



### اهداف آموزشی

امید است خوانندگان محترم پس از مطالعه:

- ◀ روش‌های صحیح نگهداری و پخت سبزی‌ها را بیان کنند.
- ◀ روش‌های صحیح نگهداری و پخت مواد پروتئینی را بدانند.

## روش صحیح نگهداری و پخت سبزی‌ها و مواد پروتئینی

### مقدمه

سبزی‌ها به دلیل داشتن ویتامین‌ها، مواد معدنی، آنتی‌اکسیدان‌ها و همچنین دارا بودن فیبر و خاصیت اثربخشی که روی دستگاه گوارش دارند، به کاهش فشارخون، قند و کلسترول بد خون کمک می‌کنند؛ لذا مصرف روزانه آن از سوی پزشکان بسیار توصیه شده است. پروتئین‌ها عناصر سازنده سلول زنده هستند که از واحدهای اسید آمینه تشکیل شده‌اند. اسیدهای آمینه مورد نیاز بدن از طریق خوردن مواد غذایی محتوی پروتئین وارد بدن می‌شوند که به دو دسته پروتئین‌های گیاهی (نان، غلات، حبوبات و...) و حیوانی (تخم مرغ، لبنیات، گوشت، مرغ، ماهی و...) تقسیم می‌شوند. ارزش بیولوژیک منابع حیوانی به دلیل داشتن درصد بیشتری اسید آمینه ضروری بالاتر است.

### اصول و روش‌های نگهداری مواد غذایی

مواد غذایی در هنگام نگهداری ممکن است به اشکال مختلفی دستخوش تغییر و فساد شوند، این فساد می‌تواند بر طعم، رنگ، بافت، کیفیت بهداشتی و ارزش تغذیه‌ای اثر بگذارد. در مواد غذایی اجزای حساس و بسیار آماده برای انجام واکنش‌های زیان آور وجود دارند که به سادگی ممکن است تحت عوامل محیطی نظیر حرارت، اکسیژن، نور، میکروارگانیسم‌ها و رطوبت قرار گیرند و دچار تغییرات نامناسب شوند. امروزه به نگهداری مواد غذایی در حد گسترده‌ای توجه می‌شود.

میکروب‌ها با آنزیم‌های خود سبب کاهش کیفیت و فساد مواد غذایی می‌شوند. اما ماده غذایی هم دارای آنزیم‌هایی است که می‌توانند در شرایط نامناسب نگهداری سبب فساد و نابودی ماده غذایی شوند. برای نگهداری خانگی مواد غذایی بهترین روش انجماد است که طی انجماد هیچ میکروارگانیسمی رشد نمی‌کند و ویتامین‌ها و مواد مغذی بهتر حفظ می‌شوند، اگر انجماد سریع اتفاق بیفتد و کریستال‌های یخ تشکیل شده ریزتر باشند، آسیب وارد شده به



ترتیب نویسندگان از راست به چپ

### ◀ افسانه پوسفی

مربی مرکز آموزش بهورزی گچساران  
دانشگاه علوم پزشکی کهگیلویه و بویراحمد

پروتئین‌ها و چربی‌ها و بافت ماده غذایی کم‌تر اتفاق می‌افتد. البته شرایط یخ‌زدایی نیز بسیار مهم است که اگر یخ‌زدایی آرام انجام شود، آسیب کمتری به ماده غذایی وارد می‌شود، در نتیجه آب و ویتامین‌های محلول در آب کمتری از آن خارج می‌شود.

سبزی‌های خام ۶ تا ۸ ماه، سبزی‌های پخته ۳ ماه، گوشت قرمز ۶ ماه، مرغ ۴ ماه و ماهی ۲ ماه قابل نگهداری در فریزر هستند. از میان سبزی‌ها آن‌هایی که دارای نیترات زیاد هستند مثل اسفناج، نباید سرخ یا پخته شوند و بعد در فریزر قرار بگیرند چون در اثر سرخ‌کردن و پختن با تغییراتی که در نیترات به وجود می‌آید؛ سبزی، سرطان‌زا می‌شود. به همین دلیل سبزی‌ها به خصوص سبزی‌های دارای نیترات باید تا حد امکان تازه مصرف شوند.

برای نگهداری دراز مدت سبزی‌ها در مصارف خانگی باید آن‌ها را در حد چند دقیقه در آب گرم یا بخار حرارت داده و سپس فریز کرد در این صورت علاوه بر طعم، ارزش تغذیه‌ای آن نیز حفظ می‌شود.

یکی از کاربردی‌ترین و مهم‌ترین روش‌های نگهداری مواد غذایی از جمله سبزی برای مدت طولانی، خشک‌کردن است که بر اساس حذف یا کاهش رطوبت ماده غذایی انجام می‌شود. خشک‌کردن، مدت نگهداری سبزی را طولانی‌تر می‌کند. انواع سبزی‌های برگی را می‌توان با این شیوه نگهداری کرد. با توجه به این که فریزکردن ممکن است در دسترس همه نباشد و در فصول سرد نیز دسترسی به سبزی تازه در بعضی مناطق به خصوص مناطق روستایی امکان‌پذیر نیست، شیوه خشک‌کردن بهترین روش نگهداری سبزی‌ها به شمار می‌رود. اگر خشک‌کردن با شرایط صحیح انجام شود؛ میزان ارزش غذایی و طعم و مزه آن حداقل آسیب را می‌بیند. سبزی‌های برگی باید همراه با ساقه در محلی که جریان هوا دارد؛ اما دور از نور مستقیم خورشید و به صورت دسته‌ای و واژگون (ساقه‌ها بالا و برگ‌ها در پایین) خشک شوند تا هم‌رنگ، هم طعم و هم ارزش‌های غذایی آن حفظ شود. پس از خشک‌کردن، سبزی‌ها در ظروف شیشه‌ای در بسته در محلی تاریک و خنک نگهداری شود.

