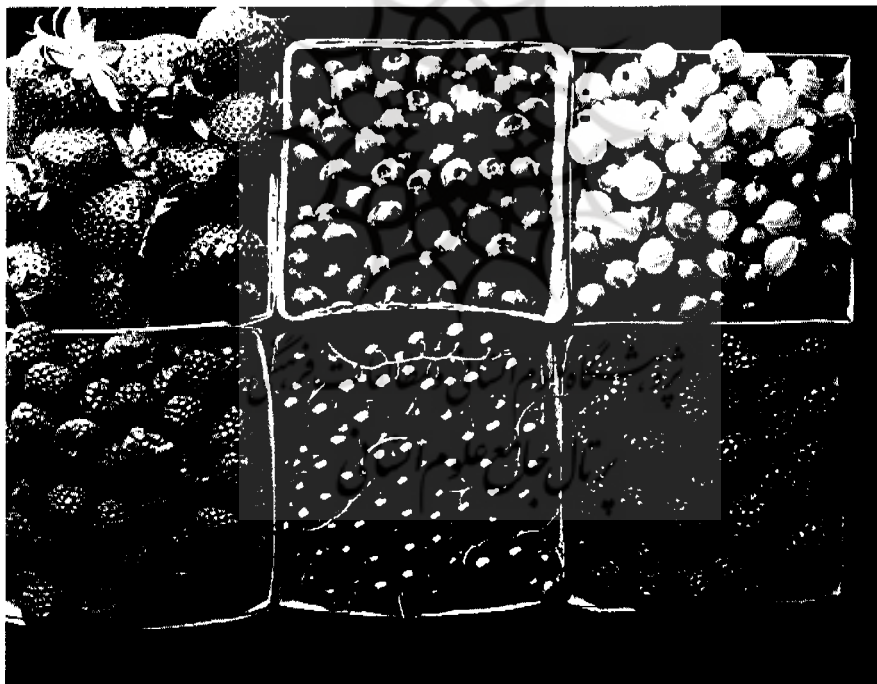


ایمنی و بهداشت مواد غذایی در تعاونی های مصرف

هدف؛ سلامت مشتری، امنیت تعاونی

حسین جمشیدی



بهداشتی، کمبود و نقص آگاهیها و اطلاعات عمومی در خصوص موارد مختلف نگهداری و فساد در مواد غذایی، تخلف تولیدکنندگان و فروشندگان مواد غذایی و... مواردی هستند که موجب ایجاد و توسعه فساد مواد غذایی شده و بیماریهای مواد غذایی را به دنبال خواهد داشت.

از آنجا که شرکت های تعاونی مصرف علاوه بر تامین نیازهای مشترک اعضا و فراهم نمودن زمینه سوددهی در شرکت تعاونی نسبت

ایمنی و بهداشت مواد غذایی یکی از مباحث با اهمیتی است که علی رغم مدرنیزه شدن در جهان کنونی و تجهیز منازل، فروشگاهها و کارخانجات به دستگاهها و ابزارهای مدرن در نگهداری مواد غذایی، رعایت اصول بهداشتی در تولید و فرایند و تولید مواد غذایی و تامین بسته بندی های مناسب، به دلایل مختلف موجب عوارض متعددی برای عموم مردم از جمله بیماریها، مسمومیتها و گاه مرگ می گردد. عدم توجه مردم و مسؤولین مربوط در رعایت نکات فنی و

به جامعه خود مسؤولیت دارند و در قبال گسترش و ترویج فرهنگ سالم مصرف در جامعه مسؤول می‌باشند بنابراین ضروریست از ترویج فرهنگ غلط مصرف پرهیز نمایند.

دپارتمان کشاورزی و مواد غذایی آمریکا و سرویس سلامت و بازرسی غذا که متعلق به (USDA) می‌باشد، با همکاری و مشارکت صنایع، مشتری‌ها، آژانس‌های مختلف دولتی، یک سیستم گسترده بازرسی و تامین ایمنی غذا را برقرار نموده‌اند.

این سازمان‌ها دارای سایت‌های هشداردهنده‌ای می‌باشند و اطلاعات قابل توجهی را در خصوص سلامت غذایی در اختیار مشتریان و عموم مردم قرار می‌دهد. این موارد شامل هشدارهای سلامتی، توصیه‌هایی به مشتریان، ارائه لیست آژانس‌ها و مؤسسات سلامت غذا و نحوه ارتباط با آنها می‌باشد.

