



روش‌های تشخیص
مواد غذایی تازه از فاسد

یک سبد سلامت

دکتر بهمن بنائی

مدیر گروه سلامت محیط و کار معاونت بهداشت
دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد



مهندس مهسا محبی

کارشناس بهداشت محیط و مسؤول امور بهورزی
دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد



مهندس صغری ابراهیمی

کارشناس بهداشت محیط معاونت بهداشت
دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد



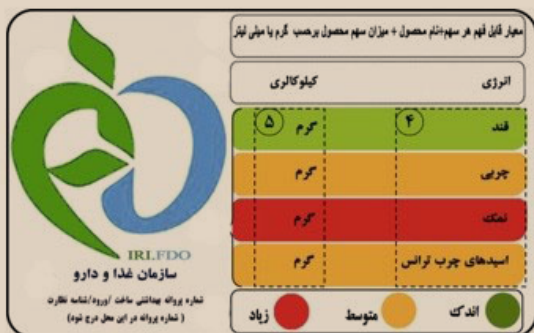
اهداف آموزشی

امید است خوانندگان محترم پس از مطالعه این مقاله:

عوامل ایجاد فساد در مواد غذایی را توضیح دهند.

با جدول‌های و برچسب‌های غذایی آشنا شوند.

اهمیت مواد غذایی ارگانیک را بیان کنند.



مقدمه

تصمیم‌گیری آگاهانه در مورد غذایی که مصرف می‌کنیم برای حفظ سلامت و تندرستی بسیار مهم است. در دنیایی که اقلام غذایی فرآوری شده و فاسد شدنی بر بازارهای ما تسلط دارند، توجه به کیفیت غذا اهمیت بسیاری دارد. هنگام خرید مواد غذایی، درک ارزش غذایی و تازگی اقلام نقش حیاتی در تضمین یک رژیم غذایی متعادل و کاهش خطرات بالقوه سلامتی دارد. این مبحث به دنبال کشف ارتباط مهم بین سلامت مواد غذایی و خرید آگاهانه، در کنار روش‌های عملی برای تشخیص آسان تازگی در مقابل فساد مواد غذایی روزانه است. با آموزش مداوم، کنترل را بر آنچه در سفره‌هایمان می‌آید افزایش می‌دهیم، ایمنی را تضمین کرده و به طور کلی عادات تغذیه‌ای بهتر را ترویج می‌کنیم.

دقت‌های زمان خرید

در زمان خرید مواد غذایی باید به چند نکته توجه کرد **ارزش غذایی:** ارزش غذایی تعیین می‌کند که یک محصول چه میزان انرژی قابل حصول برای کارکرد بهتر در فعالیت‌های روزانه دارد. ارزش غذایی، همچنین گروه مواد غذایی (نان و غلات، میوه‌ها، سبزی‌ها و...) و اندازه آن‌ها را در غذا تعیین می‌کند **برچسب‌ها و تاریخ انقضا:** برچسب حاوی تاریخ انقضا و هر گونه گواهی مربوط به محصولات ارگانیک یا بدون مواد شیمیایی روی محصولات بسته‌بندی شده از اهمیت بسیاری برخوردار است. پیش از این‌که بخواهید ارزش غذایی یک محصول را تعیین کنید؛ به یاد داشته باشید، مواد غذایی متفاوتند. هرچه یک محصول کمتر فرآوری شده باشد، ارزش غذایی آن بالاتر است.

توجه به درج برچسب تغذیه‌ای رنگی: روی بسته‌های محصولات غذایی و آشامیدنی، نشانه‌های رنگی تغذیه‌ای وجود دارند که راهنمای مطمئنی برای انتخاب مواد غذایی سالم‌تر به شمار می‌روند. **جدول ارزش غذایی (حقایق تغذیه‌ای):** روی برخی از

محصولات غذایی، علاوه بر نشانه‌های رنگی تغذیه‌ای که در واقع چراغ راهنمای تغذیه‌ای محسوب می‌شوند، جدول ارزش غذایی هم وجود دارد که محتوای آن بر اساس محصول و ماده غذایی متفاوت است.

برچسب زرد رنگ اصالت: روی همه کالاهای وارداتی، خوراکی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی و مکمل‌ها برچسبی وجود دارد که با کمک مشخصات درج شده در آن می‌توان اصالت محصول مورد نظر را بررسی کرد. کافی است کد ۱۶ رقمی زیر پوشش نقره‌ای را به شماره پیامک ۲۰۰۰۸۸۲۲ ارسال کنید، تا در پاسخ نام محصول، شماره سری ساخت (LOT)، تاریخ انقضا و قیمت آن را دریافت کنید.

