



برچسب گذاری مواد غذایی

مهندس مسعود نصیری

مقدمه

چگونگی کیفیت بهداشتی مواد غذایی مورد استفاده انسان با تولید کنندگان مواد غذایی و مجریان امور بهداشت عمومی رابطه تنگاتنگ دارد. برآورد زیانها و خسارات اقتصادی حاصل از فساد مواد غذایی به ندریت انجام شده ولی آمارهای موجود نشان می‌دهد که یک چهارم از نخایر مواد غذایی در جهان تنها از راه فعالیت میکروبی خسارت و زیان می‌بیند و با توجه به این موضوع که میزان بیماریهای منتقله از راه مواد غذایی در حال افزایش است لزوم کنترل و نظارت بر کیفیت مواد غذایی، اصطلاح روشهای مرسوم و توسعه روشهای کنترل مواد غذایی جهت حصول اطمینان از کیفیت بهداشتی آن اهمیت بیشتری می‌یابد. این روزها سودجویی بیش از هر جای دیگری در عرصه تولید و توزیع مواد غذایی رایج است که با تهیه مواد اولیه نامرغوب، محصولی غیر مفید و اغلب مضر را با ظاهری زیبا و گول زننده فراهم کنند و اتفاقاً درست در چنین شرایطی است که برچسب گذاری صحیح مواد غذایی اهمیت ویژه‌ای پیدا

می‌کند. چرا که کافی است در فرآیند نظارت بر کیفیت مواد غذایی، کوتاهی و یا خلی وارد شود آن وقت صدمات جدی متوجه بخش عمده‌ای از جامعه مصرف کننده خواهد شد که جبران آن به این سادگی‌ها میسر نخواهد بود.

تاریخچه

از سال ۱۹۷۳ کاربرد برچسب‌های غذایی جهت آگاه نمودن مصرف کنندگان از ارزش تغذیه‌ای محصولات فرآیند شده، در سطح وسیعی آغاز شد. در ابتدا برچسب‌های مواد غذایی تمامی اطلاعات تغذیه‌ای مورد نیاز مصرف کنندگان را در برداشت و در برخی موارد تفسیر آن نیز دشوار بود و به منظور حل این مشکلات و اصلاح برچسب‌ها، در پاییز ۱۹۷۸، FDA^۱، FTC^۲ و USDA^۳ شروع به جمع‌آوری نظرات و اطلاعات عمومی نمودند. پس از برگزاری جلسات مداوم، تلاش فراوان و صرف وقت کافی در این زمینه که البته حمایت‌های مالی کمپانی‌های مواد غذایی را نیز نباید از نظر دور داشت، پنج بخش

قوانین برچسب‌های مواد غذایی (Food Label)

در تشریح برچسب مواد غذایی دو بخش مجزا دیده می‌شود که عبارتند از:

■ بخش اطلاعات اصلی (P.D.P)

(Principal Display Panel) مربوط به اطلاعات ضروری است که وجود این بخش در تمام برچسب‌های بسته بندی مواد غذایی الزامی می‌باشد.

۱- نام محصول (Food Name) به نام عبارتی Statement of Identity خوانده می‌شود.

معمولاً در جلوی بسته بندی ماده غذایی قید می‌شود که مصرف کننده اول بار چشمش به آن می‌افتد و به دو زبان رایج آن کشور و انگلیسی نوشته می‌شود. یافتن آن باید ساده و فهم آن آسان باشد.

۲- وزن خالص (Net Quantity of Content) خوانده می‌شود.

مخفف عبارت NET.WT, NET WEIGHT می‌باشد که معمولاً در پایین‌ترین قسمت بسته بندی نوشته می‌شود. گاهی تولید کنندگان به جای کلمه Weight از کلمه MASS استفاده می‌کنند و در بعضی مواقع برای بسته بندی مایعات عبارت NET CONTENT را به کار می‌برند. مقدار وزن خالص به اونس و گرم نوشته می‌شود که «OZ» مخفف کلمه «ONCE» و «g» مخفف کلمه «GRAM» می‌باشد. وزن خالص به دو طریق راهنمای مصرف کننده می‌باشد، اولاً مصرف کننده متوجه می‌شود چه مقدار غذا در یک بسته می‌باشد و ثانیاً میزان قیمت این بسته را با بسته‌های مشابه مقایسه می‌کند.

۳- ادعای تغذیه‌ای (NUTRIENT CLAIM)

عمده را روی برچسب‌ها مشخص نمود که به‌طور عمده روی ترکیبات^۴ اطلاعات تغذیه‌ای و تاریخ مصرف تمرکز داشت و این تلاش منجر به طراحی و چاپ مجدد بیش از نیم میلیون برچسب غذایی با اطلاعات جدید گشت.