تعاونیها در سطوح داخلی و منطقه‌ای به خوبی می‌توانند چنین رابطه‌ای را برقرار نمایند و با تشکیل واسطه‌های خاص، اطلاع‌رسانی و بازرسی و تضمین کیفیت، زمینه تامین امنیت و ایمنی و بهداشت را در شاخه مواد غذایی فراهم نمایند و بدین ترتیب تبلیغات مؤثری در جهت تعمیم روحیه تعاونی که همانا توجه به رفاه و سلامت جامعه است داشته باشند و در نهایت پیشنهاد بکارگیری تعاونیها در جهت تامین و تکمیل کمبودهای سیستم‌های بازرسی و نظارت بر مواد غذایی بسیار موثر و کارآمد خواهد بود.

از جمله اصول مطرح در بحث ایمنی مواد غذایی در فروشگاه‌های مواد غذایی شامل موارد زیر می‌باشند که در خصوص هر یک به تفصیل توضیح داده خواهد شد:

- ۱- خرید مواد غذایی از مراکز و منابع معتبر و مورد تایید وزارت بهداشت
- ۲- لزوم رعایت شرایط نگهداری و محل نگهداری مواد غذایی مختلف
- ۳- توجه به زمان نگهداری و تاریخ اعتبار محصولات
- ۴- عوامل موثر در ایجاد و تشدید فساد در مواد غذایی
- ۵- عوامل موثر در پیشگیری از فساد و افزایش طول عمر و ماندگاری مواد غذایی

- ۶- آگاهی از برخی ویژگی‌های ظاهری در فساد مواد غذایی
- ۷- مواد مصرفی در بسته‌بندی و حمل و نقل مواد غذایی
- ۸- برخی نکات قابل توجه تغذیه‌ای در مصرف و نگهداری مواد غذایی

عوارض ناشی از مصرف غذای آلوده

عوارض ناشی از مصرف مواد غذایی آلوده اصطلاحاً مسمومیت‌های غذایی نامیده می‌شود در حالی که همه این عوارض صرفاً مسمومیت

غذایی نیستند و می‌توان آنها را به چهار بخش عمده تقسیم نمود:
الف- عفونت‌های غذایی این عارضه در اثر مصرف عامل عفونت ایجاد می‌شود که از آن جمله سالمونلوز، ویبریوز، کلی باسیلوز و... و در برخی از بیماریها و پروسی است.

ب- مسمومیت‌های غذایی این گونه عوارض در اثر مصرف سموم مترشحه از میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا ایجاد می‌شود. که از آن جمله می‌توان کلستری‌دیوم بوتولینم، اشیرشیا کلی، شیگلا، باسیلوس سرئوس، استافیلوکوک پاتوژن یا سموم مترشحه از قارچها مانند آفلاتوکسین و مایکوتوکسین را نام برد.

ج- عوارض حال از انگلها که عبارت از عوارضی می‌باشند که توسط انگلها ایجاد می‌شوند. مانند توکسوپلاسموز، ژیاودیوز، تریشینوز و تیناریس و...

د- عوارضی که در اثر مصرف موارد افزودنی غیرمجاز و یا مواد افزودنی مجاز و بیش از حد استاندارد و یا در اثر باقیمانده‌های دارو و سموم در برخی مواد غذایی و یا آلودگی محیط زیست و اثرات آن روی فرآورده‌های کشاورزی و دامی ایجاد می‌شوند.

برخی اصول و ویژگیهای مصرف

و نگهداری مواد غذایی

۱- میکروبه‌ها صرفاً در یک دمای معین و در طی زمان‌های مشخص می‌میرند. کاهش یا افزایش دما زمان را تغییر می‌دهد و این تغییرات لگاریتمی است.

۱- مراقب آلودگی‌های جانبی و ارتباطی باشید. باکتریها معمولاً از یک محصول غذایی به دیگری و تمام آشپزخانه منتقل می‌شوند و به چاقوها، نانهای برش شده، ابرها و نقاط خارجی منتقل می‌شوند. غذاهای خام باید از مواد غذایی آماده مصرف دور نگه داشته شوند.

۵- پرتودهی در مواد غذایی بسیاری از میکروبه‌های مواد غذایی را از بین می‌برد ولی آن را استریل نمی‌کند. بنابراین باید از روشهای مکمل نگهداری مانند یخچال و مراعات در کاربرد و دستکاری و غیره برای بقا و سلامت غذا استفاده نمود.

۶- در بین مواد غذایی درصد آلودگی گوشت و فرآورده‌های گوشتی به سالمونلوز بیشتر از سایر مواد غذایی می‌باشد و در بین آنها گوشت چرخ کرده خطرناک‌تر است. از جمله مواد غذایی دیگر که در آنها آلودگی سالمونلایی مشاهده شده است عبارتست از:

انواع کالباس به ویژه کالباس‌های عمل آورده، غذای گوشتی کباب شده یا سرخ شده که حرارت کافی ندیده‌اند. طیور، تخم مرغ، فرآورده‌های لبنی، خامه، بستنی، انواع سالاد و سس، ماهی و غذاهای آماده

ورود میکروبه‌های خطرناک سالمونلایی و... از طریق مواد غذایی

وارداتی بارها گزارش شده است که از آن جمله به گوشت، مرغ، لبنیات، تخم مرغ، ماهی، شکلات و... می توان اشاره کرد.

۷- نگهداری مواد غذایی در دمای کمتر از ۴ درجه سانتی گراد از رشد میکروبهای عفونی جلوگیری می نماید و حرارت ۷۰ درجه سانتی گراد به مدت ۱۵ دقیقه موجب از بین رفتن عفونت می شود. البته در حرارت دهی، رسیدن دمای نقطه مرکزی غذا به دمای مورد نظر اهمیت دارد که بنابراین تهیه بخش های نازکتر از غذا قبل از پخت توصیه می شود.

۸- برخی از باکتریها در حرارت یخچال نیز رشد می نمایند بنابراین حرارت دادن غذاها پس از نگهداری در یخچال و در موقع مصرف ضروری است. با این حال همانطور که گفته شد شرایطی مانند اسیدپته بالای غذا، موجب کاهش خطر بیماری می گردد.

۹- به طور معمول سرماحتی در درجات پایین موجب میکروب کشی نمی شود بلکه باعث توقف رشد و تکثیر میکروبها می گردد.

۱۰- برخی از میکروبهای مسمومیت زادر حرارت ۱۵-۶۵ سانتیگراد به میزان قابل توجهی تکثیر می یابند بنابراین در صورتی که غذاهای گرم آمادگی آلودگی داشته و در این شرایط نگهداری شوند فاسد خواهند شد. از این رو غذا قبل از مصرف می بایست حرارت کافی ببیند.

۱۱- اصولاً مواد غذایی حاوی این سموم باید غیر قابل مصرف اعلام شوند و با پاستوریزه کردن و استریزه کردن قادر به از بین بردن کامل آنها نیستیم.

۱۲- از جمله عوامل دیگر ایجاد مسمومیت که بیشتر در دراز مدت خود را نشان می دهد عوامل شیمیایی و بقایای داروها و مواد شیمیایی می باشند. از جمله این مواد عبارتند از:

- آنتی بیوتیک ها، کوکسیدبوستاتیک، داروهای تیروستاتیک (کاهش فعالیت غده تیروئید و افزایش وزن) هورمون ها، آرام بخش ها

- فلزات سمی مانند جیوه، کادمیوم، سرب

- مواد دفع آفات (سموم کلره و فسفره)

۱۳- در خصوص تخم مرغ، در صورت نگهداری در حرارت و رطوبت بالا سفیده تخم مرغ رقیق می شود. در اثر تجزیه آنزیماتیک زرده تخم مرغ نیز حالت ارتجاعی خود را از دست داده و پس از شکستن تخم مرغ پخش شود. ارتفاع اتافک هوا در تخم مرغ از جمله علائم ماندگی و تازگی تخم مرغ است که با روش های خاصی قابل اندازه گیری است.

۱۴- در ارتباط با مرغ های منجمد ضروریست از بسته های غیر قابل نفوذ استفاده نمود. از جمله عوارض در این مورد سوختگی در اثر انجماد است که عبارتست از لکه های محدود کوچک یا بزرگ به رنگ (سفید - خاکستری) و یا (خاکستری - قهوه ای) که در اثر خروج آب از بافت های

مواد غذایی ایجاد می شود. سوختگی خفیف معمولاً هنگام خارج شدن مواد غذایی از انجماد بر طرف می گردند و آب مجدد دهیدراتیزه می شود و رنگ تیره از بین می رود. در سوختگیهای شدید پروتئین ها به علت کمبود شدید آب و... به شدت دناتوره و تخریب می شوند و رنگ ناحیه (خاکستری - قهوه ای) یا (قهوه ای تیره) می شود. در این جا در صد رطوبت سردخانه از ۸۵ درصد پایین تر افتاده است. این عارضه در نواحی پر چربی مرغ و ماهی و جگر یخ زده موجب تند شدن چربیها می شود.

