

چگونه از سلامت نان مطمئن شویم/ پیدا و پنهان افزودنی‌های نان



عضو هیات علمی گروه تحقیقات تغذیه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، درباره اطمینان از سلامت نان توضیحاتی داد و گفت: عوامل زیادی در ویژگی‌های گندم سالم برای تولید آرد، تاثیر دارند.

به گزارش پایگاه خبری صنعت غذا و کشاورزی (اگرو فود نیوز)، به نقل از مهر، زهرا یاری، با اشاره به اینکه بر اساس آمارها سالانه میلیون‌ها نفر بر اثر مرگ و میر ناشی از مواد غذایی ناسالم جان خود را از دست می‌دهند، اظهار کرد: تغذیه سالم ضامن سلامت جامعه است و عاملی بسیار مهم در سلامت جسمی و روانی افراد جامعه محسوب می‌شود.

وی با اشاره به اینکه عوامل بهبود دهنده، افزودنی‌های مجاز خوراکی هستند که به آرد یا خمیر افزوده می‌شوند تا کیفیت یا عملکرد پخت نان بهتر شود، ادامه داد: ترکیبات بهبود دهنده که در صنایع پخت استفاده می‌شوند، گسترده‌اند و به طور کلی شامل مواد اکسیدکننده و احیاکننده، آنزیم‌ها، امولسیون‌کننده‌ها و ترکیبات اسیدی‌کننده هستند.

یاری گفت: مواد اکسیدکننده ترکیبات، اکسیداسیون گروه‌های گوگردی هستند که در نتیجه حجم خمیر را زیاد می‌کنند، معمول‌ترین ترکیب اکسیدکننده مورد استفاده ال-اسید آسکوربیک و نمک کلسیم آن است.

اسید آسکوربیک یکی از افزودنی‌های قابل قبول برای بهبود خمیر نان است که از زمانی که مصرف برمات پتاسیم ممنوع اعلام شد، در واحدهای صنعتی و خانوایی که از مخلوط کن‌های دور سریع استفاده می‌کنند، مطرح شد، از اثرات افزودن اسید آسکوربیک به آرد می‌توان به تسریع در فرآیند رسیدن آرد، بهبود ویژگی‌های خمیر (افزایش جذب آب آرد و افزایش مقاومت خمیر، کاهش یا جلوگیری از سست شدن خمیر)، اصلاح و بهبود در نگهداری گاز و افزایش حجم محصول و بهبود در ویژگی‌های مغز و بافت داخلی محصول اشاره کرد.

وی با تاکید بر اینکه سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA)، محدودیتی برای مصرف ترکیبات مذکور در نان در نظر نگرفته است، ادامه داد: معمولاً مقدار مصرف آن ۱۰-۲۰۰ ppm بر اساس وزن آرد است.

یاری با اشاره به مواد احیا کننده به عنوان یکی دیگر از افزودنی‌هایی که به گندم اضافه می‌شود، ادامه داد: عوامل احیاکننده با شکستن شبکه پروتئینی به تضعیف آرد کمک می‌کنند و با شکستن پیوندهای دی‌سولفید، آن‌ها را به پیوند سولفیدریل تبدیل می‌کنند، این ترکیبات موجب رسیدن و عمل آوری سریع‌تر خمیر، کاهش زمان مخلوط کردن و کاهش الاستیسیته خمیر می‌شوند، ال-سیستئین متداول‌ترین ترکیب احیاکننده است که افزودن آن به آردهای دارای گلوتن قوی موجب نرم شدن خمیر شده، خمیر راحت تر شکل گرفته و حجم محصول نیز افزایش می‌یابد.

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی درباره افزودن آنزیم‌ها در نان نیز توضیحاتی داد و گفت: آنزیم‌ها برای نگهداری گاز در خمیر و نرمی بافت مورد استفاده قرار می‌گیرند و مقدار افزوده شده آنها در محصولات خانوایی بسیار کم است و در بسیاری از کشورها، این ترکیبات به عنوان کمک فرآیند محسوب شده و نیازی به درج آنها در روی برچسب محصول وجود ندارد.

