

انواع تقلبات در مواد غذایی

به دلیل اینکه مواد غذایی دارای کاربرد عمومی هستند و همواره مشتری زیادی دارند، گاهی افراد سودجو و متقلب به فکر استفاده از بازار پرفروش و پر رونق آن می افتند و برای کم کردن هزینه های تولید و به دست آوردن ثروت های باد آورده، به تقلب های عجیب و غریب دست می زنند و از این راه سلامت مردم را به خطر می اندازند.

تقلب در مواد غذایی به شکل های مختلفی صورت می گیرد که مهم ترین آنها برابر قانون مواد خوردنی و آشامیدنی عبارتند از:

- عرضه یا فروش جنسی به جای جنسی دیگر
- مخلوط کردن مواد قلابی به مواد غذایی ، به قصد سوء استفاده
- عدم رعایت استاندارد یا فرمول ثبت شده در مواردی که تعیین فرمول و رعایت استاندارد الزامی است.
- فروش و عرضه ی جنس فاسد یا عرضه ی جنسی که تاریخ مصرف آن گذشته باشد.
- استفاده از رنگ ها و اسانس ها و سایر مواد افزودنی غیر مجاز
- کم و زیاد کردن ترکیبات یک ماده ی غذایی؛ مانند گرفتن چربی شیر و اضافه کردن آب به آن
- با توجه به موارد پیش بینی شده ی تقلب در مواد غذایی، نمونه های عملی آن به شرح زیر است:

❖ انواع تقلب در شیر و لبنیات

✓ تقلب در شیر

تقلب در شیر به شکلهای مختلفی صورت می گیرد که مهم ترین آنها عبارتند از:

-مخلوط کردن شیر حیوانات مختلف:

شیر حیوانات مختلف در برخی از نقاط دنیا، دارای قیمت متفاوتی است. برای نمونه در مملکت ما شیر گوسفند مطلوب تر از شیر گاو است و به همین جهت متقلبین شیرگوسفند را با مقداری شیر بز یا گاو مخلوط می کنند و به فروش می رسانند.

-اضافه کردن آب به شیر:

چون با اضافه کردن آب، حالت و رنگ شیر تغییر چندانی نمی کند، لذا برخی از فروشندگان سودجو مقداری آب به شیر اضافه نموده و به بازار عرضه می کنند .

عده ای از متقلبین ابتدا مقداری از چربی شیر را می گیرند. در این صورت وزن مخصوص شیر افزایش می یابد. حال اگر مقداری آب افزوده شود، این دو تقلب بااستفاده از وزن مخصوص شناخته نمی شود.

-اضافه کردن نشاسته به شیر:

برای این که شیر مخلوط شده با آب به سادگی تشخیص داده نشود، متقلبین مقداری نشاسته به شیر اضافه می کنند، به نحوی که غلظت آن در حد شیر طبیعی باشد.

-اضافه کردن جوش شیرین به شیر:

شیر در طی مراحل تولید، نگهداری و توزیع از راه های گوناگون آلوده میشود و چنانچه در شرایط نامساعد و غیر بهداشتی نگهداری شود به سرعت فاسد می گردد .شیر آلوده و فاسد در اثر حرارت لخته شده و به دو بخش مایع و دلمه تبدیل می گردد که این عمل به علت بالا رفتن مقدار اسیدهای آلی سنتز شده توسط میکروب های آلوده کننده شیر می باشد و بیان کننده ی این است که شیر فاسد بوده است .

برای پوشاندن عیب و فساد شیر، دام داران یا فروشندگان شیر متقلب،مقداری جوش شیرین به شیر فاسد می افزایند که موجب خنثی شدن اسیدهای سنتز شده توسط میکروب ها شده و به این ترتیب شیر در اثر حرارت، لخته و دلمه نمی شود و فساد آن مخفی می ماند. در حالی که سایر مواد مضر حاصل از میکروب ها ممکن است همچنان فعال باقی بماند و با مصرف شیر فاسد اختلالاتی در بدن به وجود آید.

- افزودن کرومات و بی کرومات پتاسیم درشیر:

عده ای از دامداری ها به جای جوش شیرین، مقداری کرومات و بیکرومات پتاسیم به شیر فاسد و ترش شده اضافه می کنند تا از لخته شدن آن طی فرآیند حرارتی جلوگیری شود.



✓ تقلب در کره

- اضافه کردن آب به کره:

مقدار آب موجود روغن حیوانی حدود صفر درصد و مقدار آب موجود در کره حدود ۲۰ تا ۲۵ درصد است. عده ای از متقلبین برای بالا بردن وزن کره، مقداری آب یاکازئین و آب به آن می افزایند. به این ترتیب که آب ولرم را با کره مالش می دهند یا آب را با کره در دستگاه های ویژه ای به صورت امولسیون در می آورند. در نتیجه مقدار آب کره از حدود ۲۰ درصد، گاهی تا ۴۰ درصد افزایش می یابد. برای سهولت جذب آب، مقداری کازئین، کازئینات سدیم یا مواد جاذب رطوبت دیگری مانند کلروسدیم به کره اضافه می کنند؛ بنابراین وزن آب و کازئین به وزن کره اضافه می شود و از مقدار چربی آن کاسته می گردد.

- اضافه کردن چربی های حیوانی یا نباتی (مانند مارگارین) به کره:

در این حالت نیز چون قیمت روغن ها و چربی ها از کره ارزان تر است، این عمل برای افراد متقلب مقرون به صرفه می باشد.

- اضافه کردن مواد رنگی به کره:

گاهی رنگ زرد کره، مطلوب و مورد توجه مصرف کنندگان است. به همین جهت تولید کنندگان کره آن را با مواد رنگی مخلوط می کنند که تعدادی از این مواد رنگی از دسته ی مواد افزودنی مجاز مانند ویتامین های A و B هستند و پاره ای دیگر ممکن است از مواد افزودنی غیر مجاز و خطرناک باشند.

- افزودن بی کرومات به کره:

در مواردی برای جلوگیری از بروز نشانه های تندی و ترشی کره، بی کرومات به آن افزوده می شود.

تقلب در کشک

برخی از متقلبین برای تهیه کشک، آرد و روغن نباتی و اسانس را با یکدیگر مخلوط نموده و به نام کشک مرغوب به فروش می رسانند.

❖ تقلب در ادویه ها

✓ تقلب در زعفران:

قیمت بالای زعفران موجب شده که این ماده در معرض تقلب های زیادی قرار گیرد. زعفران از پرچم گل های گیاه آن تهیه می شود که معمولاً رنگ گرده های آن زرد، قرمز ارغوانی و قرمز نارنجی است که به سادگی از پرچم جدا می شود و این ویژگی کمتر در سایر گیاهان مشاهده می گردد.

برای تقلب در زعفران، عده ای از متقلبین، از پرچم گیاه گل رنگ و گیاهان مشابه استفاده می کنند و آن را با زعفران مخلوط می نمایند و عده ای دیگر از ریشکهای اطراف ذرت استفاده کرده و آن را با رنگ های مصنوعی به رنگ زعفران در می آورند.

✓ تقلب در فلفل:

برای تقلب در فلفل از موادی نظیر خاک اره ی نرم، نرم کرده ی پوست گردو و فندق، آرد نخودچی، نرم شده ی هسته ی خرما، تفاله ی زیتون و مواد مشابه به عنوان پایه استفاده کرده و برای ایجاد تندی و رنگ و مزه آن را با پودر فلفل فرنگی یا خردل سیاه مخلوط می کنند.

✓ تقلب در خردل:

پودر خردل از نرم کردن دانه ی خردل سیاه یا سفید یا مخلوط این دو به دست می آید و گاهی آن را با آب غوره یا سرکه مخلوط کرده و خردل خمیری به دست میآورند. در مورد خردل متقلبین از نشاسته ی آرد غلات استفاده می کنند و برای ایجاد رنگ مورد نظر مقداری پودر زردچوبه به آن اضافه می نمایند.

✓ **تقلب در زردچوبه:**

برای تولید زردچوبه ی تقلبی، موادی نظیر آرد یا نان خشک، پوست پسته و کمی زردچوبه را با یکدیگر مخلوط کرده و به عنوان زردچوبه به فروش می‌رسانند.

✓ **تقلب در سماق:**

عده ای از متقلبین تفاله ی غوره و زرشک را با گل اخدی و آب شاه توت مخلوط نموده و به عنوان سماق به فروش می‌رسانند.

✓ **تقلب در سرکه**

نظر به این که سرکه ی طبیعی به ویژه سرکه ی انگور تا حدی گران قیمت است، معدودی از افراد برای سودجویی در این ماده و تهیه ی سرکه ی ارزان قیمت، مقداری اسید استیک تجارتي را با آب به نسبتی تهیه می کنند که مقدار اسید استیک آن معادل سرکه ی طبیعی باشد و برای ایجاد طعم ویژه ی سرکه، از مواد معطر ساختگی یا موادی مانند فلفل، ریشه ی گیاه بابونه، فلفل فرنگی و خردل استفاده می نمایند.

گاهی نیز سرکه ی طبیعی را با مقداری آب مخلوط می کنند و برای تعدیل وزن مخصوص آن مقداری زاج یا استات دو سود به آن می افزایند.



✓ **تقلب در آب لیمو**

یک نوع آب لیموی تقلبی به این ترتیب تهیه می شود که مقداری کاه زبر را با آب ولرم مخلوط کرده و مدتی به حال خود قرار می دهند که در این صورت پس از مدت کوتاهی مایع زرد رنگی حاصل می شود که آنرا مدتی روی لیموی آب گرفته و گاه چرخ شده قرار می دهند. سپس پوست لیموها را جدا کرده و مقداری اسیداستیک یا جوهر لیمو به آن اضافه می کنند .

در پاره ای از موارد تنها مقداری آب به لیموی آب گرفته و چرخ شده اضافه می کنند و پس از مدتی مخلوط را به هم زده و قسمت مایع را جدا کرده و مقداری جوهر لیمو به آن اضافه می کنند.

✓ **تقلب در آب غوره**

برای تقلب در آبغوره برخی از فروشندگان جوهر لیمو را با آب و کمی آب غوره مخلوط کرده و به عنوان آب غوره به فروش می‌رسانند.

✓ **تقلب در رب گوجه فرنگی**

در مواردی که رب گوجه فرنگی گران باشد، برخی از افراد سودجو آن را با مقداری پوره ی کدو یا کدوی پخته و له شده مخلوط می کنند و همراه با رب گوجه فرنگی می جوشانند.

همچنین در پاره ای از موارد مقداری سیب زمینی پخته و له شده به آن می افزایند. به علاوه متقلبین مقداری نشاسته به ربگوجه فرنگی اضافه می کنند تا نشاسته مقداری از آب رب را جذب کند، در نتیجه رب سفت و غلیظ به نظر می رسد.

✓ **تقلب در رب انار**

برای تولید رب انار تقلبی برخی از افراد گوجه فرنگی های ترش را پس از خیس نمودن با رب انار مخلوط نموده و به عنوان رب انار مرغوب به فروش می‌رسانند.

✓ **تقلب در چای :**

چای از نقطه نظر مواد رنگ دهنده و طعم دهنده تقلبی همواره مورد استفاده سودجویان قرار گرفته است حتی تفاله های خشک شده چای از قهوه خانه و... جمع آوری شده و با رنگ و طعم مصنوعی و غیرمجاز تغییر و به نام چای مرغوب به مصرف کننده

بی‌اطلاع عرضه می‌شود. بهترین آزمون برای تشخیص چای تقلبی، ریختن مقداری از آن در آب سرد است چای طبیعی و مرغوب در آب سرد رنگ نداده و طعم آب سرد را چندان تغییر نمی‌دهد.

❖ تقلبات تولیدکنندگان

تولید کنندگان مواد غذایی همواره در صدد یافتن راهکارهای منطقی برای کاهش هزینه مواد اولیه مورد استفاده خود می‌باشند تا از این طریق متعاقبا بتوانند منافع مالی خود را افزایش دهند. متأسفانه این راهکارهای همیشه منطقی نیستند و در سالهای اخیر آمار تقلبات در عرضه مواد غذایی افزایش قابل توجهی یافته است. **بهر حال برای مصرف کنندگان همواره معیارهای همچون باورهای دینی و مذهبی، سلامتی محصول، طعم و مزه آن و همچنین پرهیز از مصرف مواد حساسیت زا و در نهایت قدرت خرید، میزان استقبال از مواد غذایی مورد عرضه را تحت تاثیر قرار داده است.** در دهه اخیر روشهای نوین بیوتکنولوژی امکان کنترل سلامتی و جلوگیری از تقلبات تولید کنندگان را فراهم نموده است. نمونه هایی از دستاوردهای کاربردی این علم در کنترل و نظارت بر تولیدات غذایی را می توان تحت مثال ذیل عنوان نمود: تقلبات در فروش گوشت چه به صورت خام و چه در مواد غذایی از عمده ترین مسائلی است که به وفور دیده می شود. **این تقلبات به دو دسته استفاده از گوشت گونه غیر متعارف (عمدتا در رستورانهای بین راهی) و همچنین تقلب در جنسیت گوشت مورد ارائه (در قصابی ها) می باشد.** **بهر حال گوشت دام نر از ارزش اقتصادی بالاتری نسبت به دام ماده برخوردار است چرا که دام ماده به منظور تولید مثل پرورش داده می شود و طبیعتا ذبح آن در ۷-۸ سالگی یعنی در زمانی که ضخامت فیبرهای ماهیچه ای افزایش یافته و سطح کلاژن بالای را برخوردار است کشتار می شود.** بعضی از موارد نیز به طور غیر مستقیم بر تقلبات گوشت تاثیر گذار است به عنوان مثال افزودن پیه و منابع چربی و فضولات حیوانات غیر متداول به خوراک دامهای اهلی و طیور گوشتی و تخمگذار به طور حتم ترکیبات گوشت مورد عرضه آتی را تحت تاثی قرار خواهد داد. محور دیگر تقلبات عمدتا در شیر و فرآوردهای متعاقب حاصل از آن می باشد که معمولا از مخلوط کردن شیر گونه ارزان قیمت مانند گاو برای ساخت پنیر گاومیش استفاده می شود. **خاویار از جمله بحث انگیز ترین موارد تقلب می باشد این ماده غذایی با ارزش در تمام گونه های ماهی دارای ارزش یکسانی نمی باشد و معمولا از مخلوط کردن خاویار گونه های کم ارزش با گونه مورد نظر استفاده می کنند. بعضی مواقع نیز تقلبی در کار نیست و حمایت از سلامتی افراد دارای حساسیت ایجاب می کند تا ماده خوراکی مورد نظر از لحاظ ترکیبات و مواد سازنده کنترل شود .**

حساسیتهای غذایی از بزرگترین معضلات امروزی می باشد و از هر ۲۰۰ نفر یک نفر معمولا به مواد غذایی مانند بادام حساسیت دارند و مصرف اشتباهی ممکن است به بهای گرفتن جان مصرف کنندگان تمام شود. لذا با استفاده از روشهای بیوتکنولوژی می توان وجود ۱۰۰ نانو گرم از بادام را در بیسکویت، سوسیس و کالباس و شکلات شناسایی نمود. و آخرین محور کاربرد روشهای بیولوژی مولکولی شناسایی محصولات تراریخت مانند گندم و ذرت و برنج در گوشت و شیر و بیسکویت و شکلات و کیک می باشد که به نوعی کنترل کیفیت و حمایت از سلامتی مصرف کنندگان را نوید می دهد. **بهر حال تکنولوژی DNA** **نو ترکیب با منافع سرشاری در کشاورزی در جهت مقاوم سازی گیاهان به آفات و بیماریها و افزایش تولید در واحد سطح و حفاظت از محیط زیست با کاهش مصرف کود و سم همراه بوده و همچنین تولید دارو و واکسن و اسید های آمینه و ویتامین را در محصولات زراعی به نفع مصرف کنندگان افزایش داده است با این حال نیم نگاهی به آن روی سکه و اطمینان از سلامتی گوشت دامهای و طیور مصرف کننده این تولیدات و متعاقبا محصولات ساخته شده بعدی از چنین مواد اولیه چندان غیرمنطقی به نظر نمی رسد**

❖ تقسیم بندی انواع تقلب

تقسیم بندی انواع تقلب در مواد غذایی براساس میزان خطر آن برای مصرف کننده انجام می شود و بر این اساس تقلبات به دو صورت خطرناک و کم خطر تقسیم می شود به عنوان مثال: افزایش نشاسته به ماست که به منظور قوام بیشتر آن انجام می شود یک تقلب است ولی خطری برای سلامت مصرف کننده نخواهد داشت در صورتیکه استفاده از یک رنگ سبز صنعتی برای زیبا ساختن محصولی مثل خیارشور به طور مستقیم سلامت مصرف کننده را مورد خطر قرار می دهد .

❖ شناسایی و کشف تقلب :

اساس کارشناسایی مواد غذایی در شکل طبیعی و بدون تقلب و بعد مقایسه مواد غذایی مشکوک با مشخصات نمونه طبیعی است . بنابراین از قبل مشخصات مواد طبیعی موجود در انواع مواد غذایی باید به وسیله کارشناسان مشخص شود و برای ماده

طبیعی حداقل و حداکثری تعیین گردد، اگر غذای مشکوک به تقلب بود عوامل مورد نظر را در آزمایشگاه اندازه گیری کرده و با مشخصات طبیعی مقایسه می کنند اگر متفاوت بود احتمال تقلب وجود دارد .

❖ راههای تشخیص عسل طبیعی از تقلبی

۱- عسل طبیعی

عسل به شهد گل ها اطلاق می شود که زنبور عسل پس از تغذیه از گیاهان مختلف، آن را ساخته باشد. به بیان دیگر عسل ماده شیرین و غلیظی است که توسط زنبوران عسل از شهد گل ها جمع آوری شده و تغییر شکل می یابد و سپس در داخل سلول های مومی کندو ذخیره می شود.

زنبوران عسل دارای نیروی ذاتی هستند که گل های مفید را از غیر مفید تشخیص می دهند. آنها با علاقه فراوان سراغ تمام گیاهان طبی و گل های شفابخش می روند و عصاره آنها را گرفته و به بهترین شکل در اختیار ما قرار می دهند.

این عسل کاملاً طبیعی و سرشار از مواد غذایی و حیات بخش بوده و می تواند تمام نیازهای غذایی را برطرف کند، زیرا زنبور تمام املاح و ویتامین های موجود در گل را به شکل عسل می پروراند و آن را قابل جذب در خون می سازد.

از طرفی کیفیت عسل طبیعی چندین برابر بیشتر از عسل مصنوعی است که زنبور با آب و شکر تغذیه می شود.

۲- عسل تقلبی

هر گونه تغییری در عسل مانند افزودن یک سری مواد به آن، تقلب محسوب می شود. به طور کلی عسل تقلبی به دو روش تهیه و در سطح جامعه توزیع می شود.