فاسدها را بشناسید

هرگونه تغییر و تبدیل در ماده غذایی که ارزش کیفی آن را کم کند فساد ماده غذایی به حساب می‌آید.



مهم‌ترین عوامل فساد مواد غذایی به شرح زیر است:
میکروب‌ها: مثل آلودگی شیرگاو به سل یا تب مالت، کپک‌ها (قارچ‌ها) کپک نان، شیرینی، کره و...، آلودگی مستقیم و حالتی که منجر به تولید سم در ماده غذایی می‌شود.

حشرات: انتقال آلودگی به‌طور مکانیکی، تخم ریزی روی مواد غذایی از طریق مدفوع یا استفراغ مگس، سوسک و...

جوندگان: از طریق ادرار، فضله، آلودگی پا و سطوح بدن
انگل‌ها: تخم کرمک، تخم اکینوکوکوس گرانولوس (کیست هیداتیک) لارو کرم کدو در گوشت.

آنزیم‌ها: آنزیم‌های موجود در شیر، میوه‌ها، گوشت، ماهی و...

گرما: در محدوده خاص از عوامل مساعدکننده شرایط برای فساد است.

رطوبت: آب برای زندگی و فعالیت‌های حیاتی هر موجود زنده‌ای لازم است و وجود آن در مواد غذایی می‌تواند باعث شکل‌گیری و فعالیت میکروب‌ها و کپک‌ها و فساد شود.

نور: به‌ویژه اشعه ماوراء بنفش که سبب تخریب ویتامین‌ها، تسریع در فساد روغن‌ها و ... می‌شود.

اکسیژن: از عوامل خرابی ویتامین‌ها و فساد روغن‌ها، وجود هوا در بسته بندی آنهاست که با افزودن مواد آنتی‌اکسیدان برای جلوگیری از فساد یا واکيوم کردن می‌توان مانع این نوع فساد شد.

مجاورت و اضافه شدن مواد خارجی: مثلاً مواد شیمیایی مثل نفتالین که در انبار غذایی استفاده می‌شود، می‌تواند توسط آرد و برنج و... جذب و موجب آلودگی ماده غذایی شود.

تازه: به دنبال رنگ های زنده، بافت محکم و عطر طبیعی باشید.

فاسد شده: تغییر رنگ، نرمی، کپک زدن یا بوی ترش از نشانه‌های فساد است.

تازه: گوشت باید بافت سفت، کمی صورتی یا قرمز رنگ (برای گوشت قرمز) داشته باشد و بوی بدی نداشته باشد.



فاسد شده: بافت چسبیده، هرسایه سبز یا بوی قوی و نامطبوع اغلب نشان می‌دهد که گوشت دیگر برای مصرف بی خطر نیست.

تازه: شفافیت چشم‌ها، آبشش‌های قرمز روشن و گوشت سفت نشان دهنده تازگی است.

فاسد شده: چشم‌های ابری، پوست لزج، یا بوی تند ماهی نشان دهنده فساد است.

تازه: شیر، پنیر و ماست باید بوی مطبوعی داشته باشند، بدون هیچ نشانه‌ای از کپک زدن یا دلمه شدن.

فاسد شده: بوی ترش، جدا شدن مایعات یا علائم کپک قابل مشاهده است.

تازه: بسته بندی سالم با تاریخ انقضای مشخص و بدون فرورفتگی یا نشستی در قوطی‌ها یا بسته‌ها.

فاسد شده: قوطی‌های برآمده، بوی بد در هنگام باز شدن یا تغییر رنگ در مواد غذایی بسته بندی شده.



محصولات ارگانیک

به آن دسته از مواد غذایی گفته می‌شود که عاری از هرگونه مواد شیمیایی و مصنوعی همچون آفت‌کش‌ها، سموم، نگهدارنده‌ها، کودهای شیمیایی و به طور کلی هرگونه آلاینده است. برخی از کارشناسان بر این باورند که عدم آگاهی مردم و گران‌تر بودن محصولات ارگانیک از مهم‌ترین دلایل عدم استقبال جامعه از این دسته محصولات است. به طور کلی کارشناسان موانع مختلفی را سبب عدم استفاده یا استفاده کمتر از محصولات ارگانیک می‌دانند:

الگوی استفاده: هنگامی به وجود می‌آید که محصول جدید با الگوی کاربر موجود، گردش کار و عادات موجود مغایرت داشته باشد و می‌تواند عامل اصلی مقاومت محصول جدید باشد.

ریسک: بستگی به درک مصرف کننده یا مواجهه با ریسک در یک محصول یا نوآوری جدید دارد. از این مانع به عنوان درجه ریسک و عدم اطمینان یک محصول جدید نیز یاد می‌شود. شک و تردید مصرف کنندگان در مورد اصالت و روند صدور گواهینامه برای برچسب‌های مواد غذایی ارگانیک می‌تواند در ریسک درک مصرف چنین محصولاتی تأثیر بگذارد.