میوه‌ها و سبزی‌ها منبع قابل توجهی از ویتامین‌ها و مواد معدنی و فیبر بوده و در رژیم غذایی انسان‌ها حایز اهمیت هستند. با این حال میوه‌ها و سبزی‌ها به دلیل استفاده نادرست از آفت‌کش‌های شیمیایی می‌توانند منبع موادمسمی خطرناک هم باشند؛ در نتیجه مصرف‌کنندگان به طور مستقیم غذایی را مصرف می‌کنند که دارای غلظت زیادی از انواع آفت‌کش‌ها هست و همچنین سبزی‌های خام، عامل انتقال میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا مانند باکتری، ویروس و انگل‌ها هستند که نوع آبیاری و منبع آبیاری در آن نقش بسیار دارد. در این زمینه، آلودگی سبزی‌های برگ‌پهن مانند کاهو از دیگر سبزی‌ها بیشتر است. بنابراین سبزی‌های برگ‌سبز و میوه‌ها را قبل از مصرف با دقت و بر اساس توصیه‌های وزارت بهداشت به شیوه مرحله‌ای بشوید تا انگل‌زدایی و ضدعفونی شوند.

میوه‌های رسیده را نباید در کیسه پلاستیکی نگه داشت چون از خود گاز اتیلن متصاعد می‌کنند که باعث لهیدگی میوه می‌شود، ولی میوه‌های نارس را می‌توان در کیسه پلاستیکی نگه داشت تا عمل رسیدگی تسریع شود. سبزی‌های برگ‌سبز را نیز باید شسته و آب لابه‌لای برگ‌ها را خشک کرده و در ظرف در بسته یا کیسه پارچه‌ای درون یخچال قرار داد.

می‌دانیم نیترات و نیتريت که به دلیل استفاده از کودهای شیمیایی از طریق خاک وارد محصولات کشاورزی می‌شوند، سلامت انسان را به خطر می‌اندازند. تحقیقات نشان داده‌اند که سرخ کردن سبزی‌ها باعث افزایش نیترات و نیتريت آن می‌شود در حالی که سبزی‌های بخار پز این مشکل را ندارند. همچنین سبزی‌ها منبع مناسبی برای ویتامین C هستند که این ویتامین به گرما و حرارت بشدت حساس است.

بیشترین کاهش ویتامین C در سیب زمینی و پیاز با استفاده از روش آب‌پز و سرخ‌کردن سطحی است. برای حفظ بیشتر ویتامین C باید شیوه آب‌پزکردن با پوست برای سیب‌زمینی و بخارپزکردن پیاز را به کار برد. برای حفظ ویتامین C در اسفناج و شنبلیله، بهتر است بدون آب و با حرارت کم پخته شود. در روش‌های آب‌پزکردن مواد غذایی، اگر از روش پخت مناسب، مانند بخارپزکردن استفاده شود و آب پخت آن نیز در مواد غذایی استفاده شود، درصد کاهش مواد مغذی اندک خواهد بود. مواد پروتئینی مانند شیر و لبنیات و انواع گوشت سفید و قرمز، تخم‌پرنده‌گان، حبوبات، مغزها و دانه‌ها برای تأمین پروتئین مورد نیاز بدن ضروری است. امروزه به دلیل رشد جمعیت و نیاز به تأمین غذای بیشتر، متأسفانه از داروها و آنتی‌بیوتیک‌ها در حجم وسیع استفاده می‌شود، که مواد غذایی را برای استفاده نامطمئن می‌سازد و به همین دلیل استفاده از غذاهای ارگانیک توصیه می‌شود.

فریزکردن و انجماد یک روش مناسب برای نگهداری طولانی مدت گوشت است. هرچند که مقادیر جزئی از مواد مغذی مثل املاح، پروتئین‌ها و ویتامین‌های محلول در آب طی روند خارج کردن گوشت از انجماد از بین می‌روند؛ اما گوشت، عمده خواص فیزیکی مثل طعم، بو و بافت و ارزش غذایی‌اش را حفظ می‌کند. دمای فریزر باید سردتر از ۱۷- درجه سانتی‌گراد باشد. بسته‌بندی مناسب و مطمئن ضمن ممانعت از تبادلات هوا و رطوبت، گوشت را در مقابل سوختگی ناشی از انجماد محافظت می‌کند.

در یک پژوهش دو روش آب‌پزکردن و میکروویو را با هم مقایسه کردند که روش آب‌پزکردن باعث کاهش بیشتر آنتی‌بیوتیک شد، اما این‌طور نیست که با پخت کاملاً حذف شوند. در صورت استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها در تولید مرغ، آنتی‌بیوتیک‌ها در جگر مرغ تجمع پیدا می‌کند، بنابراین توصیه می‌شود از جگر مرغ کمتر استفاده شود.

### نتیجه‌گیری

برای داشتن یک تغذیه سالم، دانستن اصول نگهداری و پخت مواد غذایی از مراحل ابتدایی آن شامل شست‌وشوی صحیح، انجماد، رعایت دما، زمان حرارت و پرهیز از سرخ‌کردن بی‌رویه مواد غذایی، الزامی است.

### منابع

۱. کتاب اصول تکنولوژی نگهداری مواد غذایی، دکتر حسن فاطمی (عضو هیأت علمی دانشکده فنی دانشگاه تهران)
۲. کتاب بهداشت و ایمنی مواد غذایی، دکتر سوسن محمودی، دکتر پریسا ترابی، دفتر بهبود تغذیه وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی