

آشنایی با علل فاسد شدن روغن آشپزی



روغن آشپزی یک ماده اصلی در پخت و پز است اما این جزء اساسی ممکن است فاسد یا تند هم بشود.

عوامل مقصر در این فاسد یا «رنسید» شدن با بوی تند و نامطبوع را می‌توان در هر آشپزخانه‌ای یافت. از جمله این عوامل می‌توان به قرارگیری در معرض نور، گرما، آب و برخی از میکروب‌ها و حتی هوایی تنفسی‌مان اشاره کرد.

خوشبختانه، می‌توان از عوامل زمینه‌ساز ایجاد این ترشیدگی جلوگیری کرد و زمان ماندگاری روغن را افزود.

▪ شکستن پیوندها

هر روغنی که حاوی چربی‌های اشباع‌نشده یا چندان‌اشباع‌نشده است، یعنی چربی‌هایی که امکان مایع بودن روغن را در دمای اتاق فراهم می‌کنند- می‌توانند فاسد شوند.

چربی‌های اشباع‌نشده دارای پیوند دوگانه کربن- کربن در ساختارشان هستند. اما این پیوندها به‌وسیله اکسیژن قابل شکسته شدن هستند. این فرآیند را اکسیداسیون یا اکسایش می‌گویند.

اگر شخصی فراموش کند که در بطری روغن‌های گیاهی یا روغن کنجد یا روغن زیتون را ببندد، روغن در معرض اکسیژن قرار خواهد گرفت.

در این حالت، اکسیژن وارد روغن می‌شود و پیوند دوگان کربن را می‌شکند و یک پیوند کربن- اکسیژن ایجاد می‌کند.

این پیوند کربن- اکسیژن می‌تواند به تولید شماری از فراورده‌ها از جمله آلدئید، کتون و اسید کربوکسیلیک بینجامد.

آب هم می‌تواند اثر مشابهی داشته باشد، چراکه آب یک اتم اکسیژن دارد. این فرآیند که در آن بخشی از مولکول آب خودش را به درون پیوند دوگانه کربن- کربن وارد می‌کند، هیدراته شدن یا آبش می‌نامند. موضوع دیگر این است که سرعت اکسیداسیون یا هیدراته شدن در حضور نور تشدید می‌شود. نور ماورای بنفش در این مورد حتی قوی‌تر از نور مرئی است، زیرا انرژی بیشتری دارد.

به همین علت بهتر است روغن آشپزی هنگام نگهداری در تاریکی و دربسته بودن ماندگاری بهتر خواهد داشت.

گرما نیز این فرآیندهای شیمیایی را شتاب می‌بخشد و باعث سریع‌تر فاسد شدن روغن می‌شود. در دمای بالا، این مولکول‌ها با سرعت بیشتری حرکت می‌کنند و بیشتر به هم برخورد می‌کنند.

اما لازم نیست روغن آشپزی را در یخچال نگهداشت، زیرا دمای پایین حرکت مولکول‌ها را کند می‌کند. هر چه مولکول‌ها کندتر حرکت کنند، برخی از آن‌ها از حالت محلول خارج می‌شوند و استراتیفیه (لایه‌بندی) می‌شوند و در نتیجه روغن ظاهر کدری پیدا می‌کند. گرچه مصرف روغن در این وضعیت ناسالم نیست، اما اغلب مردم ترجیح می‌دهند که روغن ظاهر شفاف‌تری داشته باشد.

چندان جای تعجب ندارد که برخی میکروب‌ها هم بتواند روغن‌ها را فاسد کنند. روغن‌ها حاوی تری‌گلیسریدها هستند ۷ یک ترکیب شیمیایی که از یک مولکول گلیسرول و سه اسید چرب ساخته شده است. برخی از میکروب‌ها می‌توانند این اسیدهای چرب را از چارچوب تری‌گلیسریدی جدا کنند و این امر به نوبه خود باعث فاسد یا ترش شدن روغن می‌شود. این اسیدهای چرب جدا شده هستند که مزه و بوی نامطبوع را ایجاد می‌کنند.

▪ اثرات بهداشتی

افراد با شناخته فرآیندهای شیمیایی زمینه‌ساز فاسد یا رنسید شدن روغن می‌توانند دریابند که کدام روغن‌ها در صورت نگهداری درست، ماندگاری طولانی‌تری دارند. برای مثال، برخی از روغن‌ها پیوندهای

دوگانه کربن- کربن بیشتری از روغن‌های دیگر دارند که به معنای این است که احتمالاً آسان‌تر فاسد میشوند. بنابراین در مقام مقایسه روغن ذرت احتمالاً سریع‌تر فاسد خواهد شد و روغن‌های کانولا یا گلزا و روغن‌زیتون در رده‌های بعدی قرار می‌گیرند.

اما بدون توجه به نوع روغن، اگر روغن فاسد یا تند شده باشد باید آن را دور انداخت.

غذاهای فاسد شده هم ویتامین‌هایشان را از دست می‌دهند و همچنین ممکن است بالقوه حاوی ترکیبات سمی باشند. این ترکیبات سمی با تشدید روند پیری، اختلالات عصب‌شناختی، بیماری قلبی و سرطان ارتباط دارند.

جهت عضویت در کانال پایگاه خبری صنعت غذا و کشاورزی (اگرو فود نیوز) اینجا را کلیک یا لمس کنید .