



# تقلب‌های رایج در مواد غذایی

دکتر مرجان شریعت‌پناهی

گروه سم‌شناسی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران

مانند فرآورده‌های غلات، فرآورده‌های لبنی، فرآورده‌های گوشتی، ادویه جات، عسل، چای و رب گوجه فرنگی صورت می‌گیرد که برخی، تهدیداتی جدی برای سلامتی انسان محسوب می‌شوند و می‌توانند منجر به عوارض جبران ناپذیری گردند. بنابراین، آشنایی با این تقلب‌ها می‌تواند جهت افزایش آگاهی مردم بسیار سودمند باشد.

تقلب در مواد خوراکی به عناوین مختلفی امکان‌پذیر است، مانند مخلوط کردن مواد غذایی با مواد ارزانتر، عدم رعایت استاندارد یا فرمول ثبت شده در مواردی که تعیین فرمول و رعایت استاندارد

باتوجه به افزایش جمعیت، تهیه غذای مناسب یکی از مسایل حیاتی در کشورهای مختلف به‌ویژه جهان سوم محسوب می‌شود. علاوه بر مشکلات کمبود مواد غذایی، مشکلاتی مانند تقلب‌ها در مواد غذایی نیز موجب بروز مشکلاتی شده است. با توجه به کاربرد عمومی و وسیع مواد غذایی و نیز بازار پر فروش و پر رونق آن، افراد متقلب جهت کاهش هزینه‌های تولید، به تقلب‌های مختلف روی می‌آورند و از این طریق باعث به خطر انداختن سلامت مردم می‌شوند. تقلب‌های رایج بیشتر در مواد غذایی پرمصرف

نیست. نان صنعتی به نان‌هایی گفته می‌شود که با تیراژ بالا در کارخانه‌های بزرگ و با ماشین آلات صنعتی تولید می‌شوند. مزیت مهم نان‌های صنعتی، بهداشت بیشتر ناشی از تولید اتوماتیک و دخالت کمتر دست است. از آن مهم‌تر در تولید نان‌های صنعتی از مکمل‌ها و افزودنی‌های غذایی استفاده می‌شود که باعث بهبود خواص آرد و نان می‌شوند. از طرفی، استفاده از خمیرمایه و زمان کافی برای عمل آوری خمیر، یکی دیگر از ویژگی‌های نان صنعتی می‌باشد که باعث تبدیل این نان به یک نان مفید برای دستگاه گوارش شده است..

تقلب‌هایی که به‌طور معمول در نان دیده می‌شود به اختصار در زیر آمده است :

- ۱- اضافه کردن آردهای دیگر مانند آرد جو و ذرت به آرد گندم
- ۲- اضافه کردن نشاسته سیب زمینی و نشاسته برنج به آرد
- ۳- استفاده از آردهای کهنه (در مورد آردهای کهنه که به علت فساد چربی، دارای اسیدیته بالایی هستند، متقلبین مقداری کربنات یا بی کربنات سدیم به آرد اضافه می‌کنند. این مواد اسیدهای حاصل از فساد را خنثی کرده، عیب کهنگی و ماندگی آرد را می‌پوشانند)
- ۴- اضافه کردن زاج برای سفید کردن سطح نان
- ۵- اضافه کردن ترکیباتی مانند گچ، پودر استخوان و تالک و امثال آن به آرد
- ۶- افزودن سویا به مخمر نانوايي

#### ■ تقلب در ماکارونی

شایع‌ترین تقلبات دیده شده در ماکارونی به

الزامی است، پنهان کردن کیفیت، فروختن مواد غذایی فاسد، جایگزین کردن و تغییر مواد اصلی با مواد دیگر، تعویض بر چسب یا چسبانیدن بر چسب عوضی، استفاده از رنگ‌ها و اسانس‌ها و سایر مواد افزودنی غیر مجاز، کم و زیاد کردن ترکیبات یک ماده غذایی.

در این مقاله برخی از متداول‌ترین تقلب‌ها مطرح گردیده است. لازم به ذکر است که تنها مرجع رسمی و قانونی برای تعیین تقلب‌های مواد غذایی آزمایشگاه‌های کنترل وزارت بهداشت و موسسه استاندارد می‌باشند.