در سال ۱۹۸۴ و ۱۹۸۶ به ترتیب درج محتوی سدیم؛ میزان کلسترول و اسید چرب بر روی برچسب‌های غذایی اجباری شد و در ۶ ژوئن ۱۹۹۳، توسط سازمان ثبت فدرال آخرین قوانین برچسب‌های تغذیه‌ای اعلام شد.

مزایای برچسب‌های مواد غذایی

برچسب‌های بسته بندی مواد غذایی یک ابزار آموزشی محسوب می‌شود. استفاده از این برچسب‌ها یکی از بهترین روشهایی است که هم اکنون در رأس برنامه‌های آموزش تغذیه جامعه FDA قرار دارد. این برچسب‌ها مصرف کننده را قادر می‌سازد تا ارزش تغذیه‌ای مارکهای مختلف را مقایسه کند و بخش اطلاعات تغذیه‌ای کمک می‌کند تا مشتری مقدار کالری مورد نیاز خود را براساس رژیم‌های غذایی ویژه مثلاً کم سدیم یا کم کلسترول تأمین کند. آنان را دریافتن غذاهایی که به کاهش خطر بیماریهای قلبی - عروقی منجر می‌شود، کمک می‌کند. بدین ترتیب هزینه‌های درمان، ضایعات فرآوری و هم چنین مشکلاتی از قبیل مرگ و میر یا ناتوانی زودرس را در یک جامعه کاهش می‌دهد و از نقطه نظر صنعتی نیز برچسب‌های مواد غذایی می‌توانند به عنوان یک ابزار بازاریابی عمل کرده و فروش محصول را بالا ببرند.

امروز FDA اجازه می‌دهد تا تولید کنندگان مواد غذایی از عباراتی که بیان‌کننده ارتباط ماده مغذی یا غذا با بیماریها می‌باشد، استفاده کنند و طبق قوانین FDA این عبارات پایه و اساس علمی داشته، تحت کنترل بوده و قابل اعتماد می‌باشند. امروزه هفت ادعا به صورت عباراتی روی برچسب‌های بسته بندی مواد غذایی دیده می‌شود.

■ ارتباط یک رژیم غذایی با کلسیم بالا و کاهش خطر ابتلا به پوکی استخوان

■ ارتباط یک رژیم غذایی با میزان پایین چربی توتال و کاهش خطر ابتلا به بعضی از سرطانها

■ ارتباط یک رژیم غذایی با چربی اشباع شده و کلسترول پایین و کاهش خطر ابتلا به بیماریهای قلبی-عروقی

■ ارتباط یک رژیم غذایی محتوی فیبر مثل حبوبات، سبزیجات، میوه جات و کاهش خطر ابتلا به بیماریهای عروق کرونر قلب

■ ارتباط یک رژیم غذایی با محتوی فیبر مثل حبوبات، سبزیجات، میوه جات و کاهش خطر ابتلا به بعضی سرطانها

■ ارتباط یک رژیم غذایی کم سدیم و کاهش خطر ابتلا به فشار خون بالا

■ ارتباط یک رژیم غذایی غنی از میوه جات و سبزیجات و کاهش خطر ابتلا به بعضی سرطانها، در صورتی که یک ماده غذایی به عنوان منبع خوب و طبیعی اسید فولیک باشد یا احیاناً توسط این ماده مغذی غنی یا تقویت شده باشد، یک ادعای دیگر تحت عنوان ارتباط بین کمبود اسید فولیک با آسیبهای عصبی در

نوزادان نیز می‌تواند روی برچسب آورده شود. علاوه بر هفت ادعای فوق، FDA یازده واژه دیگر را جهت توصیف مقدار ماده مغذی غذاها به کار می‌برد.

Free, Low, Reduced, Fewer, Lean, High, Less, More, Extra - Lean, Good Source, Light

به عنوان مثال:

■ فاقد چربی (Fat Free) حاوی کمتر از ۰/۵gr چربی به ازای هر بار مصرف.

■ کم چربی (Low Fat) حاوی ۲gr چربی یا کمتر در هر بار مصرف.

■ چربی کاهش یافته (Reduced or lessfat) حداقل ۲۵٪ چربی آن در هر سروینگ کاهش یافته است. ■ Lean کمتر از ۱۰gr چربی، ۴gr چربی اشباع ۹۵mg کلسترول به ازای هر بار مصرف.

■ Extra Lean، کمتر از ۵gr چربی، ۲gr چربی اشباع و ۹۵mg کلسترول در هر بار مصرف.

■ فاقد قند (Sugar Free) کمتر از ۰/۵gr در هر بار مصرف.

■ Light این اصطلاح می‌تواند هم در مورد کالری و هم در مورد چربی و یا سدیم به کار رود.

