



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات
بهداشتی، درمانی تهران
معاونت بهداشت



کاری از گروه بهبود تغذیه جامعه
معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران

سال 1402

مقدمه

نان به عنوان غذای اصلی در سفره ایرانیان به واسطه دارا بودن طیف وسیعی از ریز مغذی هایی مانند، آهن، کلسیم، روی، فسفر، ویتامینهای گروه B و فیبر فراوان موجود در سبوس و همچنین محتوای پروتئینی قابل توجه (گلوتن) و همچنین میزان بالای کربوهیدرات میتواند نقش مهمی در تامین بخشی از ریزمغذی ها و پروتئین و انرژی مورد نیاز بدن ایفا نماید. براساس نتایج آخرین طرح جامع الگوی مصرف غذای خانوار و وضعیت تغذیه ای کشور در ایران مصرف سرانه نان معادل ۱۱۷ کیلو گرم در سال می باشد؛ در حالی که متوسط سرانه نان در جهان حدود ۶۵ کیلوگرم میباشد. مصرف سرانه نان در ایران ۳۷ درصد بیشتر از متوسط سرانه سالانه کشورهای خاورمیانه است.

با توجه به شیوع رو به افزایش چاقی و بیماریهای غیرواگیر مرتبط با تغذیه، یکی از اقدامات مداخله ای مهم در جهت ارتقاء سطح سلامت مردم بهبود کیفیت و سلامت نان در زنجیره گندم، ارد و نان است و در این راستا یکی از اولویتهای ترویج تولید آرد کامل و مصرف نان کامل میباشد که در مقایسه با سایر نان ها میزان بیشتری از ویتامین ها، املاح معدنی و فیبر مورد نیاز بدن را تامین می کند.



آیا تخمیر درست نان در نانوائی ها می
تواند تاثیر مثبتی در کمبود ریز مغذی ها در
کشور داشته باشد ؟

اگر فرایند تخمیر به درستی و کامل انجام شود و روش پخت
نان اصلاح شود عناصر غیرتغذیه ای نظیر اسید فیتیک از بین رفته
و آهن و سایر ریزمغذی ها به خوبی جذب بدن می شود و بخش زیادی از
نیاز های اساسی بدن به آهن و سایر ریزمغذی ها تامین می شود و نیاز به
تحمیل هزینه اضافی نیست.

آیا سبوس اضافه که در نانوائی به نان اضافه می شود ارزش غذایی دارد؟

سبوس مصرفی که به صورت جداگانه در نانوائی ها اضافه می شود علاوه بر
اینکه ارزش تغذیه ای چندانی ندارد به علت دارا بودن ترکیبی به اسم فیتیک
موجب کاهش جذب املاح معدنی از جمله آهن ، کلسیم و روی می شود.
علاوه بر این نانوائی ها سبوس را مستقیماً روی خمیرنان پیش از پخت می

ریزند و به اصطلاح نان سبوس دار را با قیمت
بیشتری به مشتری تحویل می دهند . از آنجایی
که این نوع سبوس نیز عناصر غیر تغذیه ای دارد
علاوه بر ناکارایی تغذیه ای می تواند



موجب اختلال جذب برخی املاح و پروتئین ها شود. از سوی دیگر در اغلب موارد این سبوس ها در معرض شعله مستقیم می سوزند و مصرف آن برای سلامتی خطرناک است. علاوه بر این شمار معدودی از نانوائی ها از سبوس های با کارکرد خوراک دام استفاده می کنند و از آنجایی که این سبوس ها معمولاً با شرایط غیر بهداشتی آماده سازی می شوند می توانند برخی بیماری ها را به وجود آورند.

از چه راهی می توان عناصر غیر تغذیه ای مثل اسید فیتیک را در خمیر نان از بین برد؟

به منظور کاهش عناصر غیر تغذیه ای و مضر در خمیر نان باید فرایند تخمیر در مرحله آماده سازی نان انجام شود. یکی از مهم ترین مزایای تخمیر، نابودی اسید فیتیک و برخی از عناصر غیر تغذیه ای موجود در آرد کامل است.

