

## نگاه اجمالی به روغن ها

بیماری قلبی عروقی (CVD) که یکی از علل اصلی مرگ و میر جهانی است، تا حد زیادی با یک سبک زندگی سالم قابل پیشگیری است. توصیه‌های کنونی اهمیت الگوهای غذایی از جمله منابع سالم چربی‌های رژیمی، مانند روغن ها با چربی غیراشباع بالا و روغن اشباع کم (SFA) را برای پیشگیری اولیه از CVD برجسته می‌کنند.



روغنهای مایع بر دو نوع سرخ کردنی و مایع معمولی می‌باشند که هرکدام کاربرد خاص دارند انواع روغن‌های مایع خوراکی خالص و مخلوط برای پخت و پز مناسب هستند. اما روغن‌هایی که دارای مقادیر و نسبت مناسب ( ۶ امگا به ۳ امگا، کمتر از ۳ به ۱) از اسیدهای چرب ضروری هستند از جنبه تغذیه‌ای ارجحیت دارد. مانند روغن کانولا و روغن مایع مخلوط مناسب.

روغن های گیاهی بدون کلسترول و کلسترول فقط در منابع حیوانی وجود دارد و در حال حاضر تمام روغن‌های مایع تولید شده و موجود در کشور ایران (مایع خالص، مایع

مخلوط، انواع روغن‌های سرخ کردنی) بدون ترانس هستند و برای سلامتی روغن‌های بدون ترانس بهترین گزینه است. با توجه به اینکه این ویتامینها محلول در چربی هستند میتوان با رعایت قوانین وزارت بهداشت و ضوابط مربوطه، روغنها را غنی کرد. غنی سازی با ویتامین A, D, E باعث تغییر در طعم روغن نمی‌شود.

روغن های سرخ کردنی که روغن هایی هستند که بصورت یک روغن یا ترکیبی از روغن های با مقاومت حرارتی بالا تولید میگردند. این روغن ها به شکلی فرموله میشوند که قابلیت حفظ پایداری و کیفیت را در طول مدت سرخ کردن داشته باشند. برخلاف باور عموم که تصور میکنند نقطه دود روغن های سرخ کردنی بالاتر است، اما معمولاً از لحاظ نقطه دود تفاوت ملموسی بین روغن های رایج تصفیه شده در بازار نیست، بلکه آنچه منجر به تفاوت در روغن سرخ کردنی می‌گردد مقاومت حرارتی بالاتر آنها میباشد. به عبارتی دیگر هر چه مقاومت حرارتی روغن ها بالاتر باشد آنها برای مدت طولانی تر میتوانند ساختار خود و در نتیجه نقطه دود خود را حفظ کنند و با کاهش مقاومت حرارتی روند کاهش نقطه دود روغن ها در حین سرخ کردنی سریع تر و کوتاه تر میباشد. دمای سرخ کردن عمیق حدود ۱۷۰ تا ۱۸۰ درجه سانتیگراد میباشد و نقطه دود روغن های تصفیه شده پیش از مصرف در رنج ۲۲۰ تا

۲۳۰ درجه سانتیگراد میباشد. گرفتگی رگ‌ها ناشی از رسوب کلسترول خون می‌باشد و ارتباطی به نقطه ذوب آنها و روان بودن در دمای محیط ندارد.

چسبندگی روغن‌های مایع در ظروف، بدلیل تشکیل ترکیبات پلیمری حاصل اسیدهای چرب غیر اشباع و بعضاً با چند پیوند دوگانه است که در دماهای بالا ایجاد می‌شوند. دمای بدن حداکثر در حالت عادی ۳۷ درجه سانتی‌گراد است که این واکنشهای شیمیایی که در زمان پخت با دمای ۶۰ تا ۷۰ اتفاق می‌افتد و منجر به تولیدات ترکیبات پلیمری می‌شود در بدن انجام نمی‌شود. اما روغن حیوانی بدلیل داشتن چربی‌های اشباع و کلسترول، موجب افزایش چربی خون می‌شود و باید مصرف آنها کنترل شده و محدود باشد.

