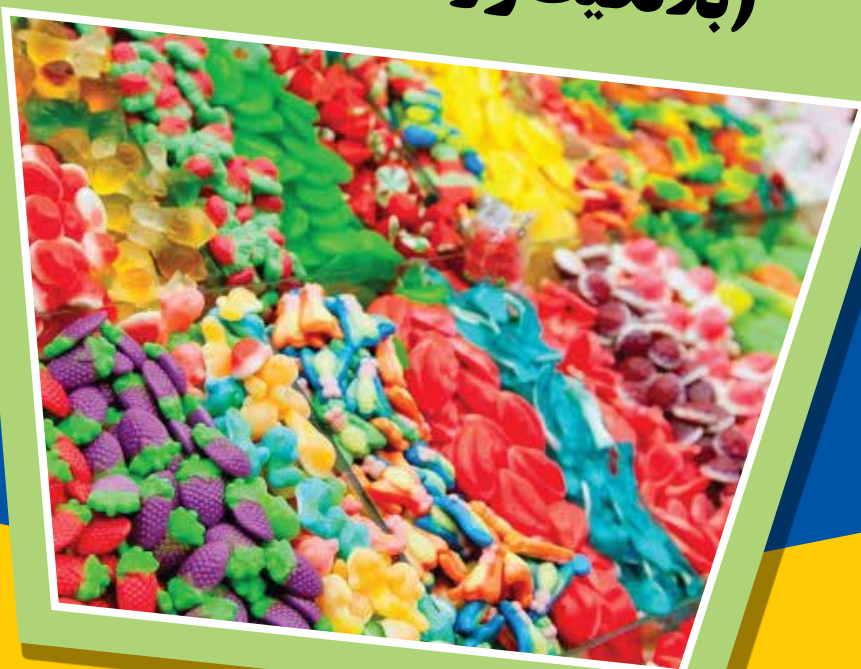


آشنایی با بهداشت مواد غذایی با تأکید بر عدم استفاده از افزودنی‌های غیرمجاز (بلانکیت و رنگ غیرمجاز)



اهداف آموزشی

امید است خوانندگان محترم پس از مطالعه:

- اصول اولیه بهداشت مواد غذایی را بیان کنند.
- با افزودنی غیرمجاز بلانکیت آشنا شوند.
- افزودنی غیرمجاز رنگ را شرح دهند.
- روش شناسایی رنگ مصنوعی را توضیح دهند.

سعید خاکزاد

مربی بهداشت محیط و حرفه‌ای مرکز آموزش
به‌ورزی دانشگاه علوم پزشکی گیلان



علیرضا سعیدی

کارشناس بهداشت محیط معاونت بهداشتی
دانشگاه علوم پزشکی گیلان



- * مسمومیت‌های غذایی که در اثر سموم مترشحه از باکتری‌هایی مانند کلستریدیوم بوتولینوم به وجود می‌آید.
- * عوارض حاصل از انگل‌ها مانند بیماری‌هایی که توسط برخی انگل‌ها مانند ژیاوردیا به انسان منتقل می‌شود.
- * عوارضی که در اثر مواد افزودنی غیرمجاز یا مواد افزودنی مجاز بیش از حد استاندارد ممکن است به وجود آید.
- * متأسفانه امروزه به دلیل سودجویی، تقلب در مواد غذایی افزایش یافته است، از جمله این تقلب‌ها می‌توان به افزودن برخی مواد شیمیایی به مواد غذایی به منظور جلوگیری از فساد، پوشاندن فساد و مخفی کردن عیوب کالای نامرغوب اشاره کرد. بلانکیت و رنگ‌های غیرمجاز و غیراستاندارد از جمله این موارد محسوب می‌شود.

یکی از عوامل مؤثر در حیات هر موجود زنده غذا است و ادامه زندگی بدون دسترسی به غذای مناسب امکان‌پذیر نیست. بدن انسان برای ادامه رشد و تأمین انرژی نیاز به غذا دارد، اما همین ماده حیاتی در صورتی که ناسالم و غیربهداشتی باشد نه تنها برای تأمین نیازهای بدن مفید نیست، بلکه می‌تواند عامل بروز بیماری‌های گوناگونی از جمله مسمومیت‌ها، بیماری‌های روده‌ای، آلرژی، سوءتغذیه و... شود.

افزایش روزافزون جمعیت جهان، کمبود مواد غذایی و محدودیت منابع تولید، باعث شده که مسایل مربوط به تأمین مواد غذایی سالم و بهداشتی به میزان کافی برای تمام افراد جامعه به عنوان مبحث امنیت و بهداشت مواد غذایی در رأس همه امور قرار گیرد.

