

## ((آشنایی با عوامل آلاینده و فاسدکننده‌ی مواد غذایی))

گردآورنده: سمیه سلیمانی مهر

بهمن ۹۹



### مقدمه

برای حفظ سلامت، غذایی را که می‌خوریم باید سالم و مغذی باشد. ما نمی‌توانیم تمام خطرها را از بین ببریم ولی می‌توانیم آن‌ها را کاهش دهیم. به ایمنی مواد غذایی، بیشتر از نظر آلودگی به باکتری‌ها و باقی مانده‌ی مواد شیمیایی مانند سموم دفع آفات نباتی، آنتی بیوتیک‌ها و هورمون‌ها توجه می‌شود. درصد بالایی از مسمومیت‌های غذایی در خانه رخ می‌دهد، که ناشی از رعایت نکردن نکته‌ها و دستورهای ایمنی است. به همین دلیل این مبحث حاوی نکته‌هایی است که با رعایت آن‌ها هنگام انتخاب، خرید، جابه‌جا کردن، آماده‌سازی و پختن مواد غذایی تا حد زیادی از مسمومیت غذایی جلوگیری می‌شود.

### ۱-۱- بهداشت مواد غذایی

۱-۱-۱- تعریف: رعایت اصول و موازین بهداشتی را در کلیه‌ی مراحل تهیه و تولید، حمل و نقل، نگهداری، فروش و مصرف مواد غذایی برای کاهش دادن آلودگی‌های فیزیکی و شیمیایی، تا حدی که برای سلامت انسان زیان‌آور نباشد، بهداشت مواد غذایی می‌گویند.

## ۲-۱- عوامل آلاینده و فاسدکننده‌ی مواد غذایی

همه‌ی ما مواد غذایی گندیده و فاسد شده را دیده‌ایم، سیب گندیده، پیاز و سیب‌زمینی جوانه زده، گوشت فاسد شده، حبوبات شپشک‌زده و . . . و از این که این مواد روزی قابل استفاده بوده، اکنون فاسد شده‌اند، تأسف خورده‌ایم.

به طور کلی عواملی که باعث فساد مواد غذایی می‌شود عبارت است از: عوامل بیولوژیک (عوامل میکروبی، انگلی، حشرات و جوندگان)، عوامل فیزیکی (نور، حرارت، رطوبت و . . .)، عوامل مکانیکی (ضربه و فشار روی بافت میوه و سبزی) و عوامل شیمیایی.



### ۱-۲-۱- عوامل بیولوژیک: به نظر شما به چه موجوداتی عوامل بیولوژیک می‌گویند؟

همه‌ی میکروب‌ها، انگل‌ها، حشرات و جوندگانی را که به نحوی باعث فساد یا آلودگی مواد غذایی می‌شوند، عوامل بیولوژیک می‌گویند.

**عوامل میکروبی:** میکروب‌ها باعث آلوده شدن گیاهان و جانوران و مواد غذایی حاصل از آن‌ها می‌شوند و آن‌ها را فاسد می‌کنند. بر اثر فعالیت میکروب‌ها موادی تولید می‌شود که معمولاً مضر و خطرناک‌اند (سموم میکروبی). گاهی مواد تولید شده از میکروب مفید است مثل نوعی باکتری که در تبدیل شیر به ماست کمک می‌کند.

میکروبیومهای مضر باعث مسمومیت ناشی از مواد غذایی می‌شوند و غالباً علایم بیماری و مسمومیت‌های حاصل از این میکروبیومها خیلی به هم شبیه‌اند. علایمی مانند تهوع، استفراغ، دل‌درد، اسهال و سردرد در اکثر مسمومیت‌ها هست.

**عوامل انگلی:** انگل‌ها گروه دیگری از موجودات زنده‌اند که باعث بیماری انسان و آلودگی دام و پرندگان می‌شوند که از گوشت آنها استفاده می‌کنیم و ممکن است قسمتی یا تمام لاشه‌ی حیوان را غیرقابل استفاده کنند. به طور مثال کرم‌هایی در خاک است که باعث آلودگی سبزی‌ها می‌شوند.

**حشرات و جوندگان:** حشرات و جوندگان در مزارع، انبارها، فروشگاه‌ها و منازل به مواد غذایی آسیب رسانده، آنها را غیرقابل مصرف می‌کنند. مثلاً مگس می‌تواند در مواد غذایی مرطوب پروتئینی، مثل گوشت، پنیر، تخم مرغ و سیب‌زمینی فاسد و مرطوب شده تخم‌گذاری کند. بیماری‌هایی که عامل آن با مگس منتقل می‌شود، عبارت است از: حصبه، وبا، اسهال خونی و معمولی، سل و ...

سوسک‌ها نیز از حشراتی هستند که باعث آلودگی مواد غذایی می‌شوند. از میان جوندگان، موش علاوه بر انتقال آلودگی، خسارت زیادی به مواد غذایی وارد می‌کند.



**۲-۲-۱- عوامل فیزیکی:** آیا می‌دانید عوامل فیزیکی چه آسیبی به مواد غذایی می‌رساند؟

**حرارت:** اگر درجه‌ی حرارت محیط با بافت و نوع ماده غذایی مناسب نباشد موجب تخریب بافت و یا تغییر نامطلوب در مواد غذایی می‌شود، مثلاً برای نگهداری میوه‌هایی مانند پرتقال، سیب و بعضی از سبزی‌ها

درجه‌ی حرارت انجماد بسیار زیان‌آور است زیرا با تخریب بافت و پاره شدن دیواره‌ی سلولی آن‌ها باعث فساد و گندیدگی میوه و سبزی می‌شود. درجه‌ی حرارت بالا نیز باعث گندیدگی و فساد بیشتر مواد غذایی می‌شود و سرعت رشد میکروب‌ها را افزایش می‌دهد. در درجه‌ی حرارت بالاتر از درجه‌ی حرارت یخچال یعنی در ۱۰ تا ۲۰ درجه‌ی سانتی‌گراد باکتری‌هایی رشد می‌کنند که عمدتاً بیماری‌زا هستند. در این درجه‌ی حرارت مواد غذایی به سختی قابل نگهداری است و به سرعت فاسد می‌شود، به همین دلیل نباید مواد غذایی (مخصوصاً مواد غذایی پخته) را در دمای معمولی اتاق نگهداری کرد.