میزان جذب روغن به ماده غذایی در هنگام سرخ کردن فقط به نوع روغن بستگی ندارد، عوامل موثر بر میزان جذب روغن شامل:

- اندازه مواد غذایی، هرچه ابعاد ماده غذایی کوچکتر باشد، درصد جذب روغن بیشتر خواهد بود، به طور مثال مرغ سوخاری به علت آغشته بودن به پودر سوخاری جذب روغن بالایی دارد.
- سطح تماس ماده غذایی با روغن، به طور مثال ورقه‌های سیب زمینی در مقایسه با خلال سیب زمینی، به علت سطح تماس بیشتر ورقه‌های سیب زمینی، چیس تهیه شده روغن بیشتری در مقایسه با خلال سرخ شده جذب می‌کند
- نوع سرخ کردن (عمیق، سطحی)، در سرخ کردن عمیق که ماده غذایی در روغن غوطه‌ور است میزان جذب روغن بیشتر می‌شود.
- مدت و درجه حرارت سرخ کردن، هرچه مدت سرخ کردن بیشتر باشد، میزان جذب روغن بیشتر خواهد بود.
- خنک کردن ماده غذایی پس از سرخ کردن، روغن جذب شده توسط ماده غذایی در سطح آن باقی می‌ماند که این مقدار هنگام خنک شدن بیشتر می‌شود. از این رو خنک کردن باید به سرعت انجام شود تا نفوذ روغن به داخل ماده غذایی کمتر شود، این کار را می‌توان با قرار دادن ماده غذایی سرخ شده در سبد و تکان دادن آن و یا استفاده از کاغذهای جاذب روغن انجام داد.

## آشنایی با روغن‌ها:

### روغن کنجد:

روغن کنجد در مقایسه با سایر روغن‌های گیاهی ماندگاری طولانی دارد، حتی زمانی که در دمای محیط نگهداری می‌شود، علی‌رغم درجه غیر اشباع بالای آن. این امر به آنتی‌اکسیدان‌های درون زای آن نسبت داده می‌شود که عمدتاً شامل ۷-توکوفرول، لیگنان‌هایی مانند سزامول، سزامولین و سزامین و سایر مشتقات فنلی هستند. مطالعات اخیر گزارش داده‌اند که مصرف روغن کنجد یا محصولات کنجد می‌تواند سلامت انسان را بهبود بخشد، از جمله اثرات ضد التهابی و ضد سرطانی، فشار خون و اثرات کاهش دهنده چربی سرم، مهار رشد ملانوم بدخیم آزمایشگاهی و تکثیر سلول‌های سرطان

روده بزرگ انسانی در بازار دو نوع روغن کنجد تحت عنوان روغن کنجد و ارده کنجد به فروش میرسد که تفاوت اولیه‌ی روغن کنجد و ارده کنجد، در نحوه استفاده از ماده خام اولیه است. برای تولید روغن کنجد از کنجد خام پرس شده استفاده می‌شود ولی برای تولید روغن ارده کنجد، از کنجد تفت داده شده استفاده می‌شود که روی طعم و بوی روغن حاصله موثر است. طبق تحقیقات انجام شده روغن ارده کنجد میزان تمامی عناصر به استثنای کلسیم و پتاسیم بیشتری نسبت به روغن کنجد دارد و تاثیرات بیشتری در کاهش کلسترول دارد. دقت داشته باشید که تولید روغن کنجد در حضور مشتری "به روش سنتی" نیز شناخته می‌شود. این روش تولید روغن کنجد چند ایراد و مشکل دارد:

➤ هیچگونه نظارتی بر انتخاب دانه‌های کنجد وجود ندارد، این دانه‌ها می‌توانند حاوی مقادیر بالایی از آفت‌کش‌ها، سموم سرطان‌زای ناشی از رطوبت و کپک مانند آفلاتوکسین باشند.

➤ معمولاً از کیسه حاوی کنجد، دانه‌های کنجد بدون پاک کردن یا بوجاری و شستشو به دستگاه روغنکشی منتقل می‌شوند دمای روغنکشی در دستگاه پرس کنترل نمی‌شود، لذا آلودگی‌های قارچی یا میکروبی دانه‌ها مستقیماً وارد روغن شده و بیماریزا هستند. در حالی که در صنعت روغن، براساس استاندارد ملی ایران به شماره ۱۴۹۵۵ (آیین کار تولید بهداشتی روغن کنجد) تولید روغن کنجد انجام می‌شود. براین اساس بوجاری، پوست‌گیری به روش فیزیکی و شستشو انجام می‌شود.



بسته بندی مناسب نگهداری طولانی مدت، ندارند و زودتر از روغن کنجد تصفیه شده کارخانه‌ای یا صنعتی فاسد می‌شود.