#### ■ تقلب در نان

در ایران، برخلاف کشورهای پیشرفته، نان سنتی پرطرفدارتر از نان‌های صنعتی است. شایع‌ترین تقلبی که در تولید نان سنتی می‌تواند روی دهد، استفاده از جوش شیرین به جای خمیرمایه است. جوش شیرین نسبت به خمیرمایه قیمت ارزان‌تری دارد و باعث تسریع در فرآیند عمل آوری خمیر می‌شود. این تقلب بسیار رایج سبب ابتلا به انواع بیماری‌های گوارشی در مردم ایران است. از دیگر تقلب‌های رایج در بازار، اضافه کردن مقادیر زیادی نشاسته به آرد برای جذب آب بیشتر، افزودن بی کربنات سدیم به آرد کهنه برای پوشاندن معایب آن و اضافه کردن زاج به آرد برای سفید کردن نان، می‌باشد.

برخی از کارشناسان تغذیه معتقد هستند مردم ایران بهتر است درباره مصرف نان سنتی تجدید نظر کنند و از نان‌های صنعتی بیشتر استفاده نمایند. نان صنعتی برخلاف تصور بسیاری از عموم، تنها نان باگت تولید شده در کارگاه‌های کوچک

قرار زیر است:

- ۱- ماندگی و کهنگی ماکارونی
- ۲- استفاده از آردهای نامناسب
- ۳- افزودن مواد رنگی به خمیر ماکارونی

### ■ تقلب در شیر و لبنیات

در اینجا به شایع‌ترین موارد تقلب در زمینه شیر می‌پردازیم:

- ۱- مخلوط کردن شیر حیوانات مختلف
  - ۲- اضافه کردن آب به شیر
  - ۳- اضافه کردن نشاسته به شیر
  - ۴- اضافه کردن جوش شیرین به شیر
- برای پوشاندن فساد شیر، مقداری جوش شیرین به شیر فاسد افزوده می‌شود که موجب خنثی شدن اسیدهای سنتز شده توسط میکروب‌ها شده و به این ترتیب شیر در اثر حرارت، لخته و دلمه نمی‌شود و به این طریق، فساد آن مخفی می‌ماند.
- ۵- افزودن کرومات و بی کرومات پتاسیم در شیر (به جای جوش شیرین، مقداری کرومات و بی کرومات پتاسیم به شیر فاسد و ترش شده افزوده می‌شود تا از لخته شدن آن طی فرآیند حرارتی جلوگیری شود.)

### ■ تقلب در ماست

برای تولید ماست‌هایی که از شیر کم چربی تهیه شده اند، برای کش آمدن و غلیظ شدن آن از موادی نظیر نشاسته و یا کربوکسی متیل سلولز استفاده می‌شود. از طرفی، با افزودن نشاسته، ماست زودتر ترش می‌شود که برای جلوگیری از این امر به آن جوش شیرین می‌افزایند. در این حالت، ماست

به علت کاهش اسیدیته، زمینه مناسبی برای رشد میکروب‌های بیماری‌زا محسوب می‌شود.

### ■ تقلب در کره

شایع‌ترین تقلب‌ها در کره شامل موارد زیر می‌شوند:

- ۱- اضافه کردن مواد رنگی
- ۲- اضافه کردن چربی‌های حیوانی یا نباتی
- ۳- اضافه کردن آب به کره (برای بالا بردن وزن کره مقداری آب و یا «آب با کازئین» به عنوان جاذب رطوبت و نمک به آن اضافه می‌کنند.)
- ۴- افزودن بی کرومات به کره (از بی کرومات برای جلوگیری از بروز نشانه‌های تندی و ترشی کره، استفاده می‌شود.)

### ■ تقلب در کشک

در بازار ایران، کشک به صورت خشک و یا به صورت مایع عرضه می‌شود، از تقلب‌های اصلی در تهیه این فرآورده اضافه کردن آرد به محصول می‌باشد که سبب افزایش pH و کاهش اسیدیته کشک شده که یکی از عوامل مهم ایجاد مسمومیت‌های غذایی کشنده مانند بوتولیسم می‌باشد. دو مورد دیگر از تقلب در کشک به این صورت است:

- ۱- مخلوط نمودن آرد و روغن نباتی و اسانس با یکدیگر
- ۲- مخلوط نمودن آرد و روغن نباتی و نمک و گل سفید

### ■ تقلب در گوشت قرمز

یکی از خطرناک‌ترین تقلب‌ها در بازار گوشت

۶- افزودن پودر استخوان به فرآورده‌های گوشتی مانند سوسیس و کالباس  
 ۷- افزودن نیتريت و نیترات به مقدار بیش از حد، برای بهبود رنگ و جلوگیری از رشد میکروارگانیزم‌ها در موارد آلودگی شدید.  
 ۸- در مواد غذایی تقلبی که دارای گوشت کمتر از حد استاندارد هستند، از رنگ‌های قرمز غیر مجاز و یا رب گوجه فرنگی استفاده می‌نمایند.