گوشت پخته و انواع خورش‌هایی را که آب فراوان دارند حتماً باید در یخچال نگهداری کرد و اگر قرار است چند ساعت دیگر غذای پخته شده مصرف شود باید آن را روی چراغ با شعله‌ی کم (حرارت ۷۰ تا ۸۰ درجه سانتی‌گراد) گرم نگه داشت.

**رطوبت:** محیط مرطوب در صورتی که سایر شرایط نظیر درجه حرارت و ... برای رشد میکروب‌ها مناسب باشد، تکثیر آن‌ها را افزایش می‌دهد. به همین دلیل برای نگهداری بعضی از مواد غذایی از روش خشک کردن استفاده می‌شود.

**نور:** فعل و انفعالات شیمیایی و فعالیت بعضی از میکروب‌ها در نور، بیشتر می‌شود و تغییرهای نامطلوبی در ارزش غذایی، رنگ و طعم و بافت مواد غذایی به وجود می‌آورد.

### ۳-۲-۱- عوامل مکانیکی: آیا می‌دانید ضربه باعث چه تغییرهایی در مواد غذایی می‌شود؟

ضربه یکی از مهم‌ترین عوامل مکانیکی است که باعث خراب شدن سلول‌های مواد غذایی می‌شود. میوه‌هایی که هنگام برداشت، ضربه می‌خورند بر اثر پاره شدن سلول‌ها، در زمان نگهداری در سردخانه و یا در خرده‌فروشی‌ها، قهوه‌ای، سپس لهیده می‌شوند. از نقاط آسیب دیده، کپک‌ها و باکتری‌ها به درون میوه نفوذ کرده، باعث فساد آن می‌شوند. همچنین هنگام چیدن میوه‌ها در داخل جعبه اگر فشار زیاد باشد و از حایل استفاده نشده باشد، این فشردگی باعث خراب شدن میوه خواهد شد.



۴-۲-۱- عوامل شیمیایی: آیا تاکنون درباره‌ی سموم شیمیایی چیزی شنیده‌اید؟

آیا می‌دانید این مواد چه تأثیری بر مواد غذایی دارد؟

مواد شیمیایی که موجب آلودگی و یا فساد می‌شود ممکن است به دو شکل در مواد غذایی باشد:

• این مواد به طور طبیعی درون مواد غذایی باشد.

• از بیرون وارد ماده‌ی غذایی شود.

**عوامل شیمیایی موجود در مواد غذایی:** گاهی مواد غذایی دارای موادی شیمیایی است که مصرف مداوم

آن‌ها باعث اختلال‌هایی در سلامت انسان می‌شود. مثلاً مصرف مداوم کلم خام، مانع جذب ید در بدن می‌شود.

گاهی فعالیت‌های شیمیایی درون مواد غذایی موجب تغییرهایی نامطلوب در مواد غذایی شده، آن‌ها را فاسد می‌کند. مانند ترشیدگی خرما بر اثر تخمیر، تندی و گندیدگی مواد غذایی، مثل تند شدن چربی گوشت،

بدرنگ و قهوه‌ای شدن میوه، بدمزه و سمی شدن بعضی از مواد غذایی.

گاهی فلزات سمی ممکن است به طور طبیعی درون مواد غذایی باشد مانند آرسنیک، سرب و . . . در نمک‌های طعام تصفیه نشده.

**عوامل شیمیایی که از بیرون وارد مواد غذایی می‌شود:**

**دسته‌ی اول:** افزودنی‌ها موادی شیمیایی هستند که برای نگهداری یا ایجاد رنگ و طعم خوب و . . . به غذا

افزوده می‌شوند. اگر این مواد بیش از حد مجاز به مواد غذایی اضافه شود، باعث مسمومیت یا سرطان‌زایی

می‌شود. مانند نگهدارنده‌های مواد غذایی، رنگ‌ها و . . .

**دسته‌ی دوم:** موادی هستند که به طور ناخواسته مواد غذایی را آلوده می‌کنند. مانند استفاده از سموم دفع آفات گیاهی یا حشره‌کش‌ها در مزارع و باغ‌ها، وجود فلزات سنگین و سمی در دریاها و روخانه‌ها، استفاده از بسته‌بندی‌های پلاستیکی و . . .

**دسته‌ی سوم:** گازهای موجود در هوا در شرایط خاصی باعث فساد مواد غذایی می‌شود. برای نمونه؛ اکسیژن که گازی ضروری برای حیات موجودات زنده است. باعث تند شدن چربی مواد غذایی و روغن‌های نباتی مخصوصاً روغن‌های مایع و یا هوای آلوده موجب ورود سرب به شیر یا گوشت دام، می‌شود.

### ۳-۱- راه‌های انتقال آلودگی مواد غذایی

#### ۱-۳-۱- انتقال آلودگی با آب آلوده و فاضلاب:

آب آلوده می‌تواند منبع آلودگی و نیز عامل انتقال آلودگی باشد. به طور کلی آلودگی‌های آب را می‌توانیم به سه دسته‌ی بیولوژیک، شیمیایی و فیزیکی تقسیم کنید.

**آلودگی میکروبی آب:** آلودگی میکروبی آب شامل آلودگی‌های انگلی، قارچی، باکتریایی و ویروسی است که هر یک منشأ بیماری‌های خطرناکی هستند. آب می‌تواند باعث انتقال عامل بیماری حصبه، اسهال، وبا و . . باشد.