## روغن زیتون:

روغن زیتون به ویژه در نوع بکر و فرابکر آن به دلیل دارا بودن آنتی‌اکسیدان‌های طبیعی مانند ترکیبات پلی‌فنلی و ویتامین E، بتاکاروتن و نیز مقایر بالای اسید اولئیک (حدود ۷۰ درصد) یک روغن ممتاز است. استفاده از نوع بکر و فرابکر آن به دلیل نقطه دود پایین برای سرخ کردنی ممنوع می‌باشد و صرفاً امکان استفاده در پخت و پز و سالاد را دارد. اما نوع تصفیه آن امکان استفاده برای سرخ کردنی‌های سطحی را دارا می‌باشد. این روغن بیشترین اسید چرب غیراشباع تک باند را دارد. به علاوه نه تنها برای قلب، بلکه برای پوست نیز بسیار مفید است اما این روغن را نیز مانند سایر روغن‌ها نمی‌توان برای طولانی‌مدت حرارت داد زیرا احتمال تشکیل برخی ترکیبات سرطان‌زا در چنین شرایطی وجود خواهد داشت. برخی از افراد روغن زیتون را به دو نوع می‌شناسند؛ با بو و بدون بو! حال آنکه روغن زیتون انواع مختلفی دارد که هر کدام خواص و کارایی منحصر به خود را دارند. روغن زیتون بی بو نشده بهتر است زیرا برخی از ترکیبات مفید از جمله توکوفرول و استرول‌ها در حین عملیات پالایش، ریز مغذیها و آنتی‌اکسیدانهای آن کاهش می‌یابد.

## روغن کانولا:

یکی از مهم ترین خصوصیات روغن کانولا اشباعیت پایین و اسیدهای چرب تک غیر اشباع نسبتا بالاست که عمده ترین اسید چرب تک غیر اشباع آن، اولئیک اسید است که مقدار آن به بالای ۶۰ درصد نیز می رسد. هم چنین این روغن حاوی اسیدهای چرب چند غیراشباع و ضروری بدن (اسیدهای چرب امگا۳ و امگا۶) به مقدار کافی است و به همین دلیل به کاهش بیماری های قلبی و عروقی کمک میکند. از دیگر مزایای تغذیه ای آن نسبت امگا۶ به امگا ۳ کمتر از ۳ است که میزان کمتر اسیدهای چرب امگا ۶ در مقایسه با امگا۳ به کاهش خطر ابتلا بسیاری از بیماری ها مانند بیماری های قلبی-عروقی، سرطان، بیماری های التهابی و خود ایمنی کمک میکند. به علاوه این روغن حاوی میزان بالای فیتواسترول طبیعی میباشد.



## روغن های حیوانی:

از جمله مضرت آن دارا بودن کلسترول، بالا بودن اسیدهای چرب اشباع و دارا بودن مقدار ناچیز اسید چرب ترانس طبیعی که هنوز مضرات اسید چرب ترانس طبیعی مشخص نشده است. از فواید آن می توان به طعم خوب مقاومت بالای آن در برابر فساد اشاره نمود. روغن حیوانی از طریق حرارت دادن کره حیوانی و خارج نمودن رطوبت آن تولید میگردد. در این فرآیند که عمدتا بصورت سنتی صورت میگیرد، روغن در معرض رطوبت موجود در کره و اکسیژن هوا در شرایط دمایی بالا قرار گرفته که منجر به تولید ترکیبات مضر هیدروپراکسیدها و اسیدهای چرب آزاد میگردد. از این رو استفاده از این روغن ها توصیه نمی شود. دقت داشته باشید بین کره حیوانی و مارگارین ( کره گیاهی) هیچکدام برای سرخ کردن عمیق به دلیل وجود ۱۸ تا ۲۰ درصد رطوبت، مناسب نیستند. اما برای تفت دادن و یا سرخ کردنی سطحی می توان از هر دو استفاده نمود.

ترتیب روغنها از نظر میزان بالای امگا۶ به کمترین مقدار به ترتیب:

آفتابگردان، ذرت، سویا، تخم پنبه دانه، بادام زمینی، کنولا، تخم کتان، گلرنگ، پالم، زیتون، کره، نارگیل

ترتیب روغنها از نظر میزان امگا ۹ به ترتیب:

روغن گلرنگ، زیتون، کنولا، بادام زمینی، ذرت، پالم، ذرت، کره، سویا، تخم پنبه دانه، تخم کتان، آفتابگردان

ترتیب روغنها از نظر میزان امگا ۳ به ترتیب:

روغن کانولا و گردو، سویا، ذرت، روغن زیتون