

دمای مورد نظر در حفاظت و ایمنی مواد غذایی

امروزه یکی از موارد با اهمیت در ایمنی مواد غذایی کنترل دما در حین پروسه تولید می باشد این اهمیت در برخی از موارد نظیر تخم مرغ و گوشت برجسته تر از سایرین است به طور مثال حداقل دمای داخلی پیشنهاد شده برای اطمینان از سلامت گوشت ماهی، گوسفند و تخم مرغ ۶۳ درجه سانتی گراد (۱۴۵ درجه فارینهاد) است. این دما برای گوشت ماکیان (مرغ و...) ۷۴ درجه سانتی گراد عنوان شده است.

موارد دیگر به شرح ذیل می باشد:

دمای یخ زدایی از گوشت های فریز شده (۴/۴ درجه سانتی گراد)، مدت زمان نگهداری محصولات فریز شده برای انجام یخ زدایی ۲۴ ساعت برای هر ۵ پوند ماده غذایی فریز شده می باشد. حداکثر زمانی که می توان ماده غذایی را پس از آماده سازی در دمای محیط نگه داشت ۳۰ دقیقه می باشد یا سریع باید فریز شود و یا دوباره به یخچال برگردانده شود.

اگر مواد غذایی پس از تهیه شدن مصرف نکردند شرایط نگهداری باید چگونه باشد:

- سریعاً به یخچال دارای دمای ۴/۴ درجه سانتی گراد منتقل شود و یا در دمای ۶۰ درجه نگهداری گردد (نگهداری به صورت **موقت** در این دماها انجام می شود)
- حداکثر زمانی که می توان مواد غذایی یخ زده را در یخچال نگهداری کرد ۲-۳ روز می باشد به منظور یخ زدایی از مواد غذایی
- دمای لازم برای مصرف سبزیجات پخته شده یخ زده ۷۴ درجه سانتی گراد (باید به دمای ۷۴ درجه سانتی گراد برسد سپس مصرف نماییم)

شرایط نگهداری مواد غذایی خشک:

این گونه مواد غذایی شامل انواع مختلفی از غذاها از جمله میوه های خشک شده (انجیل ، کشمش) کنسروها و حتی مواد غذایی بسته بندی شده خاص را در بر می گیرد احتمال تغییر در رنگ ، بافت ، بو در این مواد غذایی زیاد بوده و همچنین کاهش ارزش غذایی این گونه مواد غذایی از مباحث مهم در نگهداری می باشد به طور مثال دمای ۴ درجه غذایی جهت نگهداری مواد غذایی کنسرو شده و یا غذاهای آبگیری شده در مدت زمانی ۳-۴ سال مناسب است.

ولی دمای بالاتر از ۲۱ درجه سانتی گراد فقط جهت نگهداری کوتاه مدت مواد غذایی باید استفاده گردد میوه های خشک شده باید در دمای ۴-۰ درجه سانتی گراد و

رطوبت نسبی ۵۵٪ نگهداری گردند .

www.pishrans.com

در خصوص نگهداری مواد غذایی خشک شده اطلاع از اینکه حشرات می توانند در دمای ۹ درجه سانتی گراد فعال شوند بسیار حائز اهمیت است در انبارهای نگهداری مواد غذایی خشک شده فضای مورد نیاز جهت ذخیره باید ۱/۵-۱ فوت مربع به ازای غذای سرو شده برای هر نفر در روز در نظر گرفته شود . همچنین میزان نور مصنوعی باید ۲۰-۱۰ فوت کندل باشد.

فاصله قفسه ها در انبار مواد غذایی از کف ۳۰ سانتی متر، از دیوارها ۴۵ سانتی متر و عمق قفسه ها باید ۲۰-۱۰ اینچ در نظر گرفته شود. فضای راهروها در بین پالت ها و قفسه ها و سکوها باید در حد ۱/۷ سانتی متر باشد.

روشهای نگهداری مواد غذایی :

۱- روشهای حرارتی:

اصولا در دماهای پایین میزان میزان تکثیر میکروبها کم و متوقف شده و در دماهای بالا میکروبها نیز از بین می روند. پس با به کار بردن روشهای حرارتی می توان دمای مناسب زندگی میکروبها را تغییر داد و مواد غذایی را برای مدت طولانی تری از دسترس آنها دور نگه داشت و قابل مصرف نمود.