**آلودگی شیمیایی آب:** آلودگی‌های شیمیایی آب هم شامل آلودگی به فلزات سنگین مانند جیوه، سرب، کروم، مس و . . است.

#### ۲-۳-۱- انتقال آلودگی به کمک انسان، حیوان و اشیای آلوده: مدفوع انسان، جانوران، حشرات و

لاشه‌ی جانوران آلوده هم می‌توانند میکروب‌ها را از طریق دست، دهان، ظروف آلوده، وسایل حمل و نقل آلوده، وسایل بسته‌بندی آلوده، گرد و خاک و جریان هوا، حشرات، حیوانات موذی و پرندگان و . . به مواد غذایی منتقل کنند و باعث آلودگی آن‌ها شوند.

#### ۴-۱- عفونت‌های غذایی

به بیماری‌هایی که از طریق انسان یا آب، شیر یا غذای آلوده به مدفوع انسان یا حیوان به فرد منتقل می‌شود، عفونت‌های غذایی می‌گویند، مانند تب روده، اسهال باسیلی، اشریشیاکلی و . . . دوره‌ی این بیماری‌ها در مقایسه با بیماری‌های ناشی از مسمومیت‌های میکروبی، طولانی‌تر است.

#### ۵-۱- مسمومیت غذایی

مسمومیت غذایی آن است که شخص بر اثر خوردن مواد غذایی آلوده و فاسد، دچار بیماری و احتمالاً مرگ شود. مسمومیت‌های غذایی بر اثر عوامل شیمیایی و میکروبی موجود در مواد غذایی به وجود می‌آید. علائم بیماری غالباً خیلی شبیه به همانند و عبارت‌اند از: تهوع ▪ استفراغ ▪ دل درد ▪ اسهال ▪ سردرد مسمومیت‌های غذایی بحث بسیار گسترده‌ای است که جای پرداختن به همه‌ی زوایای آن در این مبحث نیست.

#### ۱-۵-۱- مسمومیت با مواد شیمیایی: فلزات سنگین و عناصری مانند سرب، قلع، جیوه، مس و . . .

ترکیب‌هایی مانند نیتريت‌ها و نترات‌ها و . . . از مواد شیمیایی مسموم کننده‌ای هستند که وجودشان در مواد غذایی به مقادیر زیاد خطرناک است. البته منظور از مقدار زیاد، مقداری است که سیستم ایمنی بدن قادر به از بین بردن آن‌ها نیست.

**مسمومیت با نترات‌ها و نیتريت‌ها:** نترات‌ها و نیتريت‌ها از جمله مواد افزودنی هستند که سال‌هاست در صنایع غذایی برای طولانی‌تر کردن مدت نگهداری و تولید رنگ، از آن‌ها استفاده می‌شود. نیتريت‌ها به علت فعالیت شیمیایی، موادی سمی و خطرناک‌اند. این مواد در کنسروهای ماهی، کالباس، سوسیس و فرآورده‌های گوشتی استفاده می‌شوند، اما مصرف مقادیر زیاد آن‌ها سرطان‌زا است. برای پیشگیری از مسمومیت، بهتر است، سوسیس و کالباس و سایر فرآورده‌های گوشتی‌ای که حاوی نترات و نیتريت‌اند کمتر مصرف شود.

## بیش تر بدانید

علائم مسمومیت با نیتريت‌ها و نیترات‌ها:

← سردرد ← دل درد ← سرگیجه ← بی‌قراری ← ضعف ← تهوع

و در شیرخواران کوچک‌تر از ۶ ماه این نوع مسمومیت منجر به مرگ می‌شود. علائم مسمومیت ۱ تا ۲ ساعت پس از مصرف غذا ظاهر می‌شود.

**مسمومیت با سرب:** آیا می‌دانید سرب از چه راه‌هایی وارد بدن می‌شود؟

سرب از راه‌های مختلف وارد بدن می‌شود، مثلاً از طریق تنفس هوای آلوده، غذا و دود سیگار. استفاده از ظروف دارای سرب و نگه‌داری غذاهای اسیدی در آن می‌تواند زمینه‌های مسمومیت با سرب را به وجود آورد. برای پیشگیری از مسمومیت با سرب باید از استنشاق هوای آلوده به سرب اجتناب کرده، سبزی‌ها و میوه‌هایی را که با فاضلاب‌های صنعتی آبیاری شده‌اند، مصرف نکرد.

## بیش تر بدانید

علائم مسمومیت با سرب:

← سوزش دهان ← دل درد ← استفراغ شیری رنگ  
← مدفوع خونی یا سیاه ← ایجاد خط آبی روی لثه

**مسمومیت با سموم دفع آفات گیاهی:** با آن که استفاده از حشره‌کش‌ها و سموم دفع آفات نباتی موجب افزایش تولید کشاورزی می‌شود، بقایای آن در محصولات و علوفه، موجب آلوده شدن میوه، سبزی، گندم، برنج و نیز گوشت و شیر دام‌هایی که از علوفه‌ی آلوده تغذیه کرده‌اند می‌شود.

## بیش تر بدانید

علائم مسمومیت با سموم دفع آفات:

← تهوع ← استفراغ ← اختلال در حس لامسه ←  
سرگیجه  
← ضعف عضلانی ← حالت گیجی ← عوارض پوستی



برای پیشگیری از این نوع مسمومیت باید میوه، سبزی و غلات قبل از مصرف خوب شسته شوند، ضمناً باید دقت کرد که مواد غذایی انبار شده به سموم دفع آفات آلوده نشود.

۲-۵-۱- مسمومیت‌های میکروبی: آیا تاکنون در مورد خطر استفاده از قوطی‌های کنسرو باد کرده شنیده‌اید؟

تمامی غذاهای نپخته به میکروب‌ها آلوده‌اند. بیشتر این میکروب‌ها به طور معمول بی‌ضررند اما بعضی از آن‌ها باعث بیماری‌هایی شدید می‌شوند که به آن مسمومیت میکروبی گفته می‌شود. میکروب‌های عامل مسمومیت غذایی گاهی مستقیماً و گاهی با سمی که تولید می‌کنند موجب مسمومیت انسان می‌شود. اغلب مسمومیت‌های غذایی بر اثر استفاده‌ی نادرست از مواد غذایی ایجاد می‌شود. نشستن دست‌ها، پختن غذا به مدت کم، سرد کردن یا نگهداری نادرست مواد غذایی موجب بروز این نوع مسمومیت‌ها می‌شود.

