهش جذب ریزمغذی‌ها در نان از جمله کلسیم و آهن است، بنابراین حتماً باید از مخمر استفاده شود تا خمیر به‌خوبی ورآید و پروتیین‌ها آزاد شود و تخلخل ایجاد کند و نان به‌خوبی پخته شود.



همدان



پارساها

افلاتوکسین؛ سمی کشنده و سرطان‌زا در نان‌های خشک

رئیس مرکز تحقیقات سرطان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی درباره وجود «سم» در نان‌های خشک توضیح داد.

به گزارش جام نیوز، این روزها سوالاتی درباره نان‌های خشکی که از منازل جمع می‌شود و وجود سم افلاتوکسین و بیماری‌زایی آن، مطرح می‌کنند که در این رابطه پرفسور محمد اسماعیل اکبری - پدر پزشکی جامعه‌نگر ایران، درباره سم افلاتوکسین اظهار کرد: این سم بیماری‌زاست و حد غیر استاندارد آن می‌تواند سرطان‌زایی هم داشته باشند.

رئیس مرکز تحقیقات سرطان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ادامه داد: همچنین محل تولید این سم در نان خشک، غلات و دانه‌هایی همچون پسته و ... است. اکبری تصریح کرد: سم افلاتوکسین در میزان‌های متفاوت اثرات گوناگون دارد به طوری که در دنیا برای آن حد مجاز تعیین کرده‌اند.

وی عنوان کرد: در سال ۱۳۸۱ یا ۸۲ وزارت بهداشت، تحقیق مفصلی روی نان‌های خشک جمع آوری شده از منازل و موجود در انبارها به عمل آورد که میزان افلاتوکسین در همه محل‌ها کمتر از حد مجاز بود؛ لذا بعید می‌دانم الان تغییر مهمی پیش آمده باشد و مردم نباید نگران شوند.

فوق تخصص جراحی غدد و سرطان از دانشگاه جانشینانز خاطر نشان کرد: بنابراین از همکاری هم که این اخبار را منتشر می‌کنند خواهش می‌کنم با تدبیر و تأمل علمی بیشتر بیان مطلب کنند که باعث نگرانی مردم نشوند، ولی با این وجود واکنش به موقع و علمی مقامات مسوول نشان از تدبیر و باعث عدم ایجاد مشکلات متفاوت است.

کاهش مصرف نان در روسیه

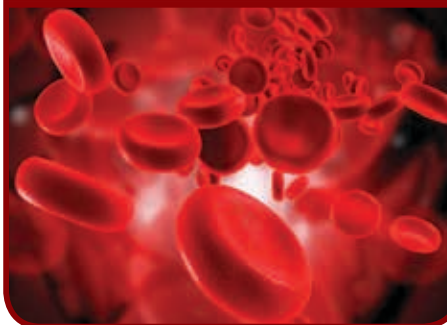
به گزارش ایسنا از ودوموستی، دنیس مانتوروف - وزیر صنعت و تجارت روسیه - گفت: استاندارد اجباری برای کیفیت نان‌های تولیدی در روسیه اجرا می‌شود و تمامی کارخانه‌های تولیدی موظف به رعایت آن در بازار مصرف هستند. وی با اشاره به افزایش کیفیت نان تولیدی در روسیه گفت: مصرف سرانه نان در روسیه تا ۴۹ کیلوگرم به ازای هر نفر رسیده که چهار برابر در ۱۰ سال گذشته کاهش یافته است.

به گفته وزیر صنعت روسیه، این کاهش مصرف به دلیل افزایش کیفیت و کاهش دورریز نان در این کشور است و تغییری در سبد مصرفی نان در میان خانواده‌ها ایجاد نشده است. او یادآور شد: تولید نان در روسیه کاملاً صنعتی است و روزه ده‌ها مدل نان در فروشگاه‌های این کشور عرضه می‌شود که ماندگاری آن بین سه روز تا یک هفته است.

مصرف جوش شیرین در نان‌ها موجب کم‌خونی می‌شود

مصرف جوش شیرین در طبخ غذاها به خصوص در تهیه نان‌ها موجب کم‌خونی می‌شود.

سید ضیاءالدین مظهری در گفت‌وگو با فارس افزود: کم‌خونی ناشی از فقر آهن از بیماری‌های شایعی است که در کشور ما در میان افراد مشاهده می‌شود و گروه‌های مختلف سنی را درگیر می‌کند. وی گفت: شایع‌ترین کم‌خونی که در جامعه ما دیده می‌شود، کم‌خونی ناشی از کمبود آهن است که به اصطلاح به آن «کم‌خونی فقر آهن» گفته می‌شود. این متخصص تغذیه افزود: اولین اقدام برای پیشگیری و درمان کم‌خونی، ریشه‌یابی و شناخت عوامل تاثیرگذار آن است چرا که با شناخت علت و رفع آن می‌توان کم‌خونی را درمان کرد. مظهری گفت: در شناخت عوامل و زمینه‌های ایجادکننده کم‌خونی‌ها، بررسی‌های متعددی در سطح کشور و جهان به عمل آمده و به طور کاملاً دقیقی موارد متعددی مشخص شده است که می‌توان به عادات و الگوی غلط تغذیه روزانه، عدم دریافت آهن به مقدار لازم از منابع غذایی طبیعی، به کارگیری جوش شیرین در طبخ غذاها به خصوص در تهیه نان‌ها، بارداری‌های مکرر یا سقط جنین فاقد رعایت فاصله‌گذاری، عدم تغذیه نوزادان با شیر مادر و ابتلای مکرر به بیماری‌های عفونی، ریوی و گوارشی اشاره کرد.



کاهش ۱۸ تا ۲۱ درصدی سبوس از قوت غالب مردم

رئیس دفتر بهبود تغذیه وزارت بهداشت از کاهش ۱۸ تا ۲۱ درصدی سبوس در آردهای نانوائی خبر داد و گفت: این اقدام بر سلامت مردم تأثیرات منفی زیادی دارد.

دکتر زهرا عبداللهی در گفت‌وگو با ایسنا، با اشاره به کاهش سبوس موجود در آردهای مخصوص نانوائی گفت: وزارت صنعت، معدن و تجارت در سه، چهار سال اخیر مقدار بیشتری از آرد، سبوس می‌گیرد؛ یعنی آردها سفیدتر شده‌اند و مردم نان کاملاً سفید می‌خورند. این اقدام می‌تواند به مشکلاتی مانند اضافه وزن، دیابت و بیماری‌های قلبی دامن بزند. سبوس باید طبق استانداردهای مشخص شده در نان‌ها وجود داشته باشد.