#### ■ تقلب در ماهی

رایج‌ترین تقلب در بازار ماهی و میگو توسط واحدهای بسته بندی اتفاق می‌افتد. به این طریق که فیله ماهی‌های درجه ۲ و ۳، کوسه و یا حتی ماهی تن را به عنوان فیله ماهی‌های مرغوب به فروش می‌رسانند.

در مواردی دیده شده که به ماهی معمولی رنگدانه صورتی می‌خورانند، با نفوذ رنگ صورتی به بافت بدن حیوان، گوشت آن را فیله می‌کنند و به عنوان ماهی سالمون می‌فروشند.

از طرفی، میگوهای تاریخ مصرف گذشته را از ناحیه سر می‌توان شناسایی کرد. اتصال سر به بدن در میگوهای مانده سست و شل است؛ به این ترتیب متقلبان جهت پنهان نمودن ماندگی میگوها، میگوهای مانده را به صورت میگوی پاک کرده می‌فروشند. هم‌چنین متقلبان، با رنگ کردن شش ماهی‌های فاسد و مانده با مواد رنگی یا خون حیوانات، ماهی مانده را به نام ماهی تازه به فروش می‌رسانند.

#### ■ تقلب در مرغ

در شایع‌ترین تقلب دیده شده، مرغ‌های کشته

قرمز، فروش گوشت سایر حیوانات به جای گوشت حیوانات مرسوم و حلال گوشت است. پس از کشتار و قطعه کردن گوشت قرمز، امکان تشخیص این که چه حیوانی ذبح شده، بسیار دشوار است. تنها با استفاده از روش‌های آزمایشگاهی می‌توان با اطمینان نوع حیوان کشته شده را تعیین کرد. بنابراین، مصرف کنندگان باید تنها گوشت‌هایی را که مهر دامپزشکی دارند، خریداری کنند.

گوشت‌های بسته بندی که فروشگاه‌ها موفق به فروختن آن نمی‌شوند و تاریخ مصرف شان می‌گذرد به برخی قصابی‌ها عرضه می‌شوند. برای تشخیص گوشت تازه از گوشت کهنه باید به رنگ آن توجه نمود. تیرگی گوشت مربوط به پیرتر بودن حیوان یا ماندگی گوشت است.

گوشت چرخ شده یکی دیگر از ترفندهای تقلب است. زیرا امکان اختلاط و چرخ کردن گوشت قرمز با ضایعات و روده می‌باشد.

سایر تقلب‌هایی که در زمینه گوشت قرمز حایز اهمیت می‌باشند، به شرح زیر هستند:

۱- مخلوط کردن گوشت با گوشت حیوانات ارزان قیمت

۲- رعایت نکردن فرمول و استاندارد فرآورده‌های گوشتی و افزودن مقادیر زیاد مواد پرکننده

۳- افزودن مقادیر زیاد محصولات ارزانتر مثل آرد و سویا در تهیه سوسیس و کالباس و همبرگر

۴- افزودن مواد ازته غیر پروتئینی به نحوی که در آزمون‌های کنترل، مقدار پروتئین بالاتر به نظر برسد.

۵- افزودن پودر خون به همبرگر و سوسیس و کالباس

شده ۲۴ ساعت در حوضچه‌های آب خیسانده می‌شوند. با جذب آب به بافت بدن پرنده، وزن آن سنگین تر می‌شود. باید دقت نمود که مرغ‌های چاق تر معمولاً مرغ‌های مسن تر، با دوز داروی مصرفی بالاتر و دارای چربی‌های اشباع شده و غیرمفید بیشتری هستند.

از طرفی با فشار دادن استخوان جناغ سینه مرغ از قسمت داخل به بیرون به وسیله دست، مرغ‌ها را چاق تر به مشتری نشان داده و به فروش می‌رسانند. هم‌چنین، جوجه‌هایی که در حال مرگ هستند را ذبح می‌کنند و با عنوان جوجه کبابی در بازار به فروش می‌رسانند.