#### بیش‌تر بدانید

علائم مسمومیت‌های میکروبی:

- ← اسهال
- ← استفراغ
- ← دل درد و دل پیچه
- ← تهوع
- ← ضعف و سستی در بدن
- ← در بعضی موارد تب و سردرد

چون اغلب آلودگی‌های مواد غذایی چه به طور مستقیم و یا غیرمستقیم با رفتار و عملکرد انسان‌ها مرتبط می‌باشد، رعایت نکته‌های زیر برای پیشگیری از مسمومیت‌های میکروبی مهم است:

- ۱- رعایت بهداشت فردی
- ۲- بهداشت آب و فاضلاب
- ۳- رعایت موازین بهداشتی در توالت‌ها
- ۴- دور کردن مگس و سایر حشرات از مواد غذایی
- ۵- نگهداری مواد غذایی در یخچال و تهیه‌ی مواد غذایی به اندازه‌ی مورد نیاز برای هر وعده مخصوصاً در مورد غذاهایی که گرم کردن مجدد آن‌ها امکان ندارد.

**مسمومیت با کلستریدیوم بوتولینوم (بوتولیسم):** مسمومیت بوتولیسمی بر اثر تولید سم خطرناک و کشنده‌ی میکرب کلستریدیوم و بوتولینوم به وجود می‌آید. کشندگی این سم بسیار زیاد است. درجه‌ی حرارت مناسب برای رشد این میکروب ۲۵ تا ۳۷ درجه‌ی سانتی‌گراد است. خطر بوتولیسم بیشتر در مواد غذایی کنسرو شده است. به طور کلی آن دسته از مواد غذایی که بیشتر در معرض خاک قرار دارند، احتمال آلودگی‌شان بیشتر است. مانند سبزی‌ها، ادویه‌ها، انواع گوشت، ماهی دودی و شور، کشک ساییده شده‌ی غیر پاستوریزه و حتی پاستوریزه.

#### بیش‌تر بدانید

علائم مسمومیت در بوتولیسم عبارت است از:

- ← تهوع
- ← استفراغ
- ← اسهال (از علائم عمومی مسمومیت است)
- ← اختلال در سیستم عصبی
- ← ایجاد دوبینی
- ← اشکال در بلع
- ← اشکال در صحبت کردن
- ← سرگیجه
- ← گرفتگی عضلات شکم

مطمئن‌ترین راه برای پیشگیری از مسمومیت با این میکروب، حرارت دادن صحیح مواد غذایی کنسرو شده است. ضمناً باید از مصرف محتویات قوطی‌های کنسرو باد کرده و باد نکرده‌ی مشکوک خودداری کرد و بر اساس دستورالعمل سازنده که معمولاً بر روی قوطی نوشته شده است (معمولاً ۲۰ دقیقه)، آن را در آب در حال جوش حرارت داده، سپس مصرف کنید.

**۳-۵-۱- مسمومیت‌های قارچی:** کپک‌ها و مخمرهای مختلفی که درون مواد غذایی رشد و تکثیر دارند، می‌توانند موادی سمی از خود ترشح کنند که برای انسان و جانوران مسموم کننده باشد. یکی از این سموم، آفلاتوکسین نام دارد که از نوعی کپک تولید می‌شود.

#### بیش‌تر بدانید

آفلاتوکسین در پسته، بادام زمینی، گردو، فندق، بادام، سویا، پنبه‌دانه، ذرت، برنج و لوبیای چشم بلبلی شناسایی شده است. اغلب سموم قارچ‌ها سرطانزا هستند و از میان آن‌ها آفلاتوکسین‌ها از همه قوی‌ترند.

## ۱-۶-۱- آشنایی با حساسیت و عدم تحمل غذاها

۱-۶-۱- عدم تحمل غذایی: بر اثر کمبود بعضی از آنزیم‌های خاص در بدن اصطلاحاً (عدم تحمل آنزیمی) به وجود می‌آید. در این گونه موارد بدن بر اثر مصرف بعضی از غذاهایی که قادر به هضم آن نیست دچار مشکلاتی نظیر اسهال، سوء جذب و ... می‌شود.

۱-۶-۲- حساسیت یا آلرژی غذایی: حساسیت‌ها به هر گونه واکنش منفی نسبت به غذا در بدن گفته می‌شود.

### بیش‌تر بدانید

مواد غذایی که معمولاً افراد نسبت به آن حساس‌اند عبارت است از:

■ شیر ■ گندم ■ آجیل ■ حبوبات ■ ماهی ■ مرغ ■ ذرت ■ مرکبات

بعضی از مواد دیگر هم هستند که غذا نیستند ولی در افراد ایجاد حساسیت می‌کنند مانند آنتی‌بیوتیک‌ها.

### علائم حساسیت غذایی:

← قرمز شدن پوست

← ایجاد اسهال و مشکلات گوارشی مثل نفخ

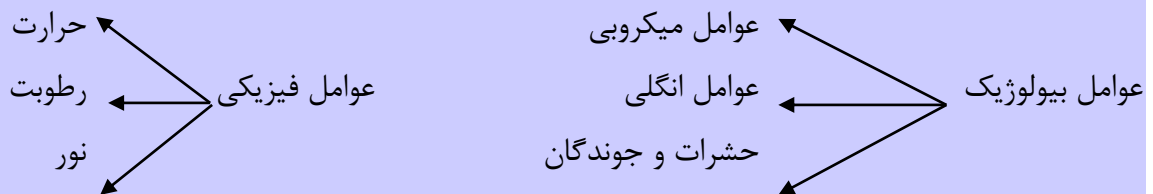
← مشکلات تنفسی

پیشگیری از بروز حساسیت غذایی: غذاهایی را که به آن‌ها مشکوک هستید از غذای بیمار حذف کنید. هر هفته یکی از غذاهایی را که به آن مشکوک هستید به فرد مبتلا بدهید در صورتی که علائم بیماری ظاهر شود می‌توان فهمید که فرد به این غذای جدید حساسیت دارد. در موارد شدید حتماً با پزشک مشورت کنید.