وی افزود: تا چند سال گذشته میزان سبوس موجود در آردها در حد استاندارد بود؛ یعنی نان سنگک هفت درصد یا تاکنون حداکثر ۱۵ درصد سبوس‌گیری می‌شد، اما در حال حاضر وزارت صنعت، معدن و تجارت از تمام آردها ۱۸ تا ۲۱ درصد سبوس‌گیری می‌کند؛ در نتیجه این آرد فقط برای استفاده در فنادی‌ها مناسب است. کارخانه‌های آرد نیز آرد سفید و تصفیه شده به نانوائی‌ها می‌دهند و از طرف دیگر سبوس را به صورت فله‌ای و جداگانه به نانوائی‌ها می‌فروشند. در حالیکه این سبوس قابل مصرف نیست، اما نانوائی‌ها آن را با نان مخلوط می‌کنند و گران‌تر می‌فروشند. کارخانه‌های آرد مطرح می‌کنند که مردم نان سفید می‌پسندند و اگر تیره باشد آن را نمی‌خرند، اما مردم امروز متوجه شده‌اند که نان سبوس‌دار مفیدتر است.

عبداللهی با اشاره به پیگیری این موضوع از طریق کمیته فنی بهبود کیفیت گندم، آرد و نان، تأکید کرد: باید میزان سبوس نان‌ها از مقدار فعلی بیشتر شود؛ چون سلامت مردم با مصرف نان سفید و آرد تصفیه شده به خطر می‌افتد. علاوه بر این موضوع، در جلسات خود با اتحادیه نانوائیان، وزارت صنعت، معدن و تجارت، پژوهشکده غله و نان و سازمان‌های غذا و دارو و استاندارد موضوع میزان نمک موجود در نان نیز پیگیری می‌شود.

وی اضافه کرد: گاهی نانوائیان می‌گویند به دلیل پایین بودن گلوتن گندم، مجبور می‌شویم به آرد نمک اضافه کنیم، اما طبق گزارش‌های جهاد کشاورزی گلوتن موجود در گندم در حد متوسط رو به خوب است. همچنین طبق اطلاعات روز دنیا، حتی با وجود گلوتن ۱۲ درصد هم می‌شود نان درست کرد؛ به شرط اینکه تخمیر شود. مشکل ما در کشور این است که عمل تخمیر برای نان‌ها انجام نمی‌شود و نانوائیان به جای خمیرمایه از جوش شیرین استفاده می‌کنند؛ در نتیجه نان سالمی به دست مردم نمی‌رسد.

عبداللهی تأکید کرد: همه نانوائی‌ها باید از خمیرمایه استفاده کنند. دولت نیز باید حمایت کند که خمیرمایه به قیمت مناسب در اختیار نانوائی‌ها قرار گیرد تا آنها سراغ جوش شیرین نروند. از طرفی هم این نان ضایعات زیادی دارد و علاوه بر آن، کیفیت و ماندگاری خوبی ندارد.

مصرف روزانه ۳۱۰ گرم نان در ایران

رئیس دفتر بهبود تغذیه وزارت بهداشت با اشاره به سرانه مصرف روزانه ۳۱۰ گرم نان در ایران، بیان کرد: نان به عنوان قوت غالب مردم ۴۰ تا ۵۰ درصد انرژی و پروتئین مورد نیاز روزانه و همچنین کلسیم، آهن، فسفر و ویتامین‌های گروه «ب» را تأمین می‌کند؛ به همین دلیل باید کیفیت مناسبی داشته باشد تا ارزش غذایی آن حفظ شود. استفاده از جوش شیرین در تهیه نان باعث می‌شود عمل تخمیر اتفاق نیفتد؛ در نتیجه املاح دو ظرفیتی مانند آهن و روی جذب بدن نمی‌شوند. این روند کمبود آهن، پوکی استخوان و ... را به دنبال دارد.

به گفته وی، افزودن جوش شیرین علاوه بر این مشکلات، باعث اختلالات گوارشی مانند نفخ می‌شود. همچنین به دلیل اینکه همراه با جوش شیرین سدیم بیشتری وارد بدن می‌شود، امکان بالا رفتن فشار خون نیز وجود دارد؛ این در حالی است که فشار خون بالا در ایران یکی از مشکلات مهم حوزه سلامت است.

عبداللهی تصریح کرد: میزان نمک موجود در نان بر اساس استاندارد تعریف شده در شورای عالی سلامت و امنیت غذایی باید یک درصد و کمتر از آن باشد. این رقم قبلاً ۲.۳ درصد بود؛ یعنی مردم روزانه شش تا هفت گرم نمک فقط از طریق مصرف نان دریافت می‌کردند، اما در حال حاضر این استاندارد برای اجرای اجباری ابلاغ شده و وزارت بهداشت نیز مسوول پایش و نظارت بر نانوائی‌ها است.

استفاده از ماده خطرناک «بلانکیت» در نانوائی‌ها



برخی نانوائی‌ها از پودر صنعتی سفیدکننده پارچه و کاغذ، به‌عنوان ماده بهبود دهنده انواع نان لواش، قندی و شیرمال استفاده می‌کنند وضعیتی که به‌گفته مسوولین نظام سلامت کشور به صورت عمد یا اشتباهی، جان افراد را نشانه گرفته است. به گزارش باشگاه خبرنگاران جوان؛ طبق آمارهای اعلام شده توسط مسوولین حوزه صنایع غذایی کشور، سرانه مصرف نان هر ایرانی در سال ۱۶۰ کیلوگرم بوده در حالی که میانگین جهانی مصرف نان تنها ۲۵ کیلوگرم است و در واقع ایرانی‌ها ۶ برابر آمار جهانی نان می‌خورند، مساله‌ای که به‌خوبی نشان می‌دهد وجود نان در سفره‌های ایرانی به‌عنوان قوت غالب از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

مهران ولایی معاون غذا و داروی دانشگاه علوم پزشکی ایران با تاکید بر این که متأسفانه علی‌رغم هشدارهای سازمان غذا و دارو مبنی بر استفاده نکردن از جوش شیرین و جوهر قند در نان‌ها، هنوز هم این تخلف در بسیاری از نانوائی‌ها بی‌شک انجام می‌گیرد، گفت: همه کارخانه‌های تولیدکننده نان‌های صنعتی زیر نظر سازمان غذا و دارو بوده و تمام نان‌های بسته‌بندی شده و تولیدی این کارخانه و کارگاه‌ها، دارای مهر ویژه این سازمان هستند در غیر این صورت هر نان بسته‌بندی شده‌ای که فاقد درج اطلاعات، ترکیبات و مهر وزارت بهداشت باشد، مورد تایید سازمان غذا و دارو نیست.