### ■ تقلب در انواع روغن

برندها و کارخانجات تولید روغن در صنایع فرآوری و بسته بندی مواد غذایی بسیار خوشنام هستند. امکان تقلب در تولید روغن نباتی محدود است و اعتماد به برندها نسبت به بازار روغن فله، روغن سنتی یا محلی و ... مطمئن تر می‌باشد.

برای تولید روغن‌های تقلبی، روغن‌های ارزان قیمت با کیفیت پایین را با طعم دهنده‌ها و رنگ‌های خوراکی مخلوط می‌کنند و آن را به عنوان روغن ممتاز به بازار ارایه می‌کنند.

در بازار روغن سنتی، بیشترین تقلب‌ها اتفاق می‌افتد. به طوری که در بعضی موارد پوست مرغ را در آب جوش می‌اندازند و چربی آن را می‌گیرند و با اسانس‌های خوشبو کننده آن را به عنوان روغن شترمرغ می‌فروشند. استفاده مجدد از پیه و چربی گوشت‌های زائد، یکی دیگر از تقلب‌ها برای تولید روغن حیوانی است.

هم‌چنین در برخی تقلب‌ها نیز روغن حیوانی را با

انواع روغن گیاهی مانند روغن ذرت، روغن سویا، روغن پنبه دانه، روغن آفتابگردان، روغن مغزهای خوردنی مخلوط کرده و به فروش می‌رسانند. مورد دیگر تقلب در روغن، مخلوط کردن روغن دنبه و پیه با روغن‌های حیوانی و یا روغن‌های گیاهی است.

روغن زیتون یکی دیگر از رایج‌ترین تقلب‌ها روغن در بازار ایران است. به گفته کارشناسان سازمان استاندارد روغن زیتون تقلبی بدون استفاده از میوه زیتون و با ترکیب پارافین، روغن مایع و اسانس زیتون ساخته می‌شود، اما تقلب در این کالا به همین موضوع محدود نمی‌شود و نوعی روغن زیتون در بازار ایران وجود دارد که اصولاً مصرف خوراکی ندارد و در سایر کشورها برای تولید خمیر دندان، پماد و کرم مورد مصرف قرار می‌گیرد. این نوع روغن زیتون که با فعل و انفعالات شیمیایی و از تغاله زیتون (پومیت) استخراج می‌شود بسیار مضر و سرطان زاست و مطابق قوانین کشور واردات و عرضه آن به عنوان روغن خوراکی ممنوع است. اما متقلبان این نوع روغن زیتون را با یک سوم قیمت از کشورهایمانند ترکیه و ایتالیا وارد کرده و با نرخ روغن زیتون خوراکی به مشتریان ایرانی می‌فروشند.

لازم به ذکر است که تلخی روغن زیتون اصل به سرعت از کام محو می‌شود. عطری مشابه بوی گوجه فرنگی تازه یا علف دارد. رنگ آن شفاف و سبز مایل به زرد است.

### ■ تقلب‌های روغن پالم

روغن پالم به عنوان یک روغن ارزان قیمت که

و نوع دوم عسل‌های تغذیه‌ای هستند که در تولید نوع دوم به زنبور مخلوط آب و شکر خورانده می‌شود و در نوع سوم که عسل‌های دست‌ساز نامیده می‌شود متقلبان با گلوکز و اسانس و بدون دخالت زنبور، عسل تولید می‌کنند. به طوری که افراد متقلب گلوکز مایع را با مقداری اسانس عسل، موم و رنگ مخلوط کرده و به جای عسل به بازار عرضه می‌کنند.

در حالت دیگر نیز تقلب در عسل ممکن است با اضافه کردن شکر و گلوکز مایع به مقداری عسل طبیعی انجام گیرد.

نوع دیگر تقلب در عسل، قرار دادن مقداری شکر، شیر خرم، شیر انگور یا شیر سایر میوه‌های شیرین در اطراف لانه زنبور می‌باشد.

#### ■ تقلب در رب گوجه فرنگی

تقلب رایج در رب گوجه فرنگی این است که برخی از افراد متقلب سیب زمینی پخته و له شده به رب می‌افزایند.