۱۵- تورم قوطی های کنسرو می تواند در اثر عوامل میکروبی یا شیمیایی یا ماندگی باشد. هر چند عدم تورم در قوطی ها دلیل بر سلامت آنها نیست، تورم قوطیها گاه ناشی از عوامل شیمیایی است که بیشتر در کنسروهای اسیدی، رب و سبزیجات رخ می دهد و بیماری زا نیست ولی شناسایی آن توسط افراد عادی ساده نخواهد بود.

۱۶- از جمله روشهای نگهداری مواد غذایی خشک کردن است. در این روش با کاهش میزان AW (آب فعال) احتمال رشد باکتریها و میکروبها کاهش می یابد. در AW (۶۵درصد) رشد میکروبی نداریم و نیازی به نگهداری در یخچال نیز نیست.

۱۷- همان طور که گفته شد کاهش میزان آب، میزان PH وابسته به ماده غذایی، نمک، نوع بسته بندی و... عواملی هستند که در مجموع مانع ایجاد فساد یا تاخیر در ایجاد فساد ماده غذایی می شوند.

خشکی مواد غذایی عامل مرگ کامل میکروبها نیست و در اولین فرصت مانند تغییر در میزان AW ماده غذایی یا رطوبت هوا و افزایش رطوبت سطحی رشد میکروارگانیزمها و قارچ ها شروع خواهد شد. تحقیقات نشان می دهد در رطوبت ۲۵ درصدی مواد غذایی آماده ابتلا به عفونت ها می باشد.

۱۸- در هنگام مصرف قوطی ها ابتدا آنها را بشوئید و پس از باز کردن درب، بازرسی نمایید که به رنگ کپکی یا بدبو نباشد. محصولاتی که گاز یا مایع به هنگام باز کردن خارج می کنند مصرف نکنید و هرگز مزه کردن غذا را آزمون نکنید.

۱۹- کلیه اطلاعات در مورد محصولات مرجوعی از طریق رسانه های خبری و روزنامه ها به اطلاع عمومی می رسد. این آگاهیها شامل موارد زیر می باشد که باید هنگام خرید به آنها توجه شود: شرحی از غذای فاسد یا خراب، شماره های شناسایی محصول یا کالا، دلایل ابطال کالا، نام تولید کننده، اطلاعاتی در خصوص توزیع یا پخش، خطرات بهداشتی برای مرجوع و نحوه تماس با مراکز نظارتی و بهداشتی و کارخانه یا شرکت.

نکات قابل توجه در فروشگاه مواد غذایی

۱- کارکنان و نیروی انسانی: کارکنان در صورتی که مستقیماً با مواد غذایی روباز غیر بسته بندی شده سرو کار دارند لازم است دارای

کارت بهداشتی باشند که این کارت در زمانهای مناسب تجدید گردد (اداره بهداشت) بهره‌گیری از لوازم بهداشتی، لباس فرم، حسب مورد دستکش و دستکش یکبار مصرف در حین کار ضروری می‌باشد.

۲- پوشیدن لباس فرم تمیز برای کلیه کارکنان فروشگاههای مواد غذایی الزامی است.

۳- از جمله مواردی که در نگهداری مواد غذایی لازم است رعایت گردد عبارتند از:

- جداسازی و تفکیک مکان و فاصله‌های مواد غذایی از سایر کالاها

- جداسازی مواد غذایی از مواد معطر بودار تا موجب جذب بو توسط غذا نشود.

- پیش‌بینی پوشش مناسب روی سطح مواد غذایی باز به منظور جلوگیری از آلودگی

- دمای یخچال در حدود ۳-۴ درجه سانتی‌گراد و دمای فریزر ۱۸- تا ۱۰- درجه سانتی‌گراد باشد. البته میزان دما مستقیماً در طول عمر نگهداری مواد غذایی موثر می‌باشد.

- ضروریست حداکثر عمر نگهداری به ویژه در خصوص غذاهای خام رعایت گردد.

۴- در خصوص نایلون‌ها و کیسه‌های نایلونی حمل کالا به ویژه در مواد غذایی باز ضروری است از نایلون‌های روشن و مواد غیرضایعاتی استفاده شود. ضمناً انواع خاصی از نایلون بدلیل ترکیب جدا شونده و شکننده ممکن است پس از مخلوط شدن با غذا عوارض خاصی ایجاد نماید.

۵- از تابش نور به فرآوردهایی که به نور حساس می‌باشند، جلوگیری نمایید. نور و گرما توأم موجب فساد مواد غذایی حساس، کاهش طول عمر نگهداری و کاهش ارزش غذایی می‌گردد و احتمالاً تغییرات طعم را به دنبال دارد که از آن جمله می‌توان به شیر و روغن مایع اشاره نمود.

۶- یخچال و فریزرهای نگهداری مواد غذایی در دوره‌های زمانی خاص می‌بایست ديفراست گردیده و به نحو مناسب با مواد شوینده و ضد عفونی کننده تمیز گردند. این ویژگی به دلیل چکیدن مواد غذایی و تجمع مایعات احتمالی ضروری است. ضمناً تجمع برفک در سطح داخل و جنبی یخچالها و فریزر موجب کاهش میزان بازده و بهره‌وری و فشار بیشتر به موتور سردخانه خواهد شد.

۷- مواد غذایی فریز شده می‌بایست در جریان آب خنک یا در یخچال آب شوند و مواد غذایی فریز شده در شرایط محیطی آب نشود. در غیر این صورت انتقال مایعات گوشت به قسمت‌های میانی و کاهش آن در قسمت‌های سطحی موجب فساد شیمیایی و تخریب بافت می‌گردد. ضمناً انجماد مجدد گوشت آب شده صدمات قابل توجهی به بافت گوشت وارد می‌نماید و موجب کاهش مواد غذایی

گوشت می‌شود.

۸- نگهداری تخم‌مرغ در یخچال و رعایت فاصله مناسب از سایر مواد غذایی خام و بسته‌بندی شده ضروری است. این ماده غذایی زمینه مناسبی برای ایجاد آلودگی‌های مختلف از جمله سالمونلایی را فراهم می‌نماید.

۹- بسته‌بندی‌های مواد غذایی می‌بایست شامل موارد زیر باشد:

تاریخ تولید - تاریخ پایان مصرف - مدت زمان نگهداری - شرایط نگهداری

آدرس و تلفن کارخانه - شماره بهره‌برداری - شماره و پروانه ساخت (که توسط وزارت بهداشت داده شده و نشانه تایید فرمولاسیون می‌باشد).

وجود علامت استاندارد که در بسیاری از کالاهای خوراکی الزامی است ولی اصولاً وجود آن منعکس کننده تایید فرمولاسیون کالا توسط موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران است.

تهیه و توزیع برخی از محصولات و کالاها که تولید آن با رعایت ضوابط بهداشتی و شستشوی لوازم در پیش‌روی مشتری تهیه می‌شود، در حد محدود، جایز شناخته شده است. از جمله این موارد عبارتند از: تهیه آب لیمو، تهیه آب غوره، خرد کردن سبزیجات، تهیه شربت توسط دستگاه ذیربط، تهیه بستنی و...

در برخی از محصولات که تولید سنتی آنها امکان‌پذیر است و مواد اولیه و محصولات توسط وزارت بهداشت تایید می‌شود به جای شماره ساخت از کد بهداشتی استفاده می‌شود. از جمله این کالاها عبارتند از گز و برخی از شیرینی‌جات، تولید رشته آش، تولید سوهان، تولید نان و بسته‌بندی در نایلون و...

۱۰- مواد غذایی که با سلفون پوشیده و بسته‌بندی می‌شوند نمی‌بایست منفذی داشته باشند و هوای موجود نباید خارج شود. دربار بودن و بستن ظروف در باز، بهره‌گیری از قلاب‌ها و قاشق‌های تمیز در ارائه مواد غذایی مانند بستنی، ترشیجات و... مانع از انتقال میکروبه‌های مسمومیت‌زا به داخل مواد غذایی می‌شود.

۱۱- غذاهای آماده نباید بیش از یک ساعت در دمای ۳۲ درجه باشند.

۱۲- در هنگام خرید از فروشگاه گوشت خام را در کیسه‌های پلاستیکی جداگانه‌ای قرار دهید تا سایر غذاها را آلوده نکند.

۱۳- گوشت خام را در آخر خریدتان، خریداری نمایید تا زمان کمتری خارج از یخچال باشد.

۱۴- در هنگام خرید به سلامت بسته‌بندی توجه نمایید و از پذیرش بسته‌ها و قوطی‌های درزدار پرهیزید در مورد بسته‌هایی که از ظاهر خوبی برخوردارند به توصیه‌های نوشته شده در روی لیبل و بروشورها کاملاً توجه نمایید.