وی افزود: بر اساس استاندارد ملی ایران آنزیم‌های مجاز برای افزودن به نان‌ها، آلفا-آمیلاز، گلوکز اکسیداز، پروتئاز و لیپاز هستند که از نظر ایمنی، استفاده از این آنزیم، مشکلی برای سلامت ایجاد نمی‌کند.

عضو هیأت علمی گروه تحقیقات تغذیه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ادامه داد: آنزیم‌های پروتئولیتیک نیز به طور معمول در تولید نان و محصولات تخمیر شده، استفاده نمی‌شوند ولی در شیرینی‌ها، بیسکویت

و کوکی مورد استفاده قرار می‌گیرند. این آنزیم‌ها بر روی پروتئین‌های آرد گندم اثر کرده و موجب کاهش الاستیسیته گلوتن و کاهش چروکیدگی خمیر پس از قالب‌گیری و پهن کردن می‌شوند، طبق قوانین FDA، آنزیم پروتئاز می‌تواند در مقادیر مناسب از نظر تکنولوژیک در آرد استفاده شود و محدودیتی از نظر ایمنی و سلامت ندارد.

یاری با اشاره به کارکرد امولسیون‌کننده‌ها در تهیه و تولید نان، توضیح داد: امولسیفایرها موجب کاهش واکنش سطحی بین فاز آب و چربی می‌شوند و استفاده از آن‌ها موجب کم شدن تورم ناشسته، زیاد شدن دمای ژلاتینه شدن، بهبود بافت، رنگ، حجم و تأخیر در بیای می‌شود.

وی ادامه داد: متداول‌ترین امولسیفایرهای مورد استفاده در محصولات صُنایع پخت شامل لسیتین، مونو و دی‌گلیسریدها، استرهای تارتاریک اسید مونوگلیسریدها، استئارویل، لاکتیلات و سوربیتان هستند که انواع و مقادیر مجاز قابل استفاده در نان در استاندارد ملی ایران ذکر شده است.

یاری با بیان اینکه ترکیبات اسیدی و تنظیم‌کننده pH نیز که شامل اسید استیک، اسیدلاکتیک و اسید سیتریک است به خمیر نان اضافه می‌شود، ادامه داد: پودر مالت و فرآورده‌های آن از قدیمی‌ترین مواد بهبوددهنده پخت به شمار آمده و به منظور تسریع در فرآیند تخمیر به کار می‌روند، از طرفی بر ژلاتینه شدن ناشسته، قهوه‌ای شدن رنگ محصول و ایجاد طعم و بو تأثیر فراوانی دارد، مالت از غلات جوانه‌زده تهیه شده و به‌صورت آرد فعال و غیرفعال از نظر آنزیمی به کار می‌رود همچنین در محصولات صنایع پخت، زمانی از مالت با فعالیت آنزیمی بالا استفاده می‌شود که آرد دارای فعالیت آمیلازی کمی باشد ولی گلوتن در حد ضعیفی نباشد.

وی اضافه کرد: قندهای موجود بهتر تخمیر می‌شوند و بافت، رنگ، طعم، بو و مزه محصول بهبود می‌یابد ضمن اینکه تسریع فرآیند تخمیر به دلیل وجود قندهای مختلف در آرد مالت، علاوه بر آن، فرآورده‌های حاصل از آرد مالت که از نظر آنزیمی فعال هستند، سایر کربوهیدرات‌ها را شکسته و در اختیار مخمر قرار می‌دهند، در نتیجه کیفیت محصول بهبود می‌یابد.

عضو هیأت علمی گروه تحقیقات تغذیه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ادامه داد: پودر مالت در لیست GRAS قرار دارد و محدودیتی برای

مقدار استفاده از آن در نظر گرفته نشده است، لازم به ذکر است به‌کارگیری فرآیند تخمیر در تولید نان به‌ویژه نان‌های سنتی الزامی و مورد تاکید است و در صورت انجام فرآیند تخمیر، استفاده از بهبود دهنده در این نان‌ها، ضرورتی ندارد.

سرویس خبری: تغذیه و سلامت

منبع: مهر