

چربی ها و روغن های خوراکی نباتی

ویژگی ها و فراآوری

ترجمه :

مهندس فرشته مالک



سرشناسه	بیلی، آلتن ادوارد، ۱۹۰۷ - ۱۹۵۳م. Bailey, Alton Edward
عنوان و نام پدیدآور	چربی ها و روغن های خوراکی نباتی (ویژگی ها و فرآوری) / آلتن ادوارد بیلی : تصحیح و ویرایش یو هوی ؛ ترجمه فرشته مالک.
مشخصات نشر	تهران : انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	۴۷۰ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۸۶۳۵-۷۸-۹
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
موضوع	روغن و چربی -- Oils and fats
موضوع	روغن و چربی - تجزیه و آزمایش -- Oils and fats -- Analysis
شناسه افزوده	هوی، یو، ۱۹۴۰ - م.، ویراستار
شناسه افزوده	Hui, Yiu H.
شناسه افزوده	مالک، فرشته، مترجم
ه بندی کنگره	TP ۶۷۰/ب ۴ چ ۱۳۹۵
ردیف دیویی	۶۶۵
کلاسифکاسیون ملی	۴۵۵۶۴۴۹

چربی ها و روغن های خوراکی نباتی (ویژگی ها و فرآوری)

ترجمه :	مهندس فرشته مالک
ناشر:	تحقیقات آموزش کشاورزی
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۸۶۳۵-۷۸-۹
تیراژ:	۵۰۰ نسخه
نوبت چاپ:	سوم - اول ناشر
سال چاپ:	۱۳۹۵
ناظر فنی چاپ:	رضا غلامی
چاپ:	تحقیقات آموزش کشاورزی
قیمت:	۲۵۰۰۰ تومان

• آدرس: تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، نبش خیابان وحید نظری، ساختمان نادر، طبقه اول واحد ۱
 فروشگاه و نمایشگاه دائمی، انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی (تاک)
 تلفن: ۶۶۹۶۳۱۲۷-۶۶۴۸۱۳۳۰ - تلفکس: ۶۶۴۸۵۷۶۱ - همراه: ۰۹۱۲۶۹۹۵۸۳۲

حق چاپ برای انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی محفوظ است.

کتابی که پیش رو دارید در مرکز تحقیقات صنعتی شرکت فرآیند ابزار روغن و به اهتمام فرشته مالک کارشناس ارشد علوم و صنایع غذایی ترجمه و تدوین شده است.

شرکت فرآیند ابزار روغن با هدف طراحی، ساخت و مونتاژ ماشین آلات تصفیه روغن خوراکی و با بهره از توان و دانش گروهی از متخصصین این صنعت در سال ۱۳۷۵ تأسیس گردید و با توجه به خلاء موجود در این صنعت توانست در مدتی کوتاه گام‌های بلندی در راه رفع مشکلات موجود در این صنعت برداشته و در جهت توسعه و بهبود صنعت روغن خوراکی موفقیت‌هایی به دست آورد.

عده فعالیت شرکت فرآیند ابزار روغن طراحی، ساخت، نصب و راه اندازی خط کامل تصفیه مایع روغن خوراکی (بجز سیریتورهای بخش خنثی سازی که از خارج تهیه می‌شود)، ماشین‌آلات، امور مشاوره و رفع مشکلات کاری کارخانه‌های روغن خوراکی و آموزش پرسنل این صنعت می‌باشد.

واحد تحقیقات صنعتی این شرکت نیز در جهت ارتقاء سطح علمی و توسعه فن آوری صنعت روغن خوراکی همگام با بخش مهندسی، قدم برداشته و کتاب حاضر حاصل تلاش مستمر این واحد تحقیقات می‌باشد که با توجه کمبود کتب فارسی در زمینه فن آوری چربی‌ها و روغن‌های خوراکی امید است که این کتاب مورد استفاده دانشجویان و سایر دست‌اندرکاران این صنعت قرار گیرد.

شرکت فرآیند ابزار روغن و واحد تحقیقات صنعتی، علاوه بر آن در جهت صرفه جویی ارزی و تقلیل وابستگی صنعتی به خارج از کشور تلاش می‌کند و در این راه از نظریات و همکاری محققین و متخصصین این صنعت استقبال می‌نماید.