### چکیده مطالب ارایه شده:

• بهداشت مواد غذایی: رعایت اصول و موازین بهداشتی در کلیه‌ی مراحل تهیه و تولید، حمل و نقل، نگهداری، فروش و مصرف مواد غذایی به منظور کاهش آلودگی‌های غذا تا حدی که برای سلامت انسان، زیان‌آور نباشد.

• عوامل آلاینده و فاسد کننده‌ی مواد غذایی عبارت‌اند از:



• عوامل مکانیکی ← ضربه  
هستند.

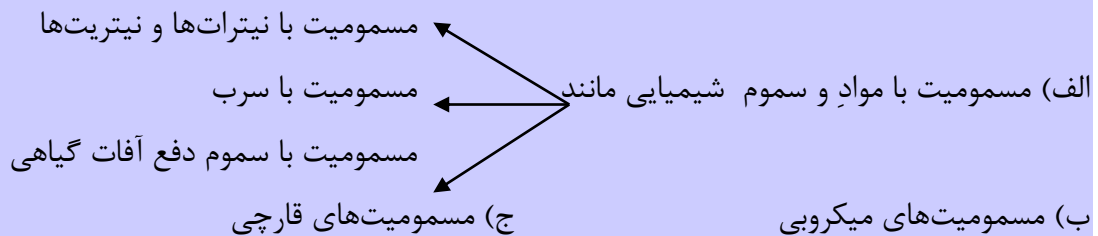
عوامل شیمیایی  
از بیرون وارد مواد غذایی می‌شوند.

• راه‌های انتقال آلودگی مواد غذایی  
انتقال آلودگی با آب آلوده و فاضلاب

انتقال آلودگی به کمک انسان، حیوان و اشیای آلوده  
• عفونت‌های غذایی به بیماری‌هایی که از طریق انسان یا آب، شیر یا غذای آلوده به مدفوع انسان یا حیوان به فرد انتقال می‌یابد، گفته می‌شود مثل تب روده، اسهال باسیلی و ...

• مسمومیت غذایی به مواردی گفته می‌شود که شخص بر اثر خوردن مواد غذایی آلوده، دچار بیماری می‌شود.

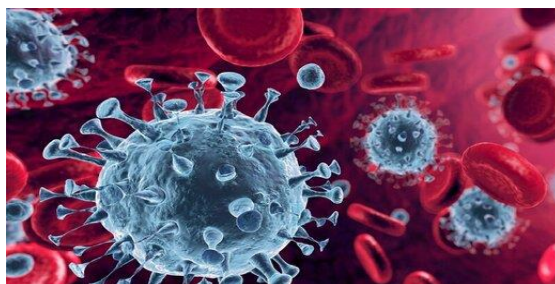
• مسمومیت‌های غذایی به چند دسته تقسیم می‌شوند:



(ب) مسمومیت‌های میکروبی  
• حساسیت غذایی به هر گونه واکنش منفی نسبت به غذا در بدن گفته می‌شود.

• عدم تحمل غذایی نیز بر اثر کمبود بعضی از آنزیم‌های خاص در بدن ایجاد می‌شود.

## چند توصیه برای بهداشت مواد غذایی در زمان کرونایی



رعایت اصول بهداشتی در زمان تهیه و پخت مواد غذایی برای پیشگیری از ابتلا به کرونا و بیماری‌های با منشأ غذایی ضروری است.

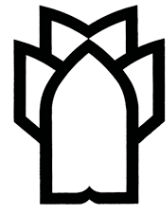
با وجود این که تاکنون هیچ مدرکی دال بر ارتباط غذا یا بسته‌های غذایی با انتقال ویروس کرونا یافت نشده، این احتمال وجود دارد که افراد در تماس با سطوح یا اشیاء آلوده به ویروس و سپس لمس صورت‌شان، به ویروس مبتلا شوند.

افراد در تماس با سطوح یا اشیاء آلوده به ویروس کرونا، به ویروس مبتلا می‌شوند و این خطر زمانی بیشتر می‌شود که افراد در تماس نزدیک با افراد دیگر در هنگام خرید اقلام مورد نیاز و یا دریافت مواد غذایی ارسالی توسط پیک قرار می‌گیرند. به همین دلیل به منظور پیشگیری از بیماری‌های با منشأ غذایی، رعایت نکات بهداشتی در زمان تهیه و پخت مواد غذایی همواره ضروری است.

بعد از خرید اقلام غذایی، پاکت و یا کارتن غیر ضروری آنها را جدا و در سطل زباله دردار بریزید. ظرف کنسرو مواد غذایی را می‌توانید قبل از باز کردن یا ذخیره کردن آنها ضد عفونی کنید. سپس، دست‌ها را با آب و صابون به مدت حداقل ۲۰ ثانیه بشویید یا بلافاصله بعد از تماس با سطوح یا ظروف آلوده آنها را با محلول یا ژل بر پایه الکل ضد عفونی کنید.

باید محصولات بسته بندی نشده مانند سبزی‌ها و میوه‌ها را می‌توان بطور کامل با آب روان شست و سپس ضد عفونی کرد، قبل از تهیه هر گونه غذا دست‌ها را بطور کامل با آب و صابون به مدت حداقل ۲۰ ثانیه بشویید، در هنگام تهیه گوشت و ماهی پخته نشده از تخته آشپزی جداگانه استفاده کنید و مواد غذایی را تا درجه حرارت توصیه شده (حداقل ۷۰ درجه سانتیگراد) بپزید.

در صورت امکان، مواد غذایی فاسد شدنی را در یخچال یا فریز نگهداری کنید و به تاریخ انقضاء مواد غذایی توجه کرده و سعی کنید باقیمانده مواد غذایی را بازیافت و یا به شیوه مناسب و بهداشتی بسته‌بندی کرده و سپس دور بریزید و از انباشته کردن باقیمانده مواد غذایی در محیط آزاد که می‌تواند جاذب حشرات باشد، پرهیز کنید. همچنین همیشه از بشقاب و ظروف تمیز استفاده کنید.



معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

## نکاتی در خصوص نگهداری مواد غذایی در آشپزخانه

سمیه سلیمانی مهر

بهمن ۹۹



برای برخورداری از تغذیه مناسب و درست باید به دو موضوع زیر توجه داشت:

۱. دریافت عوامل مختلف غذایی متناسب با نیازهای بدن (ماکرونوترینت ها، میکرونوترینت ها...)
  ۲. دریافت غذای مورد نیاز به صورت کاملا سالم و فاقد آلودگی های زیان بخش و در شرایطی که مواد مغذی آن در مراحل مختلف تهیه، طبخ، نگهداری تا حد امکان حفظ گردد. آنچه که اینک مورد بحث ما است در حقیقت همین موضوع دوم است که معمولا تحت عنوان بهداشت مواد غذایی مورد گفتگو قرار می گیرد
- لذا بهداشت مواد غذایی، در واقع تضمین کننده سودبخشی غذای مناسب و یک رکن اساسی در تغذیه صحیح است. (لذا در اسلایدهای بعدی نکاتی در رابطه با نگهداری مواد غذایی عنوان خواهد شد)

### نگهداری غذای کنسرو شده :

انبار نگهداری کنسروها باید:

عاری از رطوبت (رطوبت بالا باعث زنگ زدگی و ایجاد منفذ در قوطی شده و نهایتاً باعث فساد محتویات آن می گردد).

بالا نبودن دمای آن

### نگهداری روغن جامد و مایع:

باید دور از نور و حرارت نگهداری شود.

باید در محلی خشک و خنک نگهداری گردند.

### نگهداری غلات و حبوبات :

محل نگهداری حبوبات باید تاریک، خشک و خنک باشد.

### نگهداری برنج:

برنج را باید دور از آفتاب و رطوبت و در محلی تمیز و عاری از حشرات و موش و در کیسه های نایلونی نگهداری نمود. برای نگهداری برنج برای مدت طولانی بایستی به هر ۱۰ کیلوگرم برنج حدود ۱۵۰ گرم نمک اضافه کرد.



## سس مایونز:

دور از نور، رطوبت و حرارت

## نگهداری نمک:

نمک های ید دار نباید به مدت طولانی در معرض نور خورشید و یا رطوبت قرار گیرند چرا که ید خود را از دست می دهند.

## نگهداری قند و فرآورده های قنادی:

فرآورده های قنادی و قند که منشا آن شکر است مثل آبنبات ، مربا ، نبات و خود شکر باید در محلی خشکو عاری از گردو خاک نگهداری شوند.

## تخم مرغ

بهترین درجه حرارت نگهداری صفر می باشد و اگر به ۲- درجه برسد، تخم مرغ منجمد شده و پوسته آن می ترکد.

## پنیر

درجه حرارت نگهداری پنیر ۲ تا ۴ درجه سانتی می باشد و دمای بالای ۸ درجه باعث فساد آن می شود. در ۲ درجه سانتی گراد مدت نگهداری پنیر یک سال می باشد. البته مدت زمان نگهداری پنیرهای مختلف به تناسب نوع پنیر و جنس بسته بندی متفاوت است.

### شیر و ماست:

شیر پاستوریزه را در دمای یخچال ۳ تا ۴ روز از زمان تولید می توان نگهداری نمود. شیر استریلیزه در صورت بسته بندی مناسب تا ۶ ماه قابلیت نگهداری می باشد. ماست را در دمای یخچال باید نگهداری کرد. دمای معمولی خیلی خطرناک است.

### کره:

کره در ۱۸ - درجه سانتی گراد تا یک سال و در دمای ۴+ درجه تا یک ماه قابلیت نگهداری دارد. در دمای معمولی خیلی زود اکسیده شده و طعم تند پیدا می کند و فاسد می شود. به دلیل جذب بوی مواد بو دار باید آن را از سایر مواد جدا نگه داشت.

### گوشت تازه

در دمای ۰-۲ درجه سانتیگراد به مدت یک هفته می توان نگهداری کرد.

### عسل

PH عسل برابر ۴ و به شدت اسیدی است ، بنابراین باید از نگهداری آن در ظروف فلزی خودداری کرد.  
بهترین دما برای نگهداری عسل ۷ تا ۱۲ درجه سانتیگراد است.

### ماهی

ماهی تازه حداکثر تا دو روز قابل نگهداری است. در صفر درجه سانتی گراد الی ۴ روز می توان نگهداری کرد. به علت اینکه سریع الفساد می باشد بهترین روش نگهداری انجماد می باشد.

### نگهداری چای عطری

اگر در خانه از چای عطری استفاده می کنید برای اینکه بعد از مدتی چای ، عطر خود را از دست ندهد چای را داخل ظرف در بسته نگهداری کنید و اگر از خود پاکت چای استفاده می کنید ، پاکت چای را داخل کیسه ی پلاستیکی قرار دهید و در کیسه را محکم گره بزنید ، تا عطر آن تا آخر باقی بماند .

### نگهداری روغن

برای نگهداری روغن از ظروف شیشه ای استفاده نکنید . ظروف سفالی یا لعابی برای اینکار مناسبتر است . اگر خواستید از ظروف شیشه ای استفاده کنید از شیشه ای استفاده کنید ، که رنگ آن تیره و کدر باشد .