وی با اشاره به این که در برخورد با خاطیان هیچ‌گونه شوخی نداریم، افزود: کارخانه‌های تولید نان به شیوه صنعتی یا مدرن، زیر نظر بازرسان سازمان غذا و دارو هستند و در صورت بروز هرگونه تخلف همچون افزودن جوش شیرین یا جوهر قند به خمیر نان‌ها، در اولین اقدام، تذکر داده شده و در صورت مشاهده مجدد، پروانه کارخانه لغو و به مراجع قضایی برای پیگرد قانونی ارجاع داده می‌شوند، و تاکنون نیز تنها ۶ الی ۷ درصد از کل پرونده‌های مشکل‌دار مربوط به برخی تخطی‌ها در حوزه تولید نان‌های صنعتی بوده است. معاون غذا و داروی دانشگاه علوم پزشکی ایران گفت: به‌عنوان یکی از متولیان سلامت غذا و دارو فقط می‌توانیم به کارخانه‌های پروانه‌دار نظارت کنیم و متأسفانه برای گسترش نظارت‌ها دستمان بسته و کوتاه است، در حالی که برخی نانوائی‌های سنتی و آزاد بی‌شک جوش شیرین یا جوهر قند را به خمیر نان اضافه می‌کنند که این موضوع بررسی جدی سایر مسوولین را می‌طلبد.

ولایی همچنین با تاکید بر بیشترین میزان مصرف جوهر قند و جوش شیرین در نان‌های لواش و نان قندی و شیرمال، تاکید کرد: باید این نان‌ها از نانوائی‌های معتبر و از فروشگاه‌های معتبر خریداری شوند که زیر نظر بازرسان اداره بهداشت هستند، بنابراین در شرایط کنونی و با وجود تعداد قابل ملاحظه‌ای از نانوائی‌های آزادپز و سنتی فعال در سراسر کشور، استفاده از نان‌های تهیه شده به روش صنعتی یا نان کارخانه‌ای دارای مجوز وزارت بهداشت ایمن‌تر است. وی ادامه داد: یکی از مشخصه‌های بارز برای سنجش میزان قلیایی بودن نان‌ها استفاده از سنج (pH) است، زیرا اگر میزان pH نان بیش از عدد ۶ باشد، قطعاً این نان دارای مقادیر بالای جوش شیرین و شاید هم جوهر قند است، موضوعی که قابلیت پیگرد قانونی دارد.

ولایی با اشاره به برخی از آمارهای مصرف جوش شیرین در نان‌ها نیز، یادآور شد: طی سال‌های گذشته ۸۰ درصد از نان‌های بربری، لواش و شیرمال حاوی مقادیر بالای از جوش شیرین بوده‌اند که خوشبختانه با افزایش بازوهای نظارتی در حوزه غذا و دارو، این میزان در سال ۹۴ به ۲۵ درصد کاهش یافت، اما از سوی دیگر مصرف جوهر قند به‌عنوان بهبوددهنده در نانوائی‌های سنتی و آزادپز به شدت نگران‌کننده است.

نجمه مظهري عضو کارگروه صنایع غذایی انجمن مدیریت کیفیت ایران و استاد دانشگاه غلات قائم با اشاره جایگزینی جوهر قند موسوم به بلانکیت در خمیر نانوائی‌ها، گفت: متأسفانه این ماده بسیار مضر برای بدن در برخی نانوائی‌های آزاد و سنتی به‌عنوان بهبوددهنده و نوعی مخمر برای به‌دست آوردن خمیر نان یک دست و سفید مورد استفاده قرار می‌گیرد، ماده‌ای ارزان، ولی مضر برای بدن که یکی از مهم‌ترین عوامل افزایش سرطان روده به‌شمار می‌رود. وی بیان کرد: طبق ضوابط قانونی و مورد تایید سازمان استاندارد جهانی و سازمان غذا و داروی ایران، آنزیم پروتئاز به‌عنوان یکی از سالم‌ترین بهبوددهنده‌های خمیر نان باید به‌جای جوش شیرین استفاده شود، ولی قیمت نسبتاً بالای این آنزیم بهانه‌ای شد تا برخی نانوائی‌های آزاد و سنتی‌پز به استفاده از ماده‌ای حتی شاید ارزان‌تر از جوش شیرین یعنی جوهر قند برای ور آمدن خمیر نان‌ها روی بیاورند.

این عضو کارگروه صنایع غذایی انجمن مدیریت کیفیت ایران با تاکید بر عوارض جدی و جبران‌ناپذیر مصرف جوهر قند یا بلانکیت، افزود: این پودر سفید رنگ مانع از فعالیت آنتی‌اکسیدان‌ها در احشا داخلی علی‌الخصوص روده بزرگ می‌شود، از سوی دیگر اگر پرزهای روده از میان بروند، دیگر این بخش از دستگاه گوارش قادر به جذب مواد مغذی بدن و هدایت آن‌ها به سایر سلول‌های بدن نیست.

مظهري گفت: در بدن هر فرد رادیکال‌های آزاد و مخربی وجود دارند که توسط آنتی‌اکسیدان‌ها خنثی می‌شوند، اما پس از جذب جوهر قند در بدن به واسطه همان نان‌های سنتی و آزادپز که این سم را با خود حمل می‌کنند، نه تنها فعالیت آنتی‌اکسیدان‌ها متوقف می‌شود، بلکه وجود بلانکیت با تحت تاثیر قرار دادن لوزالمعده، ترشح انسولین را نیز به‌طور جدی مختل کرده و در نتیجه بدن قادر به دفع و خنثی‌سازی قند مزاد نمی‌شود، عوارضی که پس از گذشت چند دوره زمانی، افراد را به دیابت و یا سرطان کولون مبتلا می‌کند.