کمتر از یک سوم کالری، یک دوم چربی و یا کمتر به نسبت بیشترین میزان کالری یا بیشترین میزان چربی یک دوم سدیم و یا کمتر به نسبت بیشترین میزان سدیم.

بخش اطلاعات (Information Panel)

۱- حقایق (ارزش) تغذیه‌ای (Nutrition Facts) طبق قوانین در ابتدای جدول تعداد سروینگ برحسب سیستم متریک (گرم، اونس و ...) و

سیستم منازل (فنجان، قاشق غذاخوری و ...) نوشته می‌شود.

در قسمت بعدی میزان کل کالری ماده غذایی و هم چنین میزان دریافت کالری از چربی (مصرف کننده را یاری می‌کند تا مقدار جذب کالری از چربی خود را در حد مناسب ۲۰٪ نگه دارد) نوشته شده است.

در قسمت بعد میزان چند ماده مغذی مهم از جمله کلسترول، سدیم، فیبر و ... برحسب گرم نوشته می‌شود که غالباً مقدار هر یک در هر بسته بندی در آزمایشگاه توسط HPLC اندازه‌گیری و کنترل می‌شود.

در مقابل همین ستون درصد ارزش روزانه آن مواد نوشته شده (Daily Value) که میزان درصد تأمین از آن ماده غذایی در روز بر حسب جداول RDA می‌باشد. مقادیر برای کلسترول، چربی و سدیم در صورتی که کمتر از ۵ باشد و فیبر بالای ۱۰، تأمین کننده یک رژیم غذایی سالم است.

در قسمت بعد درصد موجود ویتامین A، ویتامین C، کلسیم و آهن مشخص شده است که البته تولید کننده می‌تواند مقادیر مواد مغذی دیگر را نیز قید کند.

و در آخرین بخش، مقدار تمام مواد مغذی مورد بحث در حد ایده آل برای رژیم ۲۰۰۰ و ۲۵۰۰ کالری نوشته شده که بخش ثابت در تمامی جداول Nutrient Facts می‌باشد.

۲- لیست ترکیبات (Ingredients)

این لیست مصرف کننده را راهنمایی می‌کند تا غذاهایی را که به بعضی ترکیبات مغذی آن حساسیت داشته یا مایل به مصرف آنها

نمی‌باشد، شناسایی کند. در هر بسته بندی ماده غذایی در صورتی که دارای بیش از دو ماده مغذی باشد، نیاز به چنین لیستی الزامی می‌باشد. غذاهایی متشکل از بیشتر از دو ماده باید برای هر کدام لیست ترکیبات مجزا داشته باشند، مثل کلوچه گیلاس دار (Cherry pie).

لیست باید در پایین برچسب و بالای وزن خالص طراحی شود. بعضی از مواد غذایی بخصوص که مصرف عمومی داشته و مطابق با استاندارد ساخته شده و دارای دستورالعمل پخت توسط FDA می‌باشند مثل ماکارونی و نان از داشتن لیست ترکیبات معاف هستند.

■ همه افزودنی‌های رنگی مجاز FDA به همراه نام در لیست نوشته می‌شود.

■ تمام شیرین کننده‌های موجود در لیست ترکیبات قید می‌شوند، در صورتی که بیش از یک شیرین کننده استفاده شود، زیر لغت «Sweeteners» در داخل پرانتز لیست مجزا تشکیل می‌دهند.

■ در صورت استفاده از بعضی مشتقات لبنی مثل کازئینات در ماده غذایی یا سفیدکننده قهوه «Coffee Whiteners» با توجه به این‌که بعضی مردم نسبت به مشتقات لبنی حساسیت دارند باید در لیست ترکیبات قید شوند.

■ در صورتی که از سولفیت‌ها به عنوان نگهدارنده در ماده غذایی بسته بندی شده استفاده شود، به دلیل آلرژی‌زا بودن باید در لیست ترکیبات نوشته شود.

■ در صورتی که برخی از مشتقات پروتئینی به عنوان طعم دهنده در ماده غذایی به کار رود

باید در لیست ترکیبات نوشته شود.

■ بنا به تأکید FDA، مونوسدیم گلوتامات (M.S.G) که نوعی طعم دهنده در مواد غذایی می باشد، در صورت کاربرد چه به صورت ترکیب و چه به صورت مجزا باید در لیست ترکیبات نوشته شود.

■ در آب میوه جات و سبزیجات درصد کیفیت به علاوه میزان غلظت در برچسب نوشته می شود. در ضمن اگر آشامیدنی تهیه شده از چند نوع آب میوه باشد، باید اسامی ترکیبات و درصد هر کدام نوشته شود.