تاثیر مصرف نان کامل (دارای سبوس و چنین) در پیشگیری از ابتلا به چه بیماری هایی اثبات شده؟

بیماری هایی از قبیل قلبی عروقی، دیابت، مشکلات گوارشی، سرطان ها، چاقی و مشکلات متابولیکی





ارزش غذایی کدام نان بالاتر است؟

ارزش غذایی نان کامل بسیار بالاتر از نان هایی است که درصد بسیار زیادی از سبوس آن جدا شده است.

نان کامل چه نانی است و حاوی چه مواد مغذی است؟

کامل ترین نان با آرد کامل (حاوی سبوس و جنین و اندوسپرم) تهیه می شود. چنین نان کاملی، مقادیر بالایی از انواع پروتئین های مورد نیاز بدن، کلسیم، آهن و انواع ویتامین ها را دارد و قادر است بخش زیادی از نیازهای غذایی بدن را تامین کند.

آیا ارتباطی بین مصرف نان های سفید و بیماری غیرواکیر وجود دارد؟

بلی نتایج مطالعات مختلف حاکی از آن است که مصرف نان سفید اثر چشمگیری در ابتلا به انواع بیماریهای مزمن غیر واگیر از قبیل مشکلات قلبی - عروقی، اختلالات متابولیکی، چاقی، کم خونی، دیابت نوع دو، سوء هاضمه، کمبود املاح معدنی، مشکلات عصبی و سرطان ها دارد.

آیا ارتباطی بین مصرف نان سفید و سطح کیفیت زندگی وجود دارد؟

مصرف نان سفید و عدم پخت صحیح نان می تواند هزینه های بهداشتی درمانی بسیاری را بر مردم و دولت تحمیل کند و نهایی موجب افت سطح کیفیت زندگی شود.

چه ارتباطی بین مصرف نان کامل و عملکرد بهتر دستگاه گوارش وجود دارد؟

نان کامل منبع خوب تأمین فیبر است. فیبر در تضمین کارکرد طبیعی دستگاه گوارش انسان ضروری است.

امروزه از آردهایی با سبوس گیری بالا در تهیه چه نان هایی استفاده میشود؟

به رغم فواید بسیار بالایی که برای نان کامل وجود دارد، اما همچنان درصد بالای سبوس گیری و حذف جنین در تولید آرد، مورد استفاده در انواع نان های سنتی (سنگک، بربری، تافتون ولواش) و بسیاری از نان های فانتزی و صنعتی اتفاق می افتد.





چه ریز مغذی هایی در غلات کامل می تواند سبب
کاهش خطر ابتلا به بیماری های مزمن غیرواگیر
شود؟

وجود فیبر، منیزیم، فولات، آنتی اکسیدان ها، فیتواستروژن ها ، پیروдокسين
و پتاسیم می تواند سبب کاهش خطر ابتلا به بیماری های غیرواگیر شود.

آیا مصرف نان کامل در کنترل وزن موثر است؟

اسید های فنولیک و فیبر رژیمی ، اجزای مهمی هستند که غالباً در لایه های
سبوس حضور دارند و در غلات سبوس دار کامل به صورت فراوان یافت
می شوند. جایگزینی غلات کامل به جای غلات تصفیه شده راهکار خوبی
برای حفظ وزن در محدوده طبیعی است. زیرا احساس سیری زود هنگام ،
کند شدن هضم و جذب نشاسته ، کاهش جذب مواد قندی و چربی و کاهش
اکسید شدن چربی ها را به دنبال دارد.



مصرف نان کامل و غلات سبوس دار چه تاثیری در بیماران پره دیابت و دیابتی دارد؟

جایگزینی غلات کامل به جای غلات تصفیه شده (با حذف یا کاهش سبوس و جنین) با بهبود توزیع چربی، کاهش وزن، کاهش شاخص توده بدنی (BMI) و دارا بودن ترکیباتی از قبیل فیبر، منیزیم و فیتو استروژن، موجب بهبود مقاومت انسولینی و سطح انسولین ناشتا می شود. شاخص گلیسمی نان سفید بالاتر از نان سبوس دار است که این امر موجب بالا رفتن قند خون می شود.