بهداشت مواد غذایی عبارت است از همه موازینی که رعایت آن‌ها در تولید، نگهداری و عرضه مواد غذایی در جهت کاهش آلودگی‌های فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی ضروری است تا ماده غذایی سالم و باکیفیت بالای بهداشتی به دست مصرف‌کننده برسد. بهداشت مواد غذایی در ابتدا باید از نظر سالم بودن مواد اولیه و مصرفی با رعایت بهداشت فردی در فرآیند تولید و آماده‌سازی تا مرحله پخت و عرضه و همچنین بهره‌گیری از زنجیره سرما و گرما و استفاده از تجهیزات مناسب و بهداشتی در محل دارای شرایط بهداشتی اطمینان حاصل شود و پس از آن بالا بودن کیفیت خوراکی آن حایز اهمیت است. بنابر این بهداشت مواد غذایی یکی از علوم کاربردی است که مستلزم اطلاعات کافی در علوم پزشکی، شیمی، انگل‌شناسی، میکروب‌شناسی، سم‌شناسی، زیست‌شناسی و اپیدمیولوژی است.

پیامدهای مصرف مواد غذایی آلوده

عوارض ناشی از مصرف مواد غذایی آلوده به چهار بخش عمده تقسیم‌بندی می‌شوند:

- * عفونت‌های غذایی از جمله بیماری‌هایی که در اثر مصرف غذای آلوده به انسان منتقل می‌شود، مانند سالمونلوز.

امروزه به دلیل سودجویی، تقلب در مواد غذایی افزایش یافته است، از جمله این تقلب‌ها می‌توان به افزودن برخی مواد شیمیایی به مواد غذایی به منظور جلوگیری از فساد، پوشاندن فساد و مخفی کردن عیوب کالای نامرغوب اشاره کرد.



بلانکیت به شکل پودر سفیدرنگ قابل حل در آب است که در صنایع تولیدی قند و شکر، نبات و آبنبات باهدف رنگ‌بری و سفید کردن استفاده می‌شود. این ماده با از بین بردن آنتی‌اکسیدان‌ها باعث تسریع در سرطان بخش‌های گوارشی، نابودی پرزهای معده و روده، اختلال‌های استنشاقی، پوستی، چشمی و تسریع دیابت می‌شود. اطلاعات موثقی در مورد سمیت حاد، ایجاد حساسیت و توانایی ایجاد جهش‌های ژنی در مورد سدیم هیدروسولفیت موجود است. برخی از نانوایی‌ها از این ترکیب که حاوی گوگرد است باهدف تخمیر و آماده شدن زود هنگام خمیر و افزایش خاصیت کششی آن استفاده می‌کنند. در تحقیقی که در شهر همدان در سال ۹۵ انجام شد، بیشترین میزان بلانکیت در نان لواش مشاهده شد. در برخی مطالعات، میزان بلانکیت در نبات تولیدی کارگاه‌های نبات سازی و کله‌قندهای سنتی حاکی از بالا بودن غلظت این ماده بوده است. در بررسی‌های دیگر میزان بلانکیت در آرد نزدیک به حد استاندارد آن بوده است.

مطالعات و بررسی‌های انجام‌شده در دیگر کشورها نشان می‌دهد که هیچ مطالعه‌ای در مورد بلانکیت در نان انجام‌نشده و دلیل آن هم ممنوع بودن استفاده بلانکیت در محصولات غذایی است.

رنگ‌های غیرمجاز

امروزه حدود ۲۵۰۰ نوع افزودنی غذایی شناخته‌شده است که رنگ‌ها بخش مهمی از آن هستند. رنگ‌های غیرمجاز برای حفظ، نگهداری، آماده‌سازی، مشتری پسند کردن و گاهی مخفی کردن عیب‌های مواد غذایی و به‌طور کلی تقلب در مواد غذایی استفاده می‌شود. رنگ‌های غیرمجاز در ایجاد عوارضی شبیه کهیر، آسم، سقط‌جنین، بیش‌فعالی و کاهش ضریب هوشی کودکان و حتی سرطان نیز نقش دارند.



بلانکیت به صورت پودر سفیدرنگ قابل حل در آب است که در صنایع تولیدی قند و شکر، نبات و آبنبات باهدف رنگ‌بری و سفید کردن استفاده می‌شود.