می کند محصول برای فروش باقی بماند. این تاریخ باید به احتساب زمان انبارداری و مدت زمان مصرف در منزل مد نظر قرار گیرد. به طوری که اگر غذا در زمان Pull date خریداری شود، هنوز مدت زمانی برای مصرف فرصت دارد. تولید کننده اجازه دارد با آگاهی نسبت به محصول و ماندگاری آن مدت زمان فروش محصول، زمان انبارداری و زمان ماندن در منزل را تعیین کند.

تاریخ تضمین کیفیت یا تازگی محصول (Quality Assurance Or Freshness Date)

این تاریخ نشان می دهد که تولید کننده معتقد است که محصول تا این تاریخ در کیفیت مطلوب (Optimal) باقی می ماند و روی برچسب به این شکل ظاهر می شود مثلاً Best if Used by October 1997

این بدان معنی نیست که محصول پس از این تاریخ قابل مصرف نیست.

تاریخ بسته بندی (Pack Date)

زمانی است که از فرآیند و بسته بندی محصول می گذرد و مصرف کننده متوجه می شود که این محصول چه سنی دارد.

تاریخ انقضا (Expiration Date)

آخرین روزی که پیشنهاد می شود محصول باید خورده شود و معمولاً این تاریخ برای محصولات فاسد شدنی مثل شیر و تخم مرغ طبق قوانین دولتی، الزامی می باشد.

FDA تاکید فراوان برای ذکر این تاریخ روی

نام کمپانی (Company Name)

اعتبار یک شرکت تولیدی باید توسط برچسب غذایی آن شرکت شناخته شود (این موضوع در مورد بسته بند و توزیع کننده نیز صادق است). نام شهری که شرکت متعلق به آن است، هم چنین کد دولتی (یا در صورت وارداتی بودن، کد پستی) باید قید شود و آدرس دقیق تولید کننده، بسته بند و توزیع کننده الزامی می باشد.

تاریخ تولید (Product Date)

مصرف کنندگان می توانند از تاریخ هایی که روی بسته بندی موجود است، در صورتی که اصطلاح «Open dating» به کار رفته باشد استفاده کنند. تاریخ ها به صورت عددی و مخفف نام ماه مثل «OCT.15» یا به شکل کاملاً عددی مثل «10 - 15» یا «1015» آورده می شوند.

Pull Date

آخرین روزی است که تولید کننده پیشنهاد

برچسب بسته‌بندی غذای کودک دارد.

Code Dating

این کد تولید کنندگان را قادر می‌سازد تا مقدار نسبتاً زیادی اطلاعات را با تعدادی حروف بزرگ، با اندازه کوچک، شماره‌ها و نماها علامت گذاری کنند. به کمک این علائم شناسایی و ردیابی محصول آسانتر و سریعتر می‌شود. FDA همه تولید کنندگان را به گذاشتن کدهای تولید روی بسته‌بندی، خصوصاً برای محصولاتی با ماندگاری طولانی مدت تشویق می‌کند.

نمای ®

وجود این نما روی برچسب نشان می‌دهد که مارک تجاری به کار رفته روی برچسب در اداره ثبت اختراعات (Office U.S Patent Trade mark) به ثبت رسیده است.

نمای ©

وجود این نما روی برچسب نشان می‌دهد کلیه کارهای هنری و ادبیاتی روی برچسب تحت قوانین Copy Right محفوظ است.

نمای (U - O)

این نما مخفف دو کلمه Orthodox و Union می‌باشد، بدان معنی که این ماده غذایی توسط جامعه پیرو کلیسای ارتدکس آمریکا پاک و حلال تایید شده است.

دستورات نگهداری و ایمنی غذا

وزارت کشاورزی آمریکا برای آموزش

پخت و نگهداری محصولاتی چون گوشت قرمز و گوشت ماکیان به صورت خام پیشنهاداتی ارائه کرده است. این آموزشها بیان می‌کند که بعضی مواد غذایی احتمالاً حاوی باکتریهایی است که در صورت تهیه و پخت ناقص منجر به بیماری می‌گردد، از جمله نگهداری انواع غذاهای خام و پخته در کنار یکدیگر که منجر به آلودگی می‌گردد.

با تشکر از همکاری واحد تغذیه و صنایع غذایی کمیته پژوهشی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی: مزگان کلانتری، ندا سوری، مریم رهبری زاده، پونه نوشیروان پور، شیوا شریفی و نیکتا پویایی.

زیر نویس:

1. Food and Drug Administration
2. Food and Trade Commission
3. U.S. Department of Agriculture
4. Ingredient

منابع:

1. Suitor CW. Crowley MF. Nutrition Principal. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders; 1984: 321 - 323.
2. Gvdith EF. Food labeling. FDA Consum. 1992; 102 - 105.
3. FDA Consumer (1992 - 1994)
4. Food Technology - 1992
5. Food Technology - 1994
6. Nutrition Today - 1994
7. J. of Nutr. Educ - 1992