حفظ سلامت مصرف‌کننده با تخمیر صحیح

می‌گردد. وی می‌افزاید: آثار سوء مصرف جوش شیرین بر کیفیت نان از سوی لابراتوارهای غذایی معتبر جهان به اثبات رسیده و تحقیقات بیانگر این است که فرآیند هضم در معده در محیطی اسیدی توسط اسیدکلریدریک صورت می‌گیرد و همچنین کربنات سدیم باقی‌مانده در نان سبب تیرگی رنگ مغز نان و بوی نامطبوع در آن گردیده به دلیل تخمیر سریع و کاذب خمیر در هنگام پخت، خمیر نارس و فطیر بوده و اصلا ارزش غذایی لازم را به عنوان قوت لایموت و ماده اصلی غذای شهروندان نخواهد داشت.

نان غیربهداشتی؛ سرطان و زخم معده

به گفته دکتر یوسفی، کربنات سدیم باقی‌مانده در نان سبب قلیایی شدن محیط دهانی و در نتیجه واکنش قلیا با چربی‌های موجود در نان شده و افزایش بازهای قوی مانند کربنات سدیم و بی‌کربنات سدیم (جوش شیرین) می‌تواند موجب خنثی شدن محیط معده، اختلال در هضم و تولید انواع سوء هاضمه در مصرف‌کننده شده که سرانجام به زخم معده و گاستروانتریت و حتی سرطان منجر می‌شود.

به گفته وی، جوهر قند یا دی تیونیت سدیم یا بلانکت، پودری سفید رنگ با ترکیب گوگردی و کاربرد صنعتی است که در صنایع رنگرزی برای از بین بردن رنگ و بازیافت کاغذ باطله و با عکاسی مورد استفاده قرار می‌گیرد و برای سلامت انسان مضر است و در هیچ جای دنیا، یک افزودنی غذایی به‌شمار نمی‌آید، اما در ایران برخی نان‌های متخلف برای سفیدتر شدن رنگ نان و افزایش قابلیت پهن شدن خمیر، آن را به آرد اضافه می‌کنند.

این متخصص صنایع غذایی درباره زبان‌های جوهر قند می‌گوید: عوارض چشمی، گوارشی و پوستی اش حتی در بدن کارگران نانوائی ظاهر می‌شود و با خوردن نان آلوده به این ماده، تنظیم انسولین در بدن مختل و باعث دیابت زودرس می‌شود.

پوکی استخوان ثمره نان غیراستاندارد

دکتر سمیه بونسی شیخ نیز در این باره به خبرنگار ما می‌گوید: با فاصله گرفتن از تخمیر طبیعی و استفاده از جوش شیرین و جوهر نمک، تجمع فلزات سنگین مضر در بدن، اختلال طولانی جذب کلسیم، آهن و فسفر در نتیجه کمبود ذخائر آن‌ها در بدن، نرمی و پوکی استخوان، راشیتیس و فساد دندان‌ها و ابتلا به روماتیسم را باید از عوارض این ماده شیمیایی اضافه شده به نان دانست.

وی با تاکید بر این که تغییرات یون هیدروژن می‌تواند سرعت واکنش‌های بدن را تحت تاثیر قرار دهد، می‌گوید: فشارخون، کاهش هوشیاری در مصرف‌کنندگان نان‌های غیربهداشتی دیده شده و جیوه موجود در جوش شیرین نیز متوجه سلسله اعصاب شده و عوارض روانی و تهییج روحی، از دست دادن تمرکز اعصاب، پیدا شدن حالت لرزش در یکی از اعضا بدن مانند دست، سر، لب و فک را در پی خواهد داشت. به گفته وی جوش شیرین با ایجاد تغییراتی در دستگاه گوارش سبب افزایش جذب فلزات سنگین نظیر کادمیوم، جیوه و سرب می‌شود که مسمومیت‌های مزمن ناشی از این فلزات می‌تواند از ناحیه کادمیوم، کم خونی، تنگی نفس و عوارض کلیوی، توسط سرب، عوارض معده‌ای و روده‌ای از قبیل کولیت روده، یبوست و حالت تهوع ایجاد کند.

«جوهر قند» یا جوش شیرین و استفاده از آن‌ها در فرآیند تخمیر و تولید نان نامشان به یک‌باره سر زبان‌ها نیفتاده است. به گزارش سلامت نیوز، از همان وقتی که این مواد افزودنی شیمیایی کنار نام نان قرار گرفتند و راهی برای تهیه این محصول به صورت غیربهداشتی و نامرغوب شدند، سبب شد کارشناسان حوزه غذا نسبت به آن حساسیت نشان دهند. متخصصان می‌گویند با استفاده از این ماده نان‌ها می‌توانند فرآیند تخمیر را سرعت ببخشند و در تولید نان راه میانبر ببمایند. تا ۲۰ سال پیش هیچ‌کس نمی‌دانست «جوهر قند» یا جوش شیرین تا چه حد می‌تواند خطرناک باشد و چه صدمات جبران‌ناپذیری به بدن وارد کند، اما جای خوشبختی است که کارشناسان و رسانه‌ها با اعتراض به این تقلب توانستند تا حدودی از تولید نان‌های غیربهداشتی پیشگیری کنند.

راه میانبر و غیر قانونی تهیه نان

نتیجه عملکرد خمیرمایه دو آزمیم حیاتی و بهداشتی است که نشاسته نان را به قند و قند را به اتانول، گاز کربنیک و انرژی مبدل می‌سازد و این جریان را عمل تخمیر می‌نامند که باید در فرآیند آن فرمول‌های سازمان استاندارد و غذا و دارو مد نظر باشد، اما برخی نان‌های متخلف که برایشان سلامتی مردم بی‌اهمیت است راه میانبر و غیر قانونی را انتخاب می‌کنند گرچه برخی نان‌ایان هنوز به آثار منفی و پیامدهای جانی مصرف جوش شیرین در نان آگاه نیستند. در این ارتباط دکتر سیدجلال هاشمی شبان، کارشناس ارشد آزمایشگاه آرد و نان سازمان استاندارد به خبرنگار ما می‌گوید: خمیرمایه از نوعی مخمر به نام ساکارومیسس سرویزیه (*Saccharomyces Cerevisiae*) تشکیل شده و یک موجود زنده تک سلولی از خانواده قارچ‌هاست که در صورت استفاده از مواد دیگر، کیفیت نان تحت تاثیر قرار می‌گیرد.