### نگهداری آرد

آرد را باید در جای خشک و تاریک نگهداری کنید تا از خراب شدن آن جلوگیری شود .

### نگهداری زرشک

برای نگهداری زرشک آن را داخل فریزر قرار دهید هم تازه می ماند و هم یخ نمی بندد .

### نگهداری رطب

اگر از جمله ی کسانی هستید که رطب بیشتر از خرما دوست دارید ، برای نگهداری و ذخیره ی رطب آن را داخل ظرف در بسته ریخته و داخل فریزر بگذارید ، هم تازه می ماند و هم اینکه یخ نمی بندد و همیشه می توانید رطب تازه داشته باشید .

### نگهداری سیب زمینی

چند عدد سیب درختی لابه لای سیب زمینی ها بریزید ، سیب زمینی ها تازه می ماند .  
۲- می توانید روی سیب زمینی ها را با پارچه ی مشکی بپوشانید تا مانع رسیدن نور به آن ها شود .

### نگهداری خشک

خشک باید در دمای ۴ درجه سانتی‌گراد و در یخچال نگهداری شود.

### نگهداری قارچ

قارچ را نباید شست بلکه باید آنرا داخل پاکت کاغذی بسته بندی و در فریزر نگهداری کنید اگر قارچ را داخل کیسه پلاستیک بگذارید خراب می‌شود.

### نگهداری دانه ذرت

دانه ذرت را در داخل فریزر نگهداری کنید. با اینکار از چروک شدن ذرت جلوگیری می‌شود. قبل از اینکه دانه‌های ذرت را بدهید، کمی آب سرد روی آن بریزید.

### خشک کردن و نگهداری سبزیجات

بیشتر خانم‌ها سبزیها را بصورت خشک استفاده می‌کنند. باید در نظر داشته باشید که سبزیها را حتماً در سایه خشک کنید تا تغییر رنگ ندهند. در ضمن سبزیهای خشک را نباید بیشتر از شش ماه نگهداری کرد. زیرا کهنه می‌شوند و خاصیت خود را از دست می‌دهند.

### کیک خامه‌ای

کیک خامه‌ای را داخل جعبه‌ی کیک قرار دهید سپس جعبه را داخل کیسه پلاستیک گذاشته در آن را محکم ببندید و در یخچال قرار دهید. کیک خامه‌ای درون فریزر نیز تازه می‌ماند.

### نان

۱- اگر داخل کیسه‌ی نان یک پر ساقه کرفس بگذارید نان مدت بیشتری تازه می‌ماند. ۲- می‌توانید نان‌ها را داخل پلاستیک فریزر قرار داده و داخل فریزر نگهداری کنید. در موقع لزوم نان‌ها را از فریزر خارج کرده و داخل سینی با حرارت کم، گرم کنید.

## توصیه هایی برای "نگهداری مواد غذایی در یخچال"

- \* گذاشتن ماده های غذایی مختلف و گوناگون برای مدت زمان طولانی درون یخچال، کار بسیار آسانی است. ولی معمولاً اشخاص خانواده از ماده های غذایی که درون یخچال شان وجود دارد بی خبر می شوند و آن ها را به فراموشی می سپارند.
- \* به یاد بسپارید که خوراکی ها و مواد غذایی در یخچال برای همیشه تازه نمی مانند و روزی خواهد رسید که شما حجم زیادی از آن ها را دور می ریزید و یا اینکه دودل می شوید و از خود می پرسید آیا این مواد خوراکی هنوز سالم و قابل استفاده هستند و یا اینکه فاسد شده اند.
- \* کارشناسان می گویند برای این که از سالم بودن مواد غذایی اطمینان حاصل کنیم همیشه نباید به برچسب های روی آن ها که توضیحاتی در خصوص تاریخ مصرف داده است اعتماد کرد. هرچند برخی از مواد غذایی دارای چنین برچسب هایی هم نیستند.
- \* بقیه مواد خوراکی دیگری که دارای اینگونه توضیحات هستند هم امکان دارد گاهی وقت ها مصرف کننده را گیج و سرگردان کند.
- \* بیشتر مردم تا اینکه درب قوطی کنسروها و مواد غذایی را باز می کنند، نمی توانند تشخیص بدهند که آیا آن ها تازه و قابل مصرف هستند یا خیر.
- \* براین اساس بسیار مهم است که بدانیم کدامیک از مواد غذایی و خوراکی به محض آنکه در یخچال قرار می گیرند، ماندگاری و طول عمر کمتری دارند و زودتر فاسد می شوند.

## توصیه هایی برای "نگهداری مواد غذایی در یخچال"

- \* در صورتی که مواد غذایی که برای تهیه غذا در یخچال نگهداری می شوند، بعد از گذشت مدت زمان طولانی مورد استفاده قرار بگیرند، می توانند باعث فاسد شدن غذایی که ما استفاده می کنیم شوند و در پایان خطرات و سختی های بسیار جدی برای تندرستی ما ایجاد می کنند.
- \* بطری های دارای آبمیوه که مخصوص بچه ها هستند از زمانیکه درب آن باز می شود ، به مدت یک تا سه روز در یخچال قابل استفاده و نگهداری هستند و تازه می مانند.
- \* گوشت و سبزیجات تازه ای که برای بچه ها تهیه می شود هم باید بعد از یک تا دو روز نگهداری در درون یخچال، دور ریخته شوند. این یک اصل است: هیچوقت غذای بچه ها را بیش از سه روز در درون یخچال نگهداری نکنید.
- \* خطری که گاهی وقت ها غذای کودکان را تهدید می کند این است که والدین ممکن است بچه های خود را با شیشه شیر غذا بدهند. با این عمل آب دهان که به شیشه انتقال می یابد می تواند به رشد باکتری، بعد از آنکه که شیشه را مجدداً به درون یخچال می گذارند کمک کند.
- \* در صورتی که شما بطری حاوی مواد غذایی بچه خود را بیش از یک دفعه استفاده می کنید، برای هر دفعه استفاده از آن حتماً اطمینان حاصل کنید که به میزان کافی از شیر برای بچه خود برداشته اید. با این عمل دوباره قاشق کثیف وارد بطری نمی شود.

# توصیه های بهداشتی انواع گروه های غذایی

✓ در هنگام خرید . ماده غذایی این گروه نباید دچار کپک زدگی شده باشد و همچنین باید عاری از آفت زنده و یا بقایای آفات مرده (نظیر شپشک ) باشد.

✓ از پيجاندن انواع نان در داخل روزنامه و یا قراردادن در داخل کیسه نایلون سیاه (بازیافتی) خودداری شود.

✓ توصیه می شود نان به شکل روزانه تهیه گردد . اگر امکان چنین کاری نیست باید نان به طور اصولی قبل از قرار دادن در داخل یک نایلون تمیز . خنک گردد زیرا در غیر این صورت نان داغ در داخلنای لون عرق کرده و با توجه به رطوبت حاصل از تعریق ممکن است کپک بزند.

✓ باید نان هایی را مصرف کرد که به جای جوش شیرین در تهیه آنها از خمیرمایه استفاده شده باشد.

✓ ضایعات نان باید در ظرف مجزا نگهداری و در سریعترین زمان ممکن از آشپزخانه خارج شود.

گروه نان  
و غلات



## گروه میوه ها و سبزیجات

- مواد غذایی این گروه باید عاری از کپک زدگی بوده و همچنین دچار لهیدگی یا ضربه خوردگی نشده باشند چرا که در این صورت سریعتر فاسد خواهند شد.
- باید از قراردادن سبزیها در داخل روزنامه و نایلونهای پلاستیکی باز یافتی خودداری کرد.
- میوه ها و سبزیها پس از شستشو باید در یخچال نگهداری شود.
- در صورت کپک زدگی باید سریعاً میوه و سبزی کپک زده از محیط یخچال خارج شود زیرا باعث انتشار آلودگی در یخچال می شود.
- سبزی و میوه را نباید با نایلون در داخل یخچال قرار داد زیرا تعریق امکان ایجاد فساد را بیشتر می کند.
- توصیه می شود تخته آماده سازی گوشت از سبزی ها جدا باشد .
- بهتر است به جای تخته های چوبی از تخته های با جنس پلاستیک فشرده استفاده شود.
- سبزی ها بخصوص سبزی هایی که پخته نشده و به شکل خام مصرف می شوند می توانند آلوده به انگل باشند پس باید به نحو مناسب شستشو و ضد عفونی شوند.
- هنگام پختن سبزی ها باید در ظرف را بست و همچنین از پختن طولانی مدت سبزی ها خودداری کرد.
- سبزی ها هر چه بیشتر خرد شوند ویتامین ث آنها به دلیل تماس بیشتر با هوا بیشتر از دست می رود.





## گروه گوشت، تخم مرغ و حبوبات

- گوشت قرمز نباید دارای بوی نامطبوع باشد.
- سطح گوشت نباید حالت لزج داشته باشد
- گوشت مرغ تازه. رنگ و بوی طبیعی داشته و پوست آن عاری از چروکیدگی است در حالیکه گوشت مرغ فاسد و تیره . پر خون یا کبود است.
- از باز شدن یخ گوشت و انجماد مجدد آن باید اکیدا خودداری شود.
- برای خارج کردن گوشت از حالت انجماد از روش های نادرستی مانند حرارت دادن. خیساندن در آب گرم و مانند آن استفاده نشود.
- جهت رفع انجماد مواد پروتئینی اصولی ترین روش این است که ۲۴ ساعت قبل از مصرف ماده غذایی منجمد را از فریزر به داخل یخچال منتقل کنیم .
- زیر بال مرغ فاسد بوی نامطبوع می دهد.
- گوشت مرغ در اثر نگهداری در شرایط نامناسب به تدریج خاکستری و گاهی سبز رنگ می شود
- که در این صورت باید از مصرف آن خودداری کرد.
- تحلیل رفتن عضلات مرغ به خصوص در ناحیه سینه نشانه ابتلاء به بیماری انگلی و عفونی است.
- لکه های سفید روی پوست و عضلات مرغ به علت انجماد آب زیر پوست و عضلات است و مصرف چنین گوشتی بلامانع می باشد.
- تخم مرغ سالم باید پوسته سالم داشته باشد. در مقابل نور زرد و شفاف باشد. بعد از شکستن بوی نامطبوع ندهد و زرده و سفیده آن مخلوط نشده باشد.
- مغزها نباید در معرض رطوبت قرار گیرند و دارای رنگ غیر طبیعی باشند.
- نباید این اقلام (مغزها) در خارج از فروشگاه و در معرض گرد و غبار و... قرار بگیرند.



## نکاتی درباره مصرف گروه شیر و لبنیات

- یکی از حساسترین مسایل در مورد این گروه حفظ زنجیره سرما است. یعنی محصولات لبنی از لحظه تولید در کارخانه تا هنگام انتقال به مراکز فروش و در محل های فروش و عرضه باید در دمای یخچال ۶ - ۴ درجه سانتیگراد نگهداری شوند.
- بعد از بازکردن حلب پنیر باید پنیر آن را به ظروف نگهداری مناسب نظیر ظروف شیشه ای منتقل نمود و آب پنیر را به آن اضافه کرد.
- دقت کنید بسته بندی ماده غذایی آسیب ندیده باشد. مثال: پاکت شیر فاقد پارگی. قوطی کنسرو فاقد له شدگی. بادکردگی. زنگ زدگی و نوشابه فاقد نشتی و خروج گاز باشد.
- ماده غذایی در هنگام خرید تغییر ماهیت نداده باشد. مثالهای آن تیره شدن رنگ آبلیمو یا دوفاز شدن سس مایونز یا شکستگی تخم مرغ است.