هم‌چنین در مواردی نیز رب را با مقداری پوره کدو یا کدوی پخته و له شده مخلوط می‌کنند و همراه با رب گوجه فرنگی می‌جوشانند.

در روش دیگر تقلب نیز متقلبان مقداری نشاسته به رب گوجه فرنگی اضافه می‌کنند تا نشاسته مقداری از آب رب را جذب کند، در نتیجه رب سفت و غلیظ‌تر به نظر برسد. هم‌چنین برای تنظیم رنگ رب، از مواد رنگی مصنوعی استفاده می‌کنند.

#### ■ تقلب در رب انار

متقلبان جهت تولید رب انار، گوجه فرنگی‌های ترش را پس از خیس نمودن با رب انار مخلوط

از هسته درخت نخل استخراج می‌شود در سال‌های اخیر توسط بعضی از تولید کنندگان مورد توجه قرار گرفته و به محصولات لبنی اضافه می‌شد. با توجه به این که روغن پالم دارای میزان بالایی از اسیدهای چرب اشباع بوده و برای سلامتی انسان مضر است و از طرفی متقلبان جهت سودجویی بیشتر، این روغن را به محصولات لبنی پرچرب اضافه می‌کردند، بنابراین، موضوع به طور جدی توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان غذا و دارو مورد پیگیری قرار گرفت و استفاده از آن در تمام محصولات لبنی ممنوع اعلام گردید.

#### ■ تقلب در عسل

عسل تقلبی نیز همچون آلبیمو در صدر تخلفات بازار مواد غذایی قرار دارد. به طوری که گزارش‌های اعلام شده از درصد بالا و نزدیک به ۹۰ درصدی سهم عسل تقلبی در بازار این ماده غذایی خبر می‌دهند. با توجه به افزایش ۱۰ الی ۲۰ برابری حجم تولید و عرضه عسل در یک بازه زمانی کوتاه این ظن که تولید کنندگان برای افزایش محصول، به جای قرار دادن گل و گیاه طبیعی در مقابل کندو، احتمالاً از قند استفاده می‌کنند، تقویت گردیده است که در این صورت، محصول به دست آمده مخلوطی از آب و شکر خواهد بود.

تعریف‌ها از عسل تقلبی متفاوت است و بر همین اساس عده‌ای خوراندن محلول آب و شکر به زنبور را تقلب نمی‌دانند. در حالی که دسته‌ای دیگر از کارشناسان هر گونه تغییر غیر طبیعی در فرآیند تولید ماده غذایی را به نوعی تقلب می‌دانند. در کشور ما سه نوع عسل وجود دارد، نوع اول عسل‌های طبیعی

می‌نمایند و به‌عنوان رب انار مرغوب به بازار عرضه می‌کنند.

### ■ تقلب در آب لیمو

آب‌لیمو یکی از بزرگترین و رکورد دارترین تقلب‌های بازار مواد غذایی ایران را تشکیل می‌دهد. به‌طوری که تنها با ۴ لیتر اسید سولفور و گوگرد، می‌توان بدون استفاده از لیمو، ۱۰ تن آب‌لیموی تقلبی تهیه کرد.

آب‌لیموهای تقلبی دودسته هستند. یک دسته بدون استفاده از میوه لیمو تولید می‌شود که محتوای آن اسید سولفور و گوگرد است و دسته دوم آب‌لیموی بسیار رقیق طبیعی مخلوط با مقادیر بالای ترکیبات شیمیایی است.

در مواردی از تقلب، جهت جلوگیری از تغییر رنگ و فساد میکروبی آب‌لیمو از متابولی سولفیت سدیم در مقادیر بالاتر از حد مجاز استفاده می‌گردد.

در تهیه یک نوع آب‌لیمو تقلبی نیز مقداری کاه زبر را با آب ولرم مخلوط کرده و مدتی به حال خود رها می‌کنند به طوری که پس از مدت کوتاهی مایع زرد رنگی حاصل می‌شود که آن را مدتی روی لیموی آب گرفته و گاه چرخ شده قرار می‌دهند. سپس پوست لیموها را جدا کرده و مقداری اسیداستیک یا جوهر لیمو به آن اضافه می‌کنند.

راه دیگر مذکور برای تقلب، به این ترتیب می‌باشد که تنها مقداری آب به لیموی آب گرفته و چرخ شده اضافه می‌کنند و پس از مدتی مخلوط را هم می‌زنند و قسمت مایع را جدا کرده و مقداری جوهر لیمو به آن اضافه می‌کنند.