به باور این کارشناس آرد و نان، تخمیر فرآیندی است که طی آن تغییرات شیمیایی در یک ماده آلی (ارگانیک) از طریق یک کاتالیست بیوشیمیایی موسوم به آزمیم به وجود می‌آید و همه فرمول‌های فرآیند تخمیر باید برای حفظ سلامت افراد، رعایت شود.

حفظ سلامت مصرف‌کننده با تخمیر صحیح

دکتر حسین یوسفی، فوق تخصص صنایع غذایی و عضو هیات علمی دانشگاه شهید چمران نیز در این باره به خبرنگار ما می‌گوید: جوش شیرین (بی‌کربنات سدیم) که در اثر واکنش با حرارت و رطوبت در جریان پخت نان به کربنات سدیم (سودا) تبدیل می‌شود دارای خاصیت قلیایی بالا و آثار سوء بهداشتی بوده و کربنات سدیم باقی‌مانده در نان سبب افزایش pH و در نتیجه مانع رشد و تکثیر مخمرهای مفید

بررسی معایب جایگزینی استفاده از خمیر ترش با خمیرمایه در فرآیند تهیه نان

گردآوری و تدوین: واحد کیفی شرکت خمیرمایه رضوی

و اسید لاکتیک می باشد که به طور عادی در آرد وجود دارند و در هنگام تهیه خمیر، از مواد غذایی موجود در آن استفاده کرده و تکثیر می نمایند.

خمیر ترش با بیش از ۸۰۰۰ سال قدمت احتمالا یکی از اولین محصولاتی است که در آن، میکروارگانیسم ها، توسط انسان به خدمت گرفته شدند، ولو این که حضور میکروارگانیسم ها در آن زمان هنوز شناخته نشده بود. خمیر ترش از عهد باستان به منظور

خمیر ترش در حقیقت خمیری متشکل از محیط کشت حاوی باکتری های اسید لاکتیک است که به صورت ترکیبی، در همزیستی با مخمرها به سر می برند. خمیر ترش، یک سیستم بیولوژیکی بسیار پیچیده است و اساس تشکیل آن هم زیستی بین فلور میکروبی آرد و کشت های تجاری لاکتوباسیل ها می باشد که به عنوان آغازگر اختصاصی می باشند. خمیر ترش، دارای مخمرهای طبیعی و باکتری های تولیدکننده اسید استیک