مسئول مرکز تحقیقات صنعتی

حمید رضا بروجردی

معرفی کتاب

کتابی که پیش رو دارید اصول و مبانی صنعت روغنهای نباتی خوراکی را با زبانی ساده که قابل فهم برای عموم مخصوصاً برای طبقه دانشجویان است شرح می‌دهد و با توجه به کمبود کتب فارسی در زمینه فناوری چربیها و روغنها انتشار این کتاب اقدام مهمی در جهت آشنایی با این صنعت و در نتیجه رفع مشکلات و بهبود روغنهای خوراکی مصرفی جامعه است.

این کتاب شامل مطالبی در مورد منابع و ویژگی های هر یک از روغنهای نباتی، مراحل مختلف استخراج و فرآوری چربیها و روغنهای خوراکی، نحوه حمل و نگهداری و کنترل کیفی روغنهای خوراکی است که در ۸ بخش تنظیم گردیده است:

فصل اول - "مبانی و ویژگی های هر یک از چربیها و روغنهای نباتی خوراکی" اما وضوح تولید و مصرف، کاشت، داشت و برداشت، حمل و انبارداری، نحوه آماده سازی خاص هر یک از منابع برای استخراج روغن و ویژگی های فیزیکی و شیمیایی، روغنهای خام و فرآیند شده است (صفحه ۱ تا ۱۶۰)

فصل دوم - "فرآوری دانه های روغنی و استخراج روغن"، شرایط دریافت و نگهداری دانه های روغنی در کاخانه روغنکشی، مراحل آماده سازی دانه های روغنی برای استخراج روغن و روش های مختلف روغنکشی (مکانیکی و حلال) و انواع دستگاههای استخراج روغن را شرح می‌دهد. (صفحه ۱۶۱ تا ۲۰۹)

فصل سوم - "مراحل" صمغ گیری، اسیدزدایی و تصفیه روغن را شرح می‌دهد و شامل اهداف انجام عملیات تصفیه روغن، تصفیه روغن برای انجام هر یک از مراحل، مشخصات تجزیه ای روغن قبل و بعد از انجام هر یک از عملیات، مزایا و معایب استفاده از روش های مختلف تصفیه روغن و غیره است (صفحه ۲۱۱ تا ۲۵۸).

فصل چهارم - "هیدروژناسیون چربیها و روغنهای خوراکی" را شرح می‌دهد و شامل مکانیسم هیدروژناسیون، عوامل موثر در واکنش، ایزومریزاسیون، طرح راکتور هیدروژناسیون، نوع و مقدار کاتالیزور مورد استفاده و ویژگی چربیهای هیدروژنه، روش های کنترل هیدروژناسیون، انواع و فرمولاسیون روغنهای جامد هیدروژنه (شورتینگ ها) و مارگارین ها (صفحه ۲۵۹ تا ۳۲۴)

فصل پنجم- "جزء به جزء کردن و وینتریزاسیون" شامل مفاهیم کلی و روش های مختلف تبلور جزء به جزء ، موم زدایی یا وینترایز کردن ، شرح تجهیزات کریستالیزور و انواع صافی ، کنترل کیفی فرآیند و محصول (صفحه ۲۲۵ تا ۳۶۲)

فصل ششم- "بی بو کردن چربیها و روغنهای خوراکی" را شرح می دهد که آخرین مرحله از تصفیه روغنهای خوراکی است . این بخش شامل مباحث تئوری و عملی بی بو کردن ، تاثیر متغیرهای عمل ، طرح و شرح کار دستگاههای بی بو کننده ، بارتی بچ ، نیمه مداوم و مداوم ، بی بو کننده های لایه نازک و شرح تصفیه با غار (تصفیه فیزیکی) است . (صفحه ۳۶۳ تا ۴۲۹)