الف) بخشی از عسل، تقلبی است

- با کمک زنبور

در این روش به وسیله تغذیه مصنوعی زنبوران با شربت قند و آبمیوه ها یا استفاده از عسلک، عسل مصنوعی یا تقلبی تهیه می کنند.

- بدون کمک زنبور

در این روش مستقیماً عسل طبیعی با مواد گلوکزی (شربت قند) و شیره میوه ها مخلوط شده و عسل تقلبی تولید می گردد.

ب) عسل صد در صد تقلبی است

در این روش عسل ۱۰۰ درصد مصنوعی بوده و از شیره میوه هایی مانند خرما، توت و غیره یا از مواد گلوکزی (شربت قند)، مواد نشاسته ای و ... ساخته می شود که این عسل ها به هیچ وجه عطر و طعم عسل واقعی را ندارند.

عسل های مصنوعی تهیه شده از شیره میوه ها، دارای مواد و ترکیباتی مشابه عسل طبیعی هستند که از تغلیظ آب میوه ها به طریق مصنوعی و صنعتی به دست آمده اند.

این نوع عسل، بدون دخالت زنبور، از قند، نیشکر و میوه های شیرین مانند خربزه، هندوانه، کدو تنبل و خرما تولید می شوند.

این روش در ایران متداول نبوده، ولی در بعضی از کشورها مرسوم است.

استانداردهای عسل:

استانداردهای عسل از کشوری به کشور دیگر متفاوت است که آنها را می توان در استخراج، عسل شکرک زده، عسل شان، شان با قاب کم عمق، بریده شده و یا کل شان عسل در نظر گرفت. سایر مواردی که در تهیه و تولید عسل اهمیت دارند، میزان قند، میزان رطوبت، طعم، رنگ و عطر عسل می باشد.

گاهی اوقات در توزیع و فروش عسل مواردی چون: یکنواختی رنگ، پاکیزگی برش، ظاهر شان و نحوه چینش و یکنواختی وزن نیز ذکر شده است.



راه های تشخیص عسل طبیعی:

۱- فروشگاه های معتبر

آسان ترین روش تشخیص عسل طبیعی، خرید از فروشگاه ها و اشخاص معتبر می باشد که شما از سابقه فعالیت آنها در زنبورداری و یا تهیه و فروش عسل مطلع هستید.

۲- میزان رطوبت

برخی افراد، میزان رطوبت عسل را به وسیله برگرداندن شیشه عسل و سرعت بالا و پایین رفتن حباب داخل شیشه، و برخی به وسیله میزان کش آمدن عسل اندازه گیری می کنند، ولی باید توجه داشت که این روش ها دقیق و مطمئن نیستند.

۳- میزان تخمیر شدن

تمام عسل ها حاوی مخمرهای خوراکی بی ضرر برای انسان می باشند.

باید توجه کرد که عسل در زمستان به دلیل سرمای زیر ۱۱ درجه تخمیر نمی شود. البته نگهداری عسل در دمای ۳۸ درجه سانتی گراد نیز می تواند از تخمیر آن جلوگیری کند، ولی در دراز مدت به کیفیت عسل صدمه می زند، زیرا حرارت بالا کیفیت عسل را از بین می برد.

عسل با رطوبت بیش از ۱۷ درصد بیشتر در معرض تخمیر می باشد. بعد از شکرک زدن، درصد تخمیر عسل افزایش می یابد. تخمیر شدن مختص عسل های بسته بندی شده و صاف شده نیست، بلکه اگر شرایط مناسب باشد، عسل "شان" نیز تخمیر می شود.