۲- استفاده از سرما:

به ۲ صورت بالای صفر درجه و اغما صورت می گیرد. در هر ۲ روش میکروب ها از بین نمی روند بلکه سرما فقط روی رشد و تکثیر آنها اثر می گذارد. یکی از نکات مهم در دماهای زیر صفر درجه پدیده ای است که در اثر ایجاد سرمای ناگهانی به میکروبها شوک وارد شده و باعث از بین رفتن خاصیت تکثیر میکروب ها برای مدتی یا برای همیشه می شود. نماس مستقیم ماهی ها با یخ و رطوبت حاصل از آن مانع از خشک شدن سطح آنها شده و رنگ طبیعی آنها را حفظ می نمایند.

۳- پاستوریزاسیون:

در این روش به ماده غذایی حرارت زیر ۱۰۰ درجه سانتی گراد می دهند که طی آن تعدادی از میکروبها از بین می روند اما تعدادی میکروبها که برای سلامت انسان مضر نیستند در آن باقی می مانند پس زمان مصرف محصولات غذایی پاستوریزه طولانی نبوده و باید در یخچال نگهداری شوند.

۴- استریل‌سازی:

روشی است که به ماده غذایی دماهای خیلی بالا (بالتر از ۱۰۰ درجه سانتی گراد) می دهند بنابراین کلیه میکروبها از بین رفته و آنزیم ها غیر فعال می شوند در نتیجه ماده غذایی را می توان برای مدت زیاد نگهداری نمود.

۵- خشک کردن (بی آب کردن):

خشک کردن به روش طبیعی (در مجاورت آفتاب): بیشتر برای نگهداری گوشت استفاده می شود در این روش معمولا گوشت به صورت رشته های باریکی در آورده می شود و روی سطوح در هوای آزاد در برابر آفتاب قرار داده می شود .

www.pishrans.com

خشک کردن تحت فشار: مواد غذایی در معرض حرکت هوایی گرم قرار گرفته و آب خود را از دست می دهند این روش برای محصولات مثل چای ، قهوه و کاکائو به کار می رود.

۶- استفاده از پرتوها (تابش اشعه ها):

مقادیر کم اشعه می تواند برای افزایش مدت نگهداری فرآورده های کشاورزی مانند سیب زمینی و پیاز و جلوگیری از جوانه زدن آنها به کار رود . این روش بسیار مناسب و بهداشتی می باشد چون از آلودگی های بعدی می تواند جلوگیری کند.

۷- استفاده از نمک:

نمک را می توان به صورت خشک روی مواد غذایی پاشید و یا مواد غذایی را در محلولهای تهیه شده از نمک غوطه ور ساخت ، نمک زدن به ماهی ها و تهیه خیارشور مثال هایی از این روش هستند.

۸- عمل آوری:

این روش برای گوشتها و بعضی فرآورده های آنها مرسوم می باشند که طی آن بعضی از مواد شیمیایی را به منظور افزایش مدت نگهداری و ایجاد طعم و بو و رنگ مناسب به مواد غذایی اضافه می نمایند.

www.pishrans.com

در این روش معمولاً چوبها به قطعات کوچک و بزرگ بریده شده یا خاک اره آنها را به طور ناقص می سوزانند و در مجاورت دود علاوه بر اینکه بو و طعم ماده غذایی مناسب و مطلوب می گردد مدت زمان نگهداری آن نیز افزایش می یابد. اثر ضد میکروبی دود به دلیل وجود برخی ترکیبات دود، پایین آوردن رطوبت در ماده غذایی و حرارت ایجادشده می باشد.

۱۰-افزودن اسید:

در محیط های اسیدی رشد و تکثیر میکروبها کاهش می یابد برای اسیدی کردن مواد غذایی معمولا از سرکه (اسید استیک) استفاده می شود مثل ترشی

۱۱-استفاده از مواد نگهدارنده:

مواد نگهدارنده مجاز فقط در مقادیر تعیین شده در استاندارد ها باید به مواد غذایی اضافه شود. این مواد به منظور دادن طعم و مزه به مواد غذایی به کار نمی روند بلکه صرفا اثر نگهدارندگی دارند.

www.pishrans.com

اداره تغذیه

خانم قاسمی

کارشناس بهداشت