Country	Product/method of isolation and identification	Lactic acid bacteria	Reference
Belgium	Wheat/rye sourdoughs polyphasic approach	<i>L. brevis</i> , <i>Lactobacillus</i> spp. *, <i>L. plantarum</i> , <i>L. sanfranciscensis</i> , <i>L. paralimentarius</i> , <i>P. pentosaceus</i> , <i>L. helveticus</i>	Unpublished results
Denmark	Rye sourdough phenotypical	<i>L. reuteri</i> , <i>L. panis</i> , <i>L. amylovorus</i>	Rosenquist and Hansen (2000)
Finland	Sour rye dough phenotypical	<i>L. acidophilus</i> , <i>L. plantarum</i> , <i>L. casei</i>	Salovaara and Katunpää (1984)
France	Wheat bread phenotypical	<i>L. plantarum</i> , <i>L. casei</i> , <i>L. delbrueckii</i> subsp. <i>delbrueckii</i> , <i>L. acidophilus</i> , <i>L. brevis</i> , <i>Leuc. mesenteroides</i> subsp. <i>mesenteroides</i> , <i>Leuc. mesenteroides</i> subsp. <i>destricanum</i> , <i>P. pentosaceus</i> , <i>L. curvatus</i>	Infantes and Tourneur (1991)
Germany	Wheat sourdough phenotypical	<i>L. delbrueckii</i> , <i>L. plantarum</i> , <i>L. casei</i> , <i>L. fermentum</i> , <i>L. buchneri</i> , <i>L. brevis</i>	Spicher (1959)
	Rye bread phenotypical	<i>L. acidophilus</i> , <i>L. farcininus</i> , <i>L. alimentarius</i> , <i>L. casei</i> , <i>L. plantarum</i> , <i>L. brevis</i> , <i>L. sanfranciscensis</i> , <i>L. fructivorans</i> , <i>L. fermentum</i> , <i>L. buchneri</i>	Spicher and Schröder (1978) and Spicher et al. (1979)
	Rye sourdough phenotypical	<i>L. acidophilus</i> , <i>L. casei</i> , <i>L. plantarum</i> , <i>L. farcininus</i> , <i>L. alimentarius</i> , <i>L. brevis</i> , <i>L. buchneri</i> , <i>L. fermentum</i> , <i>L. fructivorans</i> , <i>L. sanfranciscensis</i> , <i>Pediococcus</i> spp.	Spicher (1984)
	Wheat sourdoughs (Panetone), wheat bread phenotypical	<i>L. plantarum</i> , <i>L. casei</i> , <i>L. farcininus</i> , <i>L. homohiochii</i> , <i>L. brevis</i> , <i>L. hilgardii</i> (spontaneous); <i>L. sanfranciscensis</i> , <i>L. brevis</i> , <i>L. hilgardii</i> , <i>W. viridescens</i> (masa madre)	Spicher (1987)
	Rye sourdough RAPD-PCR	<i>L. amylovorus</i> , <i>L. pontis</i> , <i>L. frumentii</i> , <i>L. reuteri</i>	Müller et al. (2001)
	Rye bran PCR-DGGE	<i>L. sanfranciscensis</i> , <i>L. mindensis</i> (type I rye sourdough); <i>L. crispatus</i> , <i>L. pontis</i> , <i>L. plantarum</i> , <i>L. fermentum</i> , <i>L. frumentii</i> (type II rye sourdough); <i>L. johnsonii</i> , <i>L. reuteri</i> (type II rye bran sourdough)	Meroth et al. (2003)
Greece	Wheat sourdoughs polyphasic approach	<i>L. sanfranciscensis</i> , <i>L. brevis</i> , <i>Lactobacillus</i> spp. *, <i>L. paralimentarius</i> , <i>W. cibaria</i>	De Vuyst et al. (2002)
Italy	Panetone phenotypical	<i>L. brevis</i> , <i>L. plantarum</i>	Galli and Ottogalli (1973)
	Panetone, Brioche phenotypical	<i>L. sanfranciscensis</i> , <i>L. fermentum</i> , <i>L. plantarum</i> , <i>Leuc. mesenteroides</i> , <i>Pediococcus</i> spp.	Galli et al. (1988)
	Umbrian wheat sourdoughs phenotypical	<i>L. sanfranciscensis</i> , <i>L. plantarum</i> , <i>L. farcininus</i>	Gobbetti, Corsetti, Rossi, La Rosa, and De Vincenzi (1994)
	Pizza (Naples) phenotypical	<i>L. sakei</i> , <i>L. plantarum</i> , <i>Leuc. gelidum</i> , <i>Leuc. mesenteroides</i>	Coppola et al. (1996)
	Verona sourdoughs RAPD-PCR	<i>L. sanfranciscensis</i>	Zapparoli et al. (1996, 1998)
	Lombardian mother sponges species-specific PCR	<i>L. sanfranciscensis</i>	Foschino et al. (1999)
	Apulian wheat sourdoughs 16S rDNA sequencing 16S/23S rRNA spacer region PCR	<i>L. sanfranciscensis</i> , <i>L. alimentarius</i> , <i>L. brevis</i> , <i>Leuc. citreum</i> , <i>L. plantarum</i> , <i>L. lactis</i> subsp. <i>lactis</i> , <i>L. fermentum</i> , <i>L. acidophilus</i> , <i>W. confusa</i> , <i>L. delbrueckii</i> subsp. <i>bulgaricus</i>	Corsetti et al. (2001)
Iran	Sargak phenotypical	<i>Leuc. mesenteroides</i> , <i>L. plantarum</i> , <i>L. brevis</i> , <i>P. cerevisiae</i>	Azar et al. (1977)
Mexico	Pazol (maize) 16S rDNA sequencing	<i>L. lactis</i> , <i>S. salis</i> , <i>L. plantarum</i> , <i>L. casei</i> , <i>L. alimentarius</i> , <i>L. delbrueckii</i>	Escalante et al. (2001)
Morocco	Sourdough ferments traditional starter sponges phenotypical	<i>L. plantarum</i> , <i>L. brevis</i> , <i>L. buchneri</i> , <i>L. casei</i> , <i>Leuc. mesenteroides</i> , <i>Pediococcus</i> sp.	Boraam et al. (1993)
	Soft wheat flour phenotypical	<i>L. plantarum</i> , <i>L. delbrueckii</i> , <i>L. buchneri</i> , <i>L. casei</i> , <i>L. sanfranciscensis</i> , <i>Leuc. mesenteroides</i> , <i>P. pentosaceus</i>	Faid et al. (1994)
Portugal	Broa phenotypical	<i>Leuconotoc</i> spp., <i>L. brevis</i> , <i>L. curvatus</i> , <i>L. delbrueckii</i> , <i>L. lactis</i> subsp. <i>lactis</i> , <i>E. casseliflavus</i> , <i>E. durans</i> , <i>E. faecium</i> , <i>S. castellanus</i> , <i>S. equisus</i>	Rocha and Malcata (1999)
Russia	Rye sourdough phenotypical	<i>L. plantarum</i> , <i>L. brevis</i> , <i>L. fermentum</i>	Kazanskaya et al. (1983)
Spain	Wheat sourdough phenotypical	<i>L. brevis</i> , <i>L. plantarum</i>	Barber et al. (1983)
	Wheat sourdough phenotypical	<i>L. brevis</i> , <i>L. plantarum</i> , <i>L. cellulosus</i> , <i>Leuc. mesenteroides</i>	Barber and Bäggaena (1988, 1989)
Sudan	Kista (sorghum sourdough)	<i>L. fermentum</i> , <i>L. reuteri</i> , <i>L. amylovorus</i>	Hamad et al. (1992)
	Kista RAPD	<i>E. faecalis</i> , <i>L. lactis</i> , <i>L. fermentum</i> , <i>L. reuteri</i> , <i>L. vaginalis</i> , <i>L. helveticus</i>	Hamad et al. (1997)
Sweden	Rye/wheat phenotypical	<i>L. fermentum</i> , <i>L. delbrueckii</i> , <i>L. acidophilus</i> , <i>L. plantarum</i> , <i>L. rhamnosus</i> , <i>L. farcininus</i> , <i>L. fermentum</i> , <i>L. sanfranciscensis</i> , <i>L. brevis</i> , <i>W. viridescens</i>	Spicher and Lönnér (1985)
	Rye sourdough phenotypical	<i>Lactobacillus</i> sp., <i>P. pentosaceus</i>	Lönnér, Welander, Molin, Dostálek, and Blickstad (1986)
USA	San Francisco sourdough French bread phenotypical	<i>L. sanfranciscensis</i>	Kline and Sugihara (1971)

تهیه نان استفاده می‌شده است. خمیرهای ترش سنتی صرفاً تکه‌ای از خمیر می‌باشند که قبلاً تهیه شده و ترکیبی از آرد، نمک و آب می‌باشد، که برای تهیه نان مورد استفاده قرار می‌گرفتند. در حالی که تکه‌های خمیر در جایی ذخیره می‌شدند تخمیر اسیدلاکتیک توسط فعالیت‌های متابولیکی باکتری‌های اسیدلاکتیک که اساساً در آرد حضور داشتند صورت می‌پذیرفت.

خمیر ترش را می‌توان به طرق مختلفی تهیه نمود، می‌توان خمیر ترش تازه را از نانوبی‌ها تهیه کرد و یا از تولیدکنندگان صنعتی آن را به‌دست آورد.

خمیر ترش به‌عنوان عاملی که باعث ورآمدن محصولات نانوبی است، تا قرن ۱۹ استفاده می‌شد و بعد از آن به دلایلی که در زیر به اختصار به آن‌ها اشاره شده است، مخمرهای نانوبی جایگزین آن شدند:

۱- عدم ثبات در کیفیت نان تولید شده با استفاده از خمیر ترش:

فرآیند تخمیر خمیر ترش بر پایه تخمیر لاکتیکی و الکلی است که تحت تاثیر ترکیب فلور میکروبی، شرایط تخمیر، فعالیت آنزیمی و قابلیت تخمیری آرد نیز قرار می‌گیرد. طبق مقاله منتشر شده در سال ۲۰۰۵ که حاصل کار تحقیقاتی LDeVuyst, P.Neysens بود تنوع

زیستی باکتری‌های اسید لاکتیک موجود در خمیر ترش‌های کشورهای مختلف دنیا بررسی شد که در این راستا رنج وسیعی از باکتری‌های اسیدلاکتیک مشاهده شد. که البته در خود این کشورها نیز در مناطق مختلفشان باز هم تنوع در فلور میکروبی مشاهده می‌شود. لذا این تنوع زیستی خود می‌تواند موجب بروز تنوع در کیفیت و عدم ثبات کیفیت نان تولیدی گردد.