### ■ تقلب در آب غوره

متقلبان جهت تولید آب‌غوره تقلبی، جوهر لیمو را با آب و کمی آب غوره مخلوط کرده و به عنوان آب غوره به بازار عرضه می‌نمایند.

### ■ تقلب در سرکه

سرکه صنعتی یک محلول ۵ درصد اسید استیک است که در انواع تقلبی آن از اسیدهای غیرمجاز و یا رنگ‌های غیرمجاز برای ساخت یک محلول اسیدی مشابه استفاده می‌شود.

متقلبین جهت تولید سرکه ارزان قیمت، مقداری اسید استیک تجاری را با آب به نسبتی تهیه می‌کنند که مقدار اسید استیک آن معادل سرکه طبیعی شود و برای ایجاد طعم ویژه سرکه، از مواد معطر ساختگی یا موادی مانند فلفل، ریشه گیاه بابونه، فلفل فرنگی و یا خردل استفاده می‌کنند.

در نوعی دیگر از تقلب نیز گاهی سرکه طبیعی را با مقداری آب مخلوط می‌کنند و برای تعدیل وزن مخصوص آن مقداری زاج به آن می‌افزایند.

### ■ تقلب در سماق

متقلبین جهت تولید سماق تقلبی، تفاله غوره و زرشک را با آب شاه توت مخلوط می‌نمایند و به عنوان سماق مرغوب به بازار عرضه می‌کنند.

### ■ تقلب در فلفل

برای تقلب در فلفل از موادی نظیر خاک اره نرم، نرم کرده پوست گردو و فندق، آرد نخودچی، نرم شده هسته خرما، تفاله زیتون و موادی مشابه به‌عنوان پایه استفاده می‌شود و برای ایجاد تندی

روش تشخیص چای تقلبی، ریختن مقداری از چای در آب سرد می‌باشد. چای طبیعی و مرغوب در آب سرد رنگ نمی‌دهد و تغییر چندانی در طعم آب نیز ایجاد نمی‌کند.

#### ■ تقلب در قهوه و کاکائو

در تقلب قهوه، گرد قهوه را با آرد سبوس، بذر تمبره‌ندی، خرما، سرخ کرده و کاسنی مخلوط می‌کنند تا قهوه طعم تلخ تری را به خود بگیرد. همچنین در تقلب قهوه، گاهی آرد نخودچی سوخته یا آرد سوخته یا جوی سوخته را به قهوه اضافه می‌کنند. در تهیه پودر کاکائوی تقلبی نیز از خاک رس، نشاسته، اکسید فرو و یک مقدار اسانس کاکائو استفاده می‌شود.

#### ■ تقلب در برنج

رایج‌ترین تقلب در بازار برنج ایران مخلوط کردن دو یا چند نوع برنج با همدیگر است. متقلبان با این روش برنج‌های نامرغوب خود را با اندکی برنج مرغوب ترکیب می‌کنند و آن را با عنوان برنج ممتاز به فروش می‌رسانند.

بسیاری از برندهای داخلی که تبلیغات گسترده‌ای هم دارند مدعی عرضه برنج صددرصد ایرانی هستند. این در حالی است که آن‌ها مخلوطی از برنج ایرانی و خارجی را در کیسه بسته‌بندی می‌کنند و به‌عنوان برنج کاملاً ایرانی به فروش می‌رسانند. روی کیسه بعضی دیگر از برنج‌های بسته‌بندی شده موجود در بازار عبارت‌های طارم آستانه، هاشمی درجه یک، دم سیاه اعلا و ... به چشم می‌خورد. فعالان بازار برنج می‌گویند بسیاری از این

و رنگ و مزه، پودر فلفل فرنگی یا خردل سیاه اضافه می‌نمایند.