بلانکیت یا جوهر قند

در برخی نانوایی‌ها برای عمل‌آوری نان به شکل مصنوعی و به منظور کوتاه کردن فرآیند تولید و جبران کیفیت آرد نامرغوب، مواد شیمیایی مضرى چون جوش شیرین، بلانکیت (هیدروسولفیت سدیم) و... را به خمیر اضافه می‌کنند. این عمل موجب ایجاد مشکلات و ضایعات بهداشتی مزمن و وخیمی چون سوءهاضمه، اختلال در سیستم گوارشی، سوءتغذیه، همچنین استفاده بیش از حد استاندارد نمک (حد مجاز نمک یک درصد) موجب بالا رفتن فشارخون و... می‌شود. یکی از این ترکیبات، سدیم دی‌تیونیت یا جوهر قند است که با نام تجاری بلانکیت و فرمول شیمیایی سدیم هیدروسولفیت ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$) شناخته می‌شود.

خاموشی و سکوت، دوستی آور و راهنمای هر کار خیر است. امام رضا (ع)



برای تشخیص نوع رنگ و زیان‌های آن و میزان سمیت آن باید از روش‌های مختلف آزمایشگاهی استفاده کرد.

ظرف لایه‌نازکی از رنگ باقی ماند بیانگر این است که ماده غذایی شما حاوی رنگ مصنوعی است. البته برای تشخیص نوع رنگ و زیان‌های آن و میزان سمیت آن باید از روش‌های مختلف آزمایشگاهی استفاده کرد. بر اساس مجوز وزارت بهداشت و درمان استفاده از رنگ‌های مجاز خوراکی در مواد غذایی (قنادی‌ها) با حضور مسؤول فنی در واحدهای صنفی دارای شناسه بهداشت کارگاهی بلامانع بوده و استفاده از رنگ‌های خوراکی طبیعی که عنوان «مجاز برای واحدهای صنفی»، دُر مصرفی، پروانه بهداشت ساخت و تاریخ تولید و انقضاء، محل تولید، ترکیبات و نام محلول بر روی برچسب آن درج شده باشد بدون حضور مسؤول فنی در واحدهای صنفی بلامانع است.

رنگ‌هایی که به مواد غذایی اضافه می‌شوند در بالا بردن کیفیت و ارزش غذایی نقشی ندارند و فقط به آن‌ها جاذبه، روشنی، پایداری و بازاریابی می‌دهند. رنگ‌های طبیعی سالم‌تر از رنگ‌های شیمیایی مصنوعی هستند. مانند زعفران که برای سلامتی نیز مفید است، ولی تولیدکنندگان مواد غذایی، رنگ‌های سنتزی را به علت ارزان‌ی، پایداری و شدت رنگ ترجیح می‌دهند. رنگ‌های شیمیایی مصنوعی بیشتر در تهیه نوشابه‌های غیرالکلی، آبنبات، آدامس و پوشش برخی شکلات‌ها استفاده می‌شود. سال‌هاست که سمیت و سرطان‌زا بودن این رنگ‌ها بررسی می‌شود و چندین نوع آن نیز مانند رنگ تارترازین (صفرالزعفران) در دنیا از جمله ایران ممنوع اعلام شده است. در مطالعاتی که در مورد مصرف مداوم رنگ‌های خوراکی مصنوعی انجام شده است، بروز برخی بیماری‌ها از جمله سرطان، بیش‌فعالی، بیماری کلیوی، تضعیف سیستم دفاعی بدن، عقب‌افتادگی ذهنی و... به اثبات رسیده است.

در بررسی‌هایی که انجام شده متأسفانه میزان رنگ غیرمجاز در برخی مواد غذایی از جمله کباب، شیرینی، بستنی، آب‌آلبالو و آب‌زرشک، زولبیا و بامیه و... مشاهده شده است.

طبق تعریف استاندارد ملی ایران، رنگ خوراکی یک ماده افزودنی محسوب می‌شود که جهت ایجاد، حفظ یا تشدید رنگ ماده غذایی به کاررفته و همچنین در مخلوط با مواد غذایی و افزودنی‌های آن مانند طعم‌دهنده‌ها، اسیدها یا دیگر مواد تشکیل‌دهنده آن، واکنش شیمیایی نداده و بدون تغییر باقی بماند.

روش تعیین و شناخت رنگ‌های طبیعی و مصنوعی در مواد غذایی ساده است، مقداری از ماده غذایی را در آب ولرم و در ظرف سرامیکی سفیدرنگ حل کنید، اگر رنگ بسرعت از ماده غذایی جدا و در آب حل شد و آب ظرف تغییر رنگ داد و بعد از تخلیه آب ظرف، در ته

بهترین مردم، سودمندترین آنان به حال دیگرانند. حضرت رسول اکرم (ص)

استفاده از بلانکیت و رنگ‌های غیرمجاز توسط برخی از پیشه‌وران ناآگاه با سودجو و همچنین در برخی از صنایع غذایی باعث ایجاد خطرات جبران‌ناپذیری برای مصرف‌کنندگان می‌شود.