۲- پیچیدگی فرآیند تولید نان با استفاده از خمیر ترش:

استفاده از خمیر ترش در فرآیند صنعتی تولید نان گندم، نیازمند کنترل دقیق شرایط به‌کارگیری خمیر ترش، جهت رسیدن به سطح مناسب pH و اسیدیته قابل تیر در خمیر ترش و نان حاصل از آن است که همین امر تولید نان با استفاده از خمیر ترش

را برای نانویان بسیار سخت و پیچیده می‌نماید.

۳- طعم نامطلوب نان تولیدشده با استفاده از خمیر ترش:

به‌دلیل اسید تولید شده توسط باکتری‌های اسیدلاکتیک موجود در خمیر ترش نان حاصل از آن، دارای طعم ترش ملایمی می‌باشد که ممکن است این طعم با ذائقه تمامی مصرف‌کنندگان سازگار نباشد.

۴- بیشتر بودن میزان اسید فیتیک به‌عنوان یک عامل ضد تغذیه‌ای و اثر نامطلوب بیشتر بر خواص حسی در نانی که با خمیر ترش تهیه شده است نسبت به نانی که با مخمر (خمیر مایه) تهیه شده است:

فیتیک اسید $C_6H_{18}O_{24}P_6$ یا میو اینوزیتول هگزافسفات IP6 و نمک آن فیتات منبع ذخیره فسفر در غلات و دانه‌های

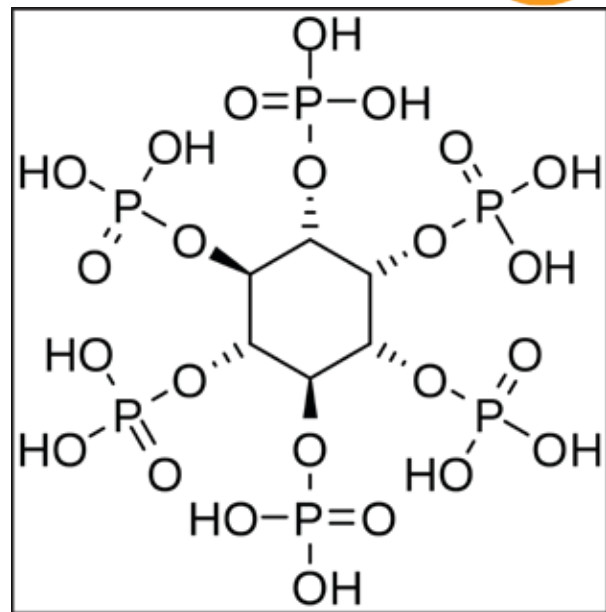
و آهن بخش مهمی از فعالیت‌های محققان را به خود اختصاص داده است. واکنش بین پروتیین و فیتیک اسید بر قابلیت هضم و دسترسی زیستی پروتیین‌ها تأثیر می‌گذارد و از نظر عملکردی و تغذیه‌ای تأثیر منفی دارد. در گندم، آهن با فیتات ترکیب شده و به صورت منوفریک فیتات در می‌آید که غیر قابل جذب در بدن می‌باشد. در پروتیین فریتین چون آهن به‌عنوان جزئی از آن و به شکل ذخیره‌ای در آن وجود دارد جذب فیتات نمی‌شود و بنابراین دسترسی زیستی بدن به آن امکان‌پذیر می‌باشد. حضور مقادیر زیاد فیتات در رژیم غذایی کودکان می‌تواند باعث کمبود شدید املاحی مانند کلسیم و فسفر شود که عوارضی مانند اختلال در رشد، کوتاهی قد، نرمی استخوان و بیماری‌های مربوط به فک و دندان را ایجاد می‌کند و کمبود آهن و روی نیز باعث کم‌خونی و عقب ماندگی ذهنی می‌شود. ممانعت از جذب آهن توسط فیتیک اسید در بزرگسالان همان عوارضی را ایجاد می‌کند که در کودکان به وجود می‌آید. هرچند فیتیک اسید در غلات به‌عنوان یک ترکیب ضد تغذیه‌ای برای انسان شناخته می‌شود.

جدول زیر میزان فیتیک اسید در نان را به صورت درصدی از وزن خشک آن‌ها نشان می‌دهد.

میزان فیتیک اسید در نان بر حسب درصد وزن خشک	
۱/۳۶	نان ذرت
۱/۰۵ تا ۰/۴۳	نان گندم کامل
۱/۲۷ تا ۰/۷۷	مافین تهیه شده از سبوس گندم
۰/۴۱	نان چاودار
۰/۰۳ تا ۰/۲۳	نان سفید
۰/۰۳	نان فرانسوی
۰/۰۳	خمیر ترس چاودار
۰/۰۳	خمیر ترش باگت

با توجه به سن، وضعیت فیزیولوژیکی و نیازهای هر فرد، مقدار مصرف فیتیک اسید در افراد مختلف متفاوت می‌باشد. به طور مثال کودکان زیر شش سال، زنان باردار و افراد با بیماری‌های خاص میزان مصرف فیتیک اسید آن‌ها باید خیلی کم باشد. روش‌های مختلفی برای کاهش میزان فیتیک اسید گزارش شده است که بیشتر این روش‌ها بر پایه استفاده از آنزیم فیتاز (آنزیم هیدرولیز کننده فیتیک اسید) می‌باشد. روش تخمیر یکی از این روش‌ها می‌باشد.

طبق کار تحقیقاتی انجام شده توسط بیگ محمدی و همکاران در سال ۱۳۹۴ میزان اسید فیتیک نان لواش سنتی تهیه شده از مخمر نانوبی و خمیر ترش مقایسه شد و نتایج نشان داد که خمیرمایه نسبت به خمیر ترش نقش مهم‌تری را در کاهش اسید فیتیک در آرد ایفا می‌کند. ماتریس همبستگی صفات، در این تحقیق نشان داد که بین اسید فیتیک و خواص حسی نان همبستگی معنی‌دار و منفی وجود دارد. بدین معنی که افزایش اسید فیتیک منجر به کاهش پذیرش خواص حسی نان می‌شود. بنابراین با عمل آوری نان با روش تخمیر با خمیرمایه می‌توان از اثرات منفی اسید فیتیک بر خواص حسی نان کاسته و باعث افزایش ارزش تغذیه‌ای نان شد.



