

مواد مغذی نان

نان تامین کننده ویتامین B، کلسیم و آهن برای بدن

میزان دریافت ویتامین (B1 تیامین)، آهن و کلسیم از نان قابل توجه بوده و سهم عمده‌ای در تامین نیاز روزانه را به خود اختصاص می دهد. طبق نتایج بررسی های انجام شده در ایران، متوسط مصرف نان حدود ۴۱۰ گرم در روز برای هر فرد است و با توجه به این که هر ۱۰۰ گرم نان ۲۷۴ کالری انرژی تولید می کند، می توان گفت هر فردی روزانه حدود ۱۱۰۰ کالری انرژی از طریق نان دریافت می کند.

از آنجا که هر یک از مواد غذایی از نظر میزان انرژی، مقدار و نوع مواد مغذی با یکدیگر تفاوت بسیار زیادی دارند و فرایند غذایی خود موجب تغییرات قابل توجهی در میزان و ترکیبات آنها می شود، لذا تامین نیاز تغذیه ای روزانه ی هر فرد تنها از طریق یک منبع غذایی، صحیح نبوده و باید از منابع غذایی مختلف استفاده شود.

البته تنها در ۶ ماه اول زندگی، نوزاد نیاز تغذیه ای خود را به طور عمده از شیر مادر تامین می کند.

نان در مقایسه با گوشت یا شیر، منبع فشرده تری از انرژی است. مفهوم این عبارت آن است که هر ۱۰۰ گرم نان ۲۴۷ کیلو کالری انرژی تولید می کند. در حالی که برای تامین این مقدار انرژی از طریق گوشت، باید ۱۹۰ گرم گوشت (تقریباً ۲ برابر) و ۳۷۰ میلی لیتر شیر (حدود ۴ برابر) مصرف شود.

میزان مواد مغذی در ۱۰۰ کالری را دانسیته یا چگالی مواد مغذی (NUTRIENT DENSITY) می نامند. به منظور درک بهتر این مفهوم به مثال زیر توجه کنید.

مثلاً یک فرد بزرگسال با مصرف روزانه ی ۳۰۰ گرم نان می تواند نصف پروتئین، بیش از ۶۰ درصد تیامین و نیاسین، ۴۰ درصد کلسیم و ۸۰ درصد آهن مورد نیاز روزانه ی خود را تامین کند. در حالی که همین فرد با مصرف روزانه ی ۳۰۰ گرم سیب زمینی می تواند حدود ۲۰ درصد پروتئین، ۳۰-۲۰ درصد تیامین و نیاسین (B3) و تنها ۶ درصد کلسیم و آهن مورد نیاز روزانه ی خود را فراهم کند.

بدین ترتیب با توجه به دانسیته ی مواد مغذی نان و دریافت روزانه ی آن از طریق الگوی غذایی، می تواند به عنوان یک ماده ی غذایی مغذی محسوب شود.

ریز مغذی های موجود در نان

همان طور که اشاره شد، میزان دریافت برخی از ریز مغذی ها نظیر: روی، تیامین، آهن، و کلسیم از نان قابل توجه است، اما به دلیل بالا بودن درجه ی استخراج و میزان فیبر در نان های ایرانی، قابلیت دسترسی عناصر مذکور به ویژه آهن و روی زیر سوال می رود.

هر چه درجه ی استخراج آرد بالاتر باشد، میزان سبوس و مواد مغذی موجود در آرد نظیر کلسیم، آهن و روی در آن بیشتر است. از طرف دیگر میزان عوامل مداخله گر در جذب این عناصر مثل فیتات، فیبر و اسید فیتیک بیشتر می شود. در نتیجه، با وجود بالا بودن میزان مواد مغذی در آرد با درجه ی استخراج بالا، قابلیت دسترسی این مواد به دلیل حضور عوامل مداخله گر کاهش می یابد.

درجه ی استخراج آرد، تخمیر و پخت (درجه ی حرارت و زمان پخت) نان بر روی قابلیت دسترسی عناصر، به ویژه آهن، کلسیم و روی موثر است. از این رو به منظور افزایش ارزش تغذیه ای و بهبود کیفیت خوراکی نان، تخمیر کامل با روش های مناسب سنتی و صنعتی در فرایند تولید نان توصیه می شود.

نان روستایی به دلیل دارا بودن درجه ی استخراج بالا، دارای بالاترین مقدار روی یعنی $17/2$ میلی گرم روی در 100 گرم است، اما نان بربری به دلیل دارا بودن پایین ترین درجه ی استخراج آرد، حاوی مقدار کمتری روی یعنی $7/3$ میلی گرم روی در 100 گرم است.

همچنین میزان فیبر و فیتات در نان های روستایی بالاترین مقدار و در نان بربری کمترین مقدار است؛ لذا برای کاهش میزان اسید فیتیک در نان و بهبود قابلیت دسترسی املاح آن به ویژه آهن و روی، انجام عمل تخمیر ضروری است.

تأثیر تخمیر بر کاهش میزان اسید فیتیک در نان های ایرانی مطالعه شده است. این کاهش در نان سنگک برای 2 ساعت تخمیر حدود 44 درصد و برای نان تافتون به مدت یک ساعت حدود 29 درصد گزارش شده است. بنابراین به دنبال انجام عمل تخمیر در نان و کاهش میزان فیتات موجود در آن، جذب عناصری چون کلسیم، آهن و روی بهبود می یابد.

در مجموع می توان گفت: درجه ی استخراج آرد، تخمیر و پخت (درجه ی حرارت و زمان پخت) بر روی قابلیت دسترسی عناصر، به ویژه آهن، کلسیم و روی موثر است. از این رو به منظور افزایش ارزش تغذیه ای و بهبود کیفیت خوراکی نان، تخمیر کامل با روش های مناسب سنتی و صنعتی در فرایند تولید نان توصیه می شود.

از طرف دیگر می توان برای تامین نیازمندی های ریز مغذی ها، از نان به عنوان یک ماده ی غذایی مناسب جهت افزودن مواد مغذی ضروری به آن استفاده کرد. به عبارتی می توان نان را غنی کرد، مشروط بر آن که نان غنی شده به مصرف خوراکی گروه های مورد نظر یا گروه هدف برسد و افزودن این مواد هیچگونه تأثیر نامطلوبی در ویژگی حیاتی و اساسی نان ایجاد نکند.

گردآوری: خانم مهندس هدیه یزدانفر
کارشناس آنالیز دستگاهی آزمایشگاه معاونت غذا و دارو نیشابور



دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی نیشابور