#### ■ تقلب در زعفران

با توجه به قیمت بالای زعفران، این ماده شدیداً مورد توجه متقلبان و افراد سودجو قرار گرفته است. زعفران از پرچم گل‌های گیاه آن تهیه می‌شود که معمولاً رنگ گرده‌های آن زرد، قرمز ارغوانی و قرمز نارنجی است که به سادگی از پرچم جدا می‌شود. برای تقلب در زعفران، عده‌ای از متقلبین، از پرچم گیاه گل رنگ و گیاهان مشابه استفاده می‌کنند و آن را با زعفران مخلوط می‌نمایند و حتی در بعضی موارد از ریشک‌های اطراف ذرت استفاده کرده و آن را با رنگ‌های مصنوعی به رنگ زعفران در می‌آورند. البته، در این نوع از تقلب با توجه به اینکه ریشک‌های بلال مستقیم است ولی پرچم زعفران انحناء دارد، می‌توان به راحتی متوجه تقلب شد. حتی در بعضی موارد نیز با توجه به قیمت بالای زعفران جهت سودجویی بیشتر گاهی زعفران را با روغن آغشته می‌کنند تا افزایش وزن پیدا کند. در مورد پودر زعفران نیز از پودر گلرنگ استفاده می‌شود، از آن جایی که این پودر تقریباً قرمز رنگ است آن را با گرده ذرت مخلوط می‌نمایند تا رنگ آن تعدیل و به رنگ طبیعی زعفران در آید.

#### ■ تقلب در چای

چای تقلبی از تفاله‌های خشک شده چای از قهوه خانه‌ها و ... جمع آوری شده و با رنگ و طعم دهنده‌های مصنوعی و غیرمجاز مخلوط می‌گردد و به نام چای مرغوب به بازار عرضه می‌شود. بهترین



### ■ تقلب در مربا

رایج‌ترین تقلب در تهیه مربا افزودن کربوکسی متیل سلولز است که باعث ایجاد استحکام مواد و ایجاد غلظت می‌شود. برای جلوگیری از کپک زدن مربا نیز از نگهدارنده ماده ضدکپک به نام بنزوات سدیم استفاده می‌کنند که مصرف بیش از حد مجاز آن در کشورهایی که مصرف این ماده مجاز است، تقلب محسوب می‌شود، زیرا می‌تواند نشان‌دهنده عدم رعایت اصول و موازین بهداشتی و فنی در تهیه، بسته‌بندی و نگهداری باشد که با افزودن این ماده، سعی بر پنهان کردن آلودگی داشته باشند.

عبارت‌ها تنها یک تبلیغ فریبنده است و برنج‌های موجود در کیسه برنج‌های نامرغوب هندی و پاکستانی است که با برنج داخلی آمیخته شده است. دبیر اتحادیه تولیدکنندگان برنج می‌گوید برای برنج اصیل ایرانی مانند برنج‌های وارداتی برندسازی نشده است و این برنج‌ها اغلب با نام کارخانه‌های شالی‌کوبی خود به بازار عرضه می‌شوند. برنج‌های سارویه، بجارکتم، استرآباد گلستان، بالاخدان، بهدانه، سیلاخور، دنگلان و کالن برنج‌های کاملاً ایرانی هستند. مورد دیگر تقلب در برنج این است که برنج‌های در حال فساد را دود می‌دهند و به عنوان برنج دودی با قیمت گران‌تر می‌فروشند.

### منابع

۱. پروانه و. کنترل کیفی و آزمایش‌های شیمیایی مواد غذایی. چاپ ششم. تهران: انتشارات دانشگاه تهران؛ ۱۳۸۵: ۱۳۲-۱۲۹.
۲. فرج‌زاده آلان د. بهداشت مواد غذایی. چاپ دوم. تهران: انتشارات موسسه فرهنگی نور دانش؛ ۱۳۸۲: ۱۶۸-۱۶۳.
۳. حلم‌سرشت پ. دل‌پیشه ۱. اصول تغذیه و بهداشت مواد غذایی. چاپ سوم. تهران: انتشارات چهر؛ ۱۳۷۹: ۲۳۶-۲۲۹.
۴. مرکز توسعه شبکه و ارتقا سلامت. بهداشت محیط. مجموعه
- کتاب آموزش بهورزی. تهران: انتشارات آروبیج؛ ۱۳۸۰: ۶۰.
۵. کمیته تدوین فارماکوپه گیاهی ایران. فارماکوپه گیاهی ایران، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛ ۱۳۸۱: ۳۸۴، ۳۸۵ و ۵۶۳.
۶. بیگ محمدی ز. تقلبات مورد استفاده در صنایع غذایی و روش‌های شناسایی آن‌ها. اولین سمینار ملی امنیت غذایی، سوادکوه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سوادکوه؛ ۱۳۹۰.