ارزش: زمانی به وجود می‌آید که مصرف کننده ارزش کالای جدید را کمتر از جایگزین موجود بداند. به عبارت دیگر زمانی که یک مصرف کننده ارزش عملکرد به قیمت محصول ارگانیک را با گزینه‌های معمول مقایسه می‌کند. علاوه بر این، درک مصرف کنندگان از قیمت به عنوان یک مانع ارزشی به سایر عوامل مرتبط مانند کشش قیمت، دانش مصرف کنندگان از دسته محصولات غذایی ارگانیک و دلیل قیمت گذاری آن‌ها بستگی دارد. (۹)

نتیجه‌گیری

با توجه به تأثیر بالای آگاهی تغذیه‌ای بر عملکرد افراد، ضرورت توجه به آموزش‌های مداوم تغذیه‌ای، آموزش تفسیر اطلاعات مندرج بر روی برچسب‌های مواد غذایی و بهره مندی از آن‌ها به منظور دستیابی

به الگوی تغذیه‌ای مناسب در جهت کاهش ابتلا به عوارض نامطلوب مرتبط با مصرف مواد غذایی بسته بندی شده اهمیت پیدا می‌کند.

پیشنهادها

- آموزش و آگاهی هر چه بیشتر مصرف کنندگان در مورد شناسایی مواد غذایی تازه و فاسد توسط دولت و سازمان‌ها
- بهبود فرآیند برچسب زدن توسط تولیدکنندگان جهت دسترسی آنی به اطلاعات مواد غذایی بسته بندی شده
- مصرف منظم محصولات تازه برای حفظ یک رژیم غذایی متعادل و مغذی
- نگهداری مواد غذایی به اندازه کافی و در شرایط نگهداری مناسب
- استفاده از ابزار نوین مانند حسگرهای تازگی یا برنامه‌هایی که برای بررسی کیفیت طراحی شده‌اند.
- حمایت از بازارهای محلی با زنجیره تأمین کوتاه‌تر
- اطلاع و آگاهی از مراکز فروش محصولات ارگانیک، درج قیمت منطقی این دسته از محصولات و افزایش تعداد فروشگاه‌های مواد غذایی ارگانیک جهت سهولت دسترسی مصرف کنندگان

منابع

- Unicef. The State of Food Security and Nutrition in the World 2024.
- Herforth A, Bai Y, Venkat A, Mahrt K, Ebel A, Masters WA. Cost and affordability of healthy diets across and within countries: Background paper for The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. FAO Agricultural Development Economics Technical Study No. 9. Food & Agriculture Org.; 2020 Dec 12.
- Cakmakc1 R, Salık MA, Cakmakc1 S. Assessment and principles of environmentally sustainable food and agriculture systems. Agriculture. 2023 May 17;13 (5):1073.
- Kumar A, Kulshreshtha S, Shrivastava A, Saini A. Biosensors for food spoilage detection: a comprehensive review of current advances. J Food Chem Nanotechnol. 2024 Mar 11;10(S1):S73-82.
- اسفندیاری زهرا، شیردلی مهرنوش، عسکری غلامرضا. دستیابی جامعه به غذای سالم و ایمن با رویکرد اخلاق حرفه‌ای.
- کریمی محمود، روزبهانی نسرین، محمدنیا مطلق کلثوم، شمسی محسن، مرادزاده رحمت‌اله. عوامل مؤثر بر مصرف مواد غذایی سالم در زنان پره دیابتی شهر اراک در سال ۱۳۹۸؛ کاربرد نظریه رفتار برنامه ریزی شده.
- فرهنگ هولیقی، حیدری دالنجان، بهداشتی خسروشاهی، آیلین. غذای پایدار، محور اصلی توسعه. مجله فرآوری و ایمنی مواد غذایی. ۲۰۲۱ Nov ۲۲؛ ۳(۳):۲۸۱-۹۰.
- محمدنیا مطلق، کلثوم شمسی، محسن روزبهانی، کریمی محمود مرادزاده رحمت‌اله. عوامل مؤثر بر مصرف مواد غذایی سالم در زنان پره دیابتی شهر اراک در سال ۱۳۹۸؛ کاربرد نظریه رفتار برنامه ریزی شده. مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک. ۲۰۲۱ Nov ۱۰؛ ۲۴(۵):۷۶۰-۷۱.
- زندى‌دە‌غریبی، بهاره، کرباسی. بررسی عوامل بازدارنده رفتار خرید مواد غذایی ارگانیک. تحقیقات اقتصاد کشاورزی. ۲۰۲۳؛ ۵۷(۵۷):۱۲۰-۸.