۴- مزه کردن

عسل طبیعی، علاوه بر شیرینی خاص، دارای مزه و طعم ویژه ای است که فقط در عسل وجود دارد و عسل های مصنوعی فاقد این نوع مزه می باشند. لذا افراد می توانند با مصرف زیاد و توجه دقیق به درجه خلوص عسل، حتی نوع عسل را از نظر گیاه مورد مصرف زنبور تعیین کنند، زیرا هر گیاه مزه خاصی به عسل می دهد. باید توجه داشت که عسل مصنوعی بیشتر مزه شیرینی شکر می دهد تا مزه خالص عسل.

۵- عطر و بوی طبیعی

اگر درپوش عسل مدتی بسته باشد، هنگام باز کردن درپوش حتماً بو و رایحه قوی و مطبوع عسل طبیعی را می توانید استشمام کنید.

۶- سرعت حل شدن در آب

اگر عسل را داخل لیوان محتوی آب بریزید، چنانچه به صورت عمودی وارد لیوان پر از آب شده و در ته آن جمع شود و به سرعت حل نگردد، عسل مطلوبی است، ولی اگر عسل هنگام ریختن، در آب حل شود، از مطلوبیت و خلوص کمتر و رطوبت بالاتری برخوردار است.

با این وجود، هر یک از روش های فوق به تنهایی نمی تواند خالص بودن عسل را ثابت کند.

❖ انواع تقلب در غلات

✓ تقلب در فرآورده های غلات

۱- تقلب در نان

در کشور ایران به دلیل اعمال سیاست کمک بها(سوبسید) از طرف دولت برای برخی از فرآورده های غذایی(مثل نان) قیمت نان که غذای اصلی مردم را تشکیل می دهد پایین بوده و کمتر کسی به فکر تقلب در این ماده ی غذایی می افتد. با این وجود گاهی افراد سودجو و متقلب در این ماده ی غذایی هم تقلب می کنند که در زیر به برخی از آنها اشاره می کنیم:

- اضافه کردن نشاسته به آرد:

عده ای از متقلبین، مقداری نشاسته ی سیب زمینی و برنج به نان اضافه می کنند و در نتیجه خمیر آب بیشتری جذب می کند.

- اضافه کردن آردهای دیگر مانند آرد جو و ذرت به آرد گندم

- استفاده از آرد های کهنه:

در مورد آردهای کهنه که به علت فساد چربی، دارای اسیدیته ی بالایی هستند، متقلبین مقداری کربنات یا بیکربنات سدیم به آرد اضافه می کنند. این مواد اسیدهای حاصل از فساد را خنثی کرده و عیب کهنگی و ماندگی آرد را می پوشانند. لازم به یادآوری است که برخی از این ترکیبات گاهی برای کمک به عمل آمدن خمیر به آن اضافه می شوند.

- اضافه کردن زاج برای سفید کردن سطح نان:

نان های سفید در پاره ای از مناطق دارای طرفداران بیشتری هستند و لذا پاره ای از متقلبین مقداری زاج سفید یا سولفات مس یا براکس به آردهای تیره اضافه می کنند.

- اضافه کردن ترکیباتی مانند گچ، پودر استخوان و تالک و امثال آن به آرد



۲- تقلب در ماکارونی و رشته

- افزودن آردهای نامناسب:

در مورد ماکارونی نیز یکی از تقلب های متداول استفاده از آردهای نامناسب است.

- افزودن مواد رنگی به خمیر ماکارونی :

ماکارونی زرد طرفداران زیادی دارد که رنگ آن مربوط به مواد اولیه ی آن است. اما عده ای از متقلبین به جای استفاده از مواد اولیه ی مناسب، از مواد اولیه ی نامرغوب استفاده کرده و برای پوشاندن این عیب مقداری مواد رنگی به خمیر ماکارونی اضافه می کنند.

- ماندگی و کهنگی ماکارونی:

ماکارونی مانده و کهنه به علت فساد چربی هر چند اندک، دارای محیطی اسیدی می باشد

تنظیم کننده :

کبری عسکر جلالی - کارشناس نظارت بر مواد غذایی شهرستان تایباد

منبع : اینترنت