



سموم قارچی

(مایکوتوکسین) چیست؟



چه باید کرد تا از کپک‌زدن مواد غذایی جلوگیری کرد؟

همانطور که قبلاً ذکر شد، دو عامل **دما و رطوبت** در رشد کپک‌ها نقش بسیار مهمی دارند و اینرو با کنترل این دو عامل میتوان رشد کپک‌ها را متوقف و یا کند نمود. نکات ذیل میتواند راهنمای خوبی باشند.

چنانچه نان به مقدار زیاد تهیه گردد، ابتدا بایستی آنرا سرد کرده و سپس بر روی هم گذاشت. در این حالت دما بین نان‌ها کنترل شده و از رشد سریع کپک‌ها جلوگیری می‌شود. حال چنانچه قرار باشد این نان‌ها برای چند روز باقی بماند بایستی آنها را تا حدی خشک نمود و یا آنها را در حالت منجمد نگهداری کرد.

برای مواد غذایی مانند رب یا آبلیمو اولاً آنها را در مقدار کم مورد استفاده قرار داد و یا بر روی آنها کمی روغن ریخت تا جلوی ورود هوا و کپک‌ها به ماده غذایی گرفته شود. البته میتوان از روش منجمد کردن برای رب استفاده کرد.

میوه‌های خریداری شده نباید در داخل پلاستیک نگهداری شوند و حتی نباید بر روی هم انباشته شوند تا دمای میوه‌ها بالا نرود.

معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی دانشگاه تبریز

آدرس: تبریز- میدان راه آهن، جاده سنته، روبرو پارک شنب غازان

رسیدگی به شکایات محصولات غذایی، آسامیدنی، آرایشی و بهداشتی

تلفن: ۰۴۱-۳۴۴۲۱۹۲۴

<http://fda.tbzmed.ac.ir>

تعداد بسیار زیادی از انواع کپک‌ها وجود دارند. از این بین حدود ۴۰ نوع از آنها بیماری‌زا هستند و بقیه منجر به مسمومیت‌های غذایی می‌شوند. مثلاً کپکی که بروی میوه رشد می‌کند، غیر از کپکی است که بر روی ترشی رشد می‌کند. کپکی که بر روی نان بوجود می‌آید بسیار خطرناک‌تر از کپکی است که بر روی میوه رشد میکند. کپک‌های روی گردو، پسته، و انواع مغزها اغلب به رنگ تیره بوده و بسیار خطرناک‌تر از کپک‌های میوه‌ها هستند.

شایع‌ترین فرم حاد مسمومیت با مایکوتوکسین‌ها، آسیب‌های کبدی یا کلیوی است که در موارد خیلی شدید می‌تواند به مرگ منجر شود به هر حال بعضی از مایکوتوکسین‌ها در سنتز پروتئین‌ها تداخل ایجاد نموده و اثراتی متفاوت از حساسیت پوستی یا نکروز تا ضعف در ایمنی ایجاد می‌کنند. سایر مایکوتوکسین‌ها توکسین‌های عصبی هستند که در مقادیر کم باعث بروز لرزش در حیوانات شده ولی تنها در مقادیر کمی بالا باعث صدمات دائمی مغز یا مرگ می‌گردند.

مطمئناً همه افراد مشاهده کرده‌اند که وقتی غذا یا میوه‌ای در اتاق یا حتی در یخچال نگهداری می‌شود، بعد از مدتی دچار کپک‌زدگی شده و مجبور شده‌ایم آن را دور بریزیم.

کپک چیست؟ شاید این سوال پیش آمده باشد که این کپک از کجا آمده و چگونه بر میوه یا غذا ایجاد می‌شود.



در واقع کپک‌ها بخشی از طبیعت زنده اطراف ما هستند که منبع اصلی

آنها، محیط اطراف ما است. یعنی آنها می‌توانند از طریق آب و هوا حرکت کنند و در روی میوه و غذا بنشینند و چنانکه شرایط دما و مخصوصاً رطوبت برای رشد آنها مناسب باشد، شروع به گسترش بر روی مواد غذایی کردند.

در نگاه اول و در مراحل اولیه رشد کپک بر روی ماده غذایی فقط خود کپک است که باعث آلوده شدن ماده غذایی می‌شود و لی چنانکه حضور آنها بر روی مواد غذایی ادامه یابد در اینصورت بعد از مدتی، سمومی خطرناکی از کپک‌ها ترشح می‌شود که به آنها

مایکوتوکسین گفته می‌شود.

با توجه به اینکه کپک‌ها براحتی می‌توانند در هوا پخش شوند، لذا می‌توانند به دستگاه تنفس انسان راه یابند. هر چند این کپک‌ها موجب مشکلات تنفسی در انسان می‌شوند ولی مشکل اصلی در مورد آنها، سمومی است که آنها از خود بجای می‌گذارند. این سموم از دو جهت اهمیت بالایی دارند

در نگاه اول و در مراحل اولیه رشد کپک بر روی ماده غذایی فقط خود کپک است که باعث آلوده شدن ماده غذایی می‌شود و لی چنانکه حضور آنها بر روی مواد غذایی ادامه یابد در اینصورت



بعد از مدتی، سمومی خطرناکی از کپک‌ها ترشح می‌شود که به آنها مایکوتوکسین گفته می‌شود. با توجه به اینکه کپک‌ها براحتی

می‌توانند در هوا پخش شوند، لذا می‌توانند به دستگاه تنفس انسان راه یابند. هر چند این کپک‌ها موجب مشکلات تنفسی در انسان می‌شوند ولی مشکل اصلی در مورد آنها، سمومی است که آنها از خود بجای می‌گذارند. این سموم از دو جهت اهمیت بالایی دارند.

اول اینکه آنها از درجه سمیت آنها بسیار بالاست و دوم اینکه این سموم بسیار پایدار بوده و در حتی در اثر ماده غذایی از بین نمی‌روند. بطوریکه حتی تا دمای ۳۵۰ درجه سانتی‌گراد نیز پایدار هستند. از آن جایی که مایکوتوکسین‌ها غیر قابل رویت، بی بو و بدون طعم هستند تنها راه تشخیص این ترکیبات استفاده از روش‌های آزمایشگاهی می‌باشد. بنابراین برای حفظ سلامت خانواده، بهتر است تا مواد غذایی کپک‌زده دور ریخته شوند. پس چنانچه بخشی از نان، رب، و یا هر ماده غذایی کپک‌زده است باید کل نان یا آن ماده غذایی را دور ریخت؛ چرا که مطالعات علمی نشان می‌دهند که مطمئناً مابقی نان یا ماده غذایی نیز در حال کپک زدن است در حالی که با چشم، قابل مشاهده نیست.

مایکوتوکسین‌ها در واقع متابولیت‌های ثانویه هستند که نقشی در متابولیسم طبیعی در ارتباط با رشد قارچ‌ها ندارند. این مواد اغلب ملکول‌های عجیب و غریبی هستند که ساختمان آنها از حلقوی منفرد با وزن ملکولی ۵۰ دالتون تا گروه‌های ۶ و ۸ حلقه‌ای با وزن ملکولی بیش از ۵۰۰ دالتون متفاوت است.