پیشنهادها

با توجه به ممنوع بودن استفاده از بلانکیت در صنایع غذایی در بیشتر کشورهای دنیا، باید استفاده از این ماده نیز در صنایع غذایی حذف شود.

حمایت کافی از بازرسان بهداشت محیط و نظارت مستمر ایشان از مراکز عرضه و نگهداری مواد غذایی و نمونه‌برداری از مواد غذایی می‌تواند به شناسایی و جمع‌آوری این مواد کمک شایانی کند.

برگزاری کلاسها و دوره‌های تخصصی و آموزش به بازرسان در خصوص شناسایی انواع رنگ‌های غیرمجاز در فرآورده‌های غذایی و بلانکیت در نان و همچنین آگاه‌سازی مردم نسبت به استفاده نکردن از مواد غذایی که به شکل دوره‌گردی و غیربهداشتی تهیه می‌شود.

در نظر گرفتن جریمه‌های بازدارنده برای افراد متخلف و پیگیری موارد تخلف تا حذف کامل افزودنی‌های غیرمجاز در مراکز تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی.

به‌منظور کنترل خطرات رنگ‌های مصنوعی خوراکی پیشنهاد می‌شود:

* به کودکان بیشتر غذاهای طبیعی بدهید تا غذاهای فرآوری شده

* قبل از خرید هر نوع مواد غذایی به برچسب آن توجه کنید و در صورت داشتن رنگ‌های خوراکی:

Red3, Red40, Yellow5, Yellow6, Blue 1, Blue 2, Green3, Orange B

* از مصرف غذاهای دارای رنگ‌های متفاوت بپرهیزید.

منابع

* خاکزاد سعید، سعیدی علیرضا، اسلامی محمدصادق، جواهرشناس مهدی. بررسی میزان پراکسید و رنگ مصنوعی موجود در زولبیا و بامیه‌های استان گیلان در سال ۸۷ تا ۹۰. همایش کشوری بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی گیلان. (۱۳۹۱)

* رحیمی سجاد، کیانی مهدی، عزتی پریا، پورمحمدی بهراد و همکاران. بررسی میزان فراوانی رنگ‌های مصرفی در مواد غذایی زعفرانی شهر یزد با استفاده از روش کروماتوگرافی در سال ۹۴. فصلنامه علمی پژوهشی کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، (۱۳۹۵)؛ دوره ۱۹ شماره ۶۱: ص ۱-۷

* سلطان دلال محمد مهدی، واحدی سعید، نجاریان ابوالفضل، دستباز عقیل. بررسی میزان فراوانی رنگ‌های مصرفی غیرمجاز در آب‌آلبالو و آب‌زرشک عرضه‌شده در سطح شهر تهران. مجله دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، (۱۳۸۷)؛ دوره ۲ شماره ۱: ۵۵-۶۲

* بنایی بهمن، صادقی مهربان، فدایی عبدالمجید، جاهد غلامرضا و همکاران. رنگ‌های خوراکی طبیعی مورد مصرف در مواد غذایی. تهران: انتشارات آوای قلم. (۱۳۹۷)

* Dargahi A Mohammadi M Azizi A Naderi M et al. [evaluate amount of baking soda and salt in bakeries of songhor city]. International Journal of Pharmacy & Technology 2016; 8(3): 17949-17956

* Mohseni M Zamani A Kamali K Alizadeh A. [evaluation of sodium hydrosulfite residue in sugar crop in zanzjan province and investigation the new alternative method for determination]. journal of food hygiene 2015; 4(16): 31-44

* Asgari G Seid Mohammadi A Faradmal J Moradi M et al. [The Study of Blankit Concentration as an Unauthorized Additive in Hamadan Bakeries and Risk Assessment of Food Consumption]. Pajouhan Scientific Journal 2018; 16(4): 27-21

به این موضوع امتیاز دهید (۱ تا ۱۰)

کد موضوع ۱۰۰۲۶

پیامک ۳۰۰۰۷۲۷۳۱۰۰۱

نحوه امتیازدهی:

امتیاز- شماره مقاله

مثال: اگر امتیاز شما ۸۰ باشد

(۱۰۰۲۶-۸۰)