فصل هفتم- "نحوه نگهداری و حمل و نقل چربیها و روغنها" فرآیندهای فساد روغن (هیدرولیز ، اکسیداسیون) ، آلاینده ها ، نقش مواد افزودنی در افزایش پایداری روغن و تدابیری را که باید برای حفظ کیفیت روغن در هنگام حمل و نگهداری چربیها و روغنهای خام و فرآیند شده بکار رود ، شرح می دهد (صفحه ۴۲۹ تا ۴۶۵)

فصل هشتم- "کنترل کیفی چربیها و روغنهای خوراکی" بخش جدیدی است که به چاپ اول این کتاب اضافه شده است . این فصل شامل دو بخش اصول کنترل کیفی و روش های آزمون چربیها و روغنها است . در نگارش این فصل از منابع مختلف استفاده شده که در انتهای فصل شرح داده شده است .
بیشتر قسمت های این کتاب از جلد دوم و چریم کتاب :

Y. H. Hui و Bailey's Industrial oil & Fat Products ، که توسط موسسه انتشاراتی John wiley & sons INC در سال ۱۹۹۶ منتشر شده ، به فارسی برگردانده و مدون شده است .

چاپ اول این کتاب با عنوان چربیها و روغنهای نباتی خوراکی ویژگی ها و فناوری در ۵۰۰۰ نسخه در سال ۱۳۷۹ توسط انتشارات فرهنگ و قلم منتشر گردید . کتابی را که پیش رو دارید چاپ سوم این کتاب است که بازخوانی و آمار مربوط به وضعیت تولید و مصرف هر یک از روغنهای نباتی به روز شده و فصل هشتم نیز به آن اضافه شده . امید است که با چاپ این کتاب توانسته باشیم گامی هر چند کوچک در راه اعتلای این صنعت برداریم .

فهرست مطالب

پیش گفتار.....	۹
فصل اول- دانه های روغنی و روغن های خوراکی.....	۱۱
۱- کلیات.....	۱۱
۲- وضعیت تولید و مصرف صادرات و واردات.....	۱۱
۳- ترکیب اصلی لیپیدهای خوراکی.....	۱۷
۴- اهمیت تغذیه ای چربی ها و روغن های خوراکی.....	۲۰
۵- اعمال غیر تغذیه ای چربی ها و روغن ها.....	۲۲
۶- منابع و روش های روغن های نباتی خوراکی.....	۲۳
۱-۶- روغن تخم پنجه.....	۲۳
۲-۶- روغن سویا.....	۳۷
۳-۶- روغن آفتابگردان.....	۴۶
۴-۶- روغن کانولا و شلغم روغن.....	۵۱
۵-۶- روغن زیتون.....	۵۴
۶-۶- روغن پالم (نخل روغنی) و روغن هسته پالم.....	۷۰
۷-۶- روغن کنجد.....	۹۸
۸-۶- روغن ذرت.....	۱۱۴
۹-۶- روغن بادام زمینی.....	۱۲۱
۱۰-۶- روغن نارگیل.....	۱۲۴
۱۱-۶- روغن گلرنگ.....	۱۳۱
فصل دوم- آماده سازی دانه های روغنی و استخراج روغن.....	۱۴۱
۱- دریافت و نگهداری دانه های روغنی.....	۱۴۱
۲- آماده سازی مکانیکی دانه های روغنی برای روغنکشی.....	۱۴۳
۳- اعمال حرارتی.....	۱۵۱
۴- دستگاه های پختن و خنک کردن دانه های روغنی.....	۱۵۶
۵- استخراج روغن به طریق مکانیکی.....	۱۶۳
۱-۵- پرس کردن بطریق بیج (ناپیوسته).....	۱۶۳
۲-۵- روغنکشی مداوم با دستگاه های اسکرופرس (پرس حلزونی).....	۱۶۵
۶- استخراج روغن با حلال.....	۱۶۹
۷- انواع دستگاه های استخراج روغن با حلال (اکستراکتور).....	۱۷۴
۸- بازیابی حلال.....	۱۷۸
۹- استخراج روغن از پالپ میوه های روغنی.....	۱۸۱
۱-۹- روغن زیتون.....	۱۸۲
۲-۹- روغن پالم.....	۱۸۲
فصل سوم- تصفیه روغن های نباتی (صمغ گیری- اسید زدایی و رنگبری).....	۱۸۴
۱- کلیات.....	۱۸۴
۲- تأثیر تصفیه و بی رنگ کردن بر ناخالصی های خاص.....	۱۸۵
۳- صمغ گیری.....	۱۸۸
۴- تصفیه قلیایی.....	۱۹۱
۱-۴- تصفیه قلیایی در سیستم بیج.....	۱۹۵
۲-۴- تصفیه قلیایی مداوم.....	۱۹۵
۳-۴- روش های تصفیه جایگزین.....	۲۰۲
۴-۴- تعیین افت تصفیه.....	۲۰۳
۵-۴- سایر تکنیک های تصفیه- تصفیه با بخار آب (تصفیه فیزیکی).....	۲۰۴
۶-۴- عمل آوری خمیر صابون و حل مشکل تخلیه آن.....	۲۰۶
۵- بی رنگ کردن.....	۲۰۷
۱-۵- ویژگی خاص رنگبری و سایر جاذب ها.....	۲۱۱
۲-۵- تئوری جذب- مفاهیم کلی.....	۲۱۳
۳-۵- بی رنگ کردن در سیستم بیج.....	۲۲۰
۴-۵- بی رنگ کردن مداوم.....	۲۲۱
۵-۵- بازیابی روغن از خاک رنگبر مصرف شده.....	۲۲۳
۶-۵- بی رنگ کردن شیمیایی.....	۲۲۵
فصل چهارم- هیدروژناسیون چربی ها و روغن های خوراکی.....	۲۲۶
۱- مقدمه.....	۲۲۶
۲- واکنش هیدروژناسیون از جنبه شیمیایی.....	۲۲۶

۲۸۳	۱-۳- تبلور (کریستالیزاسیون).....
۲۸۷	۲-۳- جداسازی.....
۲۹۳	۴- سیستم‌های جزء به جزء کردن.....
۲۹۳	۱-۴- جزء به جزء کردن توسط تبلور.....
۲۹۴	۲-۴- سایر فرایندهای جزء به جزء کردن.....
۲۹۶	
۳۰۰	۵- فن‌آوری جزء به جزء کردن.....
۳۰۰	۱-۵- تانک‌های کریستالایزر.....
۳۰۰	۲-۵- صافی‌ها.....
۳۰۲	۳-۵- فرایندهای مداوم و نیمه مداوم.....
۳۰۵	۶- کنترل کیفی فرایند محصول.....
۳۰۶	۷- جزء به جزء کردن چربی‌ها و روغن‌ها.....
۳۰۶	
	فصل ششم- بی‌بو کردن چربی‌ها و روغن‌های خوراکی.....
۳۱۴	
۳۱۴	۱- مقدمه.....
۳۱۵	۱-۱- تاریخچه.....
۳۲۰	۲-۱- اساس بی‌بو کردن و نقطه‌ی با بخار.....
۳۲۳	۱- مفاهیم تئوری.....
۳۲۳	۱-۲- تئوری تقطیر با بخار.....
۳۲۷	۲-۲- افت‌ها در فرایند بی‌بو کردن.....
۳۳۰	۲-۲- تأثیر متغیرهای عمل.....
۳۳۲	۳- طرح و شرح کار دستگاه‌های بی‌بو کننده تجاری.....
۳۳۲	۱-۳- انرژی مورد نیاز.....
۳۳۵	۲-۳- مفاهیم کلی در طراحی دستگاه‌های بی‌بو کننده.....
۳۴۳	۳-۳- روش‌های بی‌بو کردن.....
۳۵۰	۴-۳- سیستم‌های بی‌بو کننده تجاری.....
۳۶۵	۴- تصفیه فیزیکی.....
۳۶۵	۱-۴- تعریف.....
۳۶۵	۲-۴- تاریخچه.....
۳۶۷	۳-۴- روش‌های صمغ‌گیری قبل از تصفیه فیزیکی.....
۳۷۰	۴-۴- فرایندهای صمغ‌گیری تجاری.....
	فصل هفتم- نحوه نگهداری حمل و نقل چربی‌ها و روغن‌ها.....
۳۷۴	

۲۲۹	
۲۲۹	۱-۲- مکانیسم هیدروژناسیون.....
۲۳۰	۲-۲- سلکتیویته واکنش و کاتالیست.....
۲۳۳	۳-۲- ترتیب و سرعت واکنش.....
۲۳۴	۴-۲- ایزومریزاسیون.....
۲۳۵	۳- عوامل مؤثر در هیدروژناسیون.....
۲۳۶	۱-۳- سرعت واکنش.....
۲۳۶	۲-۳- سلکتیویته واکنش (انتخابی بودن).....
۲۳۹	
۲۴۳	۴- هیدروژناسیون در عمل.....
۲۴۴	۱-۴- تئو. هیدروژناسیون (سیستم بچ).....
۲۴۷	
۲۴۷	۲-۴- صاف کردن روغن و تخلیه کاتالیست مصرف شده.....
۲۵۴	۵- کاتالیست‌ها و کاتالیز.....
۲۵۴	۱-۵- ساختمان کاتالیست از جنبه تئوری.....
۲۵۵	
۲۵۵	۲-۵- ویژگی‌های گوناگون کاتالیست.....
۲۵۵	۳-۵- مسموم شدن کاتالیست.....
۲۵۵	۴-۵- کاتالیست‌های نیکل.....
۲۵۵	۵-۵- فلزات دیگر بجز نیکل به عنوان کاتالیست.....
۲۶۲	۶-۵- کنترل کیفیت کاتالیست.....
۲۶۳	۶- ویژگی چربی‌های هیدروژنه.....
۲۶۴	۷- تأثیر هیدروژناسیون بر نقطه ذوب، قوام و مقدار چربی جامد موجود.....
۲۶۶	۸- روش‌های کنترل هیدروژناسیون.....
۲۶۷	۹- هیدروژناسیون روغن‌های سخت (استئارین).....
۲۷۲	۱- شورتنینگ‌ها- انواع و فرمولاسیون.....
۲۷۳	۱۱- فرموله کردن روغن مارگارین.....
۲۷۶	۱۲- هیدروژناسیون روغن‌های سالاد و طبخ‌ی.....
۲۷۹	
۲۸۱	فصل پنجم- جزء به جزء کردن و وینترایز کردن (زمستانه کردن).....
۲۸۱	۱- تعریف.....
۲۸۲	۲- تبلور جزء به جزء.....
۲۸۳	۳- مفاهیم کلی.....

فصل هشتم- کنترل کیفی چربی‌ها و روغن‌های خوراکی.....	۴۰۶
۱- کلیات.....	۴۰۶
۲- کنترل دانه‌های روغنی.....	۴۰۹
۳- کنترل چربی‌ها و روغن‌های خام.....	۴۱۱
۴- کنترل مراحل تصفیه چربی‌ها و روغن‌های نباتی.....	۴۱۴
۱-۴- صمغ‌گیری.....	۴۱۴
۲-۴- تصفیه قلیایی.....	۴۱۸
۳-۴- رنگبری.....	۴۱۹
۴-۴- تصفیه فیزیکی.....	۴۲۲
۵-۴- هیدروژناسیون.....	۴۲۲
۶-۴- رنگبری پس از هیدروژناسیون (پست بلیچ).....	۴۲۶
۷-۴- مخلوط کردن.....	۴۲۷
۸-۴- کنترل فرایند وینترایزاسیون و موم زادایی.....	۴۲۸
۹-۴- کنترل فرایند بی بو کردن.....	۴۳۰
۵- روش‌های آزمون.....	۴۳۲
۱-۵- ناخالصی‌های غیر چرب.....	۴۳۳
۲-۵- ذوب، جامد شدن و قوام.....	۴۳۷
۳-۵- کربک چربی‌ها و روغن‌ها.....	۴۴۷
۴-۵- اندازه‌گیری امولسیفایرها.....	۴۵۳
۵- اندازه‌گیری مواد ضد اکسیداسیون.....	۴۵۴
۶-۵- اندازه‌گیری بو، فساد و آلودگی.....	۴۵۴
۶- طعم و بو، فساد و آلودگی.....	۴۵۵
۱-۶- آزمایشات طعم و بو.....	۴۵۵
۲-۶- آزمون‌های فساد.....	۴۵۷
۷- آزمون‌های پایداری.....	۴۶۰
۸- آزمون‌های رنگ و ظاهر.....	۴۶۳
۹- ارزیابی ظاهر چربی‌ها و روغن‌ها.....	۴۶۶
۱۰- آفت تصفیه.....	۴۶۶
۱۱- آزمون رنگبری.....	۴۶۶