جنین گندم حاوی چه ترکیباتی است و چه فوایدی برای انسان دارد؟

جنین گندم یکی از محصولات فرعی صنایع آرد سازی است که حدود 2-3 درصد از کل دانه گندم را شامل می شود و به دلیل وجود ترکیبات متعدد با ارزش تغذیه ای بالا همانند اسید های آمینه ضروری، اسید های چرب غیر اشباع، مواد معدنی، انواع ویتامین ها به ویژه E-B و فیبرهای رژیمی و استرول های گیاهی، آنتی اکسیدان ها و پروتئین ها به عنوان مغذی ترین بخش دانه گندم است. جنین گندم به علت دارا بودن توکوفرول میتواند از گرفتگی شریان ها جلوگیری کند و همچنین علاوه بر حفاظت از سلول های بدن در برابر

آسیب رادیکال های آزاد در به تعویق افتادن فرایند
پیری سلول و جلوگیری از احتمال بیماری ای
عروق کرونر موثر است.



بلانکیت چیست؟

هیدروسولفت سدیم یا بلانکیت یک افزودنی سمی غذایی است که یکی از
تقلبات موجود در نانوائی ها به منظور بهبود ظاهری نان استفاده می شود که
با آسیب زدن به پرزهای روده در طولانی مدت می تواند سبب ایجاد سرطان
دستگاه گوارش شود از طرفی در آرد هایی که میزان گلوتن (پروتئین گندم)
بالا باشد به منظور تضعیف شبکه گلوتنی استفاده می شود.

آیا نان های کشور با ریزمغذی ها غنی می شود؟

برنامه غنی سازی آرد نانوائی یارانه ای چند سالی است که در کشور انجام
می شود. آرد مصرفی آنها با آهن و اسید فولیک غنی می شود.

آیا با افزودن آهن و اسید فولیک به آرد مشکل کم خونی در کشور حل شده است ؟

کمبود ریز مغذی ها از جمله آهن در ایران بسیار شایع است با وجود غنی
سازی آرد با آهن ، در صورتی که فرایند تخمیر به صورت مطلوب در نان

صورت نگیرد و روش پخت اصلاح نشود حتی آهن و سایر ریزمغذی های اضافه شده به دلیل حضور عناصر ضد تغذیه ای در آرد از جمله اسید فیتیک قابلیت جذب نخواهند داشت.

نانوایی ها به چه علت تمایلی به تخمیر کامل آرد ندارند؟

از آنجایی که اگر سبوس آرد بیشتر باشد خمیر نیاز به استراحت و مصرف خمیر مایه بیشتری دارد که مستلزم مهارت کارگر نانوایی و صرف هزینه بیشتری است اما کارگرهایی که با مهارت هستند ، هزینه بیشتری از نانوا در خواست می کنند و به کارگرفتن کارگران دوره دیده و با مهارت ، در بسیاری از موارد، برای نانوایی ها مقرون به صرفه نیست. از طرف دیگر هر ساله قیمت خمیر مایه برای نانوا مشکل دیگری است این دو عامل هزینه و زمان، موجب می شود که برخی از جوش شیرین به جای خمیر مایه استفاده کنند. دلیل اصلی عدم استفاده از خمیر مایه ، سرعت عمل جوش شیرین در آماده

سازی خمیر است زیرا عملکرد جوش شیرین در نان فوری است ولی عمل تخمیر به مدت زمانی برای استراحت نیاز دارد . استفاده از جوش شیرین در نان به جای خمیر مایه/خمیر ترش، مانع از رشد و تکثیر مخمرها و در نتیجه اختلال در عمل تخمیر نان می شود.



ویژگی نان هایی که در آنها تخمیر به صورت کامل انجام شده است چیست؟

طی فرایند تخمیر، خمیر ور می آید، نان حاصل از آن دارای حجم و بافت متخلخل و خوش خوراک تر می شود. مواد مغذی موجود در آرد به واحد های ساختمانی خود شکسته و در بدن قابل جذب می شوند، عطر و طعم طبیعی و واقعی نان ایجاد می شود، ماندگاری نان افزایش می یابد و در نتیجه از ضایعات آن کاسته می شود.

آیا رنگ روشن نان ناشی از کیفیت بالای آن است؟

نانی که با آرد سبوس دار تولید می شود، تیره رنگ و کدر است. این در حالی است که آگاهی در خصوص فواید نان سبوس دار و حتی تیره و کدر در سطح جامعه می تواند افراد را به دلیل بهره گیری از فواید تغذیه ای سبوس علاقمند به مصرف نان سبوس دار کند. زیرا می دانند که سفیدی نان دلیل بر کیفیت بالای آن نیست.