روغنی می‌باشند. وزن مولکولی آن در حدود ۶۶۰/۰۳ می‌باشد. فیتیک اسید و فیتات در بخش‌های مختلف گیاه از جمله دانه، ریشه و ساقه وجود دارد و در واقع از خاک‌های آلی و یا خاک‌هایی که برای تقویت آن از کود طیور استفاده شده است، نشأت می‌گیرد. عموماً به‌عنوان شکل اولیه ۵۰ تا ۸۰ درصد کل فسفر موجود در غلات در ساختمان ذخیره فسفات و اینوزیتول در دانه گیاه مطرح است فیتیک اسید و نمک‌های آن می‌باشد. مقدار فیتیک اسید در غلاتی که در مرحله رشد به آن‌ها کودهای فسفاته داده شده است بیشتر از غلاتی می‌باشد که به‌صورت طبیعی رشد کرده‌اند. در غلات تک‌لپه‌ای مانند گندم، ارزن، جو و برنج فیتیک اسید در لایه آلورون تجمع یافته است. فیتات در لایه بیرونی غلات یعنی لایه آلورون، آندوسپرم حبوبات و دانه‌های روغنی به‌میزان تقریبی ۱ تا ۳ درصد وزن خشک یافت می‌شود. فیتات در حدود ۰/۹ درصد گندم را تشکیل می‌دهد.

در ساختمان فیتیک اسید، فسفر معدنی پیوند محکمی با آن برقرار کرده و شکلی مانند دانه‌های برف دارد. در انسان و حیوانات تک‌مده‌ای فسفر به‌راحتی در دسترس بدن قرار نمی‌گیرد. علاوه بر فسفر، فیتیک اسید با املاح معدنی دیگر مانند کلسیم، منیزیم، آهن و روی تشکیل پیوند می‌دهد و آن‌ها را هم از دسترس بدن دور می‌کند. در حضور کاتیون‌ها، فیتیک اسید با پروتیین‌ها پیوند برقرار کرده و آن‌ها را از دسترس بدن خارج می‌نماید. فیتیک اسید با جذب املاح معدنی می‌تواند در کار آنزیم‌هایی مانند پپسین آلفا آمیلاز، تریپسین و فسفاتاز اسیدی ممانعت ایجاد کند و به این ترتیب مانع از هضم پروتیین‌ها و نشاسته می‌شود. در انسان و سایر حیوانات تک‌مده‌ای مانند طیور و ماهی‌ها به‌دلیل کمبود آنزیم فیتاز، فیتیک اسید قابل هضم نیست به‌همین دلیل فیتیک اسید از طریق مدفوع دفع می‌شود. فیتیک اسید به‌عنوان یک ترکیب ضد تغذیه‌ای شناخته می‌شود، چون با تشکیل کمپلکس با املاح معدنی مانند روی، کلسیم، منیزیم و آهن آن‌ها را به‌صورت نامحلول در آورده و دسترسی زیستی بدن به آن‌ها را کاهش می‌دهد. تشکیل کمپلکس بین کلسیم و فیتیک اسید از جذب این کاتیون در بدن جلوگیری کرده و یا آن را کاهش می‌دهد و به این ترتیب باعث ایجاد بیماری راشیتیس می‌شود. به‌دلیل اهمیت آهن برای بدن و کم‌خونی‌های ناشی از کمبود آهن، واکنش بین فیتیک اسید



زیان‌های استفاده از جوش شیرین در نان

- کاهش ارزش تغذیه‌ای نان
- ایجاد اختلالات گوارشی و بوکی استخوان
- کاهش جذب کلسیم، فسفر، آهن و روی در بدن
- ایجاد طعم بد و بیاتی سریع در نان



مزایای استفاده از خمیرمایه در نان

- حاوی انواع ویتامین‌ها و پروتئین‌های مفید
- کمک به جذب مواد مغذی موجود در آرد
- ایجاد عطر و طعم خوش در نان
- ماندگاری بالای نان

چند توصیه در رابطه با خرید و مصرف نان

- نان تهیه شده از آرد دارای سبوس (نان تیره) ارزش غذایی بالایی دارد. سبوس باعث کاهش جذب کلسترول و قندهای ساده و بهبود عملکرد دستگاه گوارش می‌شود. (آرد سبوس‌دار صرفاً در کارخانه آرد تولید می‌شود و نباید سبوس را در واحد نانواپی به آرد اضافه کرد).
- سوختگی و برشته‌گی بیش از حد نان، موجب ایجاد ترکیبات سمی در نان می‌شود و سلامت مصرف‌کننده را به خطر می‌اندازد.
- هنگام خرید نان آن را در پارچه تمیز قرار داده و به منزل ببرید؛ استفاده از نایلکس و روزنامه توصیه نمی‌شود.
- نان را به مقدار نیاز خریداری کنید زیرا خرید بیش از اندازه باعث بیاتی، کپک زدن و دورریز نان می‌گردد.
- هنگام انتقال نان از قرار دادن آن در کنار سبزی و میوه‌های نشسته به شدت خودداری کنید.
- از نانواپی‌هایی نان بخريد که ضوابط بهداشتی فردی و عمومی را رعایت می‌کنند.
- از خرید نان‌های بسته‌بندی شده بدون مجوز خودداری کنید.
- نان شور و پر نمک باعث بروز فشار خون می‌گردد.



دفتر بهبود تغذیه جامعه
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و
صنایع غذایی کشور



سازمان غذا و دارو
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



شرکت تخصصی بازرگانی دولتی ایران
مرکز پژوهش‌های نظارت و روابط عمومی



یازدهمین نمایشگاه بین المللی صنعت آرد و نان

The 11th International Flour & Bakery Industry Exhibition

مکان: محل دائمی نمایشگاه‌های بین المللی تهران
23-26 November.2017
Tehran Int'l Permanent Fairground ۱۳۹۶ - ۲-۵ آذرماه

برای نان ایران ...

The *Biggest*
Bakery Show
in the
Middle East



Knowledge, Industry and Marketing Coordinating
Center of Wheat, Flour and Breads
کتابخانه تخصصی دانش صنعت و بازرگانی آرد و نان



برگزار کننده :
گروه تجارت و اطلاعات (ITG)
Organizer:
Info & Trade Group (ITG)

www.ibex.ir | +98(21) 880 70 833