۱- تعریف.....	۳۷۴
۱-۱- فاسد شدن چربی‌ها و روغن‌ها.....	۳۷۴
۲-۱- آلودگی چربی‌ها و روغن‌ها.....	۳۷۹
۳-۱- طعم، و بو و پایداری چربی‌ها و روغن‌ها.....	۳۸۱
۴-۱- نقش مواد افزودنی در افزایش پایداری روغن.....	۳۸۲
۲- نگهداری و حمل چربی‌ها و روغن‌ها.....	۳۸۳
۱-۲- نگهداری و حمل چربی‌ها و روغن‌های خام.....	۳۸۳
۲-۲- خراب شدن کیفیت روغن در طول مدت پایداری.....	۳۸۴
۳-۲- تجهیزات نگهداری و حمل چربی‌ها و روغن‌های خام.....	۳۸۶
۴-۲- نگهداری و حمل چربی‌ها و روغن‌ها در واحد سرداری.....	۳۸۷
۵-۲- نگهداری و حمل روغن نهایی.....	۳۸۸
۶-۲- تانک‌های روغن نهایی.....	۳۹۰
۷-۲- نگهداری روغن نهایی تحت فشار.....	۳۹۱
۸-۲- بخش مصرف کننده صنعتی.....	۳۹۴
۹-۲- تجهیزات نگهداری و جابجایی انبوه.....	۳۹۵
۱۰-۲- اقدامات احتیاطی که در جا به جا روغن به شکل انبوه باید مورد توجه قرار گیرد.....	۳۹۷
۱۱-۲- نحوه بسته‌بندی و مصرف شورتینگ‌ها و مارگارین‌ها برای مصارف مؤسسه‌ای.....	۳۹۷
۱۲-۲- نگهداری روغن‌های نباتی جامد هیدروژنه (شورتینگ‌ها) اثر نگهداری بر خصوصیات عملی.....	۴۰۰
۱۳-۲- عوامل مؤثر در فساد اکسیژنی محصولات نهایی.....	۴۰۱
۱۴-۲- حمل و نقل چربی‌ها و روغن‌ها.....	۴۰۳
۱۵-۲- درجه حرارت در هنگام حمل و نقل چربی‌ها و روغن‌ها.....	۴۰۵

پیش گفتار

چربی ها و روغن ها مواد غذایی با ارزشی هستند که علاوه بر تأمین انرژی نقش مهمی در بقای سلامت و ادامه حیات داشته و در گروه کالاهای مصرفی ضروری جای دارند. چربی ها و روغن ها منبع فشرده از انرژی غذایی بوده و ویتامینهای محلول در چربی (E, D, A و K) که در تأمین سلامت نقش مهمی را به عهده دارند از طریق مصرف این مواد به بدن می رسند. همچنین اسیدهای چرب اساسی که نقش آنها در سلامت و انجام اعمال بدن به اثبات رسیده و بدن قادر به ساختن آنها نیست از راه مصرف روغن های نباتی تأمین می شوند.

روغن ها و چربی ها به عنوان واسطه انتقال حرارت، گرمای لازم برای پختن را به ماده غذایی رسانده و سبب خوش طعم و لذیذ شدن و بهبود رنگ و بافت غذاها می شوند. این مواد دارای ویژگیهای عملی مهمی از جمله عمل روان کنندگی (در مایونز و سسهای سالاد) و عمل ور آمدن خوب (در محصولات نانوائی) بوده و در صنایع غذایی به طور گسترده به مصرف می رسند. برخی از دانه های روغنی نظیر سویا و پنبه دانه نه تنها به عنوان منبع روغن بلکه به عنوان منبعی از پروتئین باهلی برای خوراک دام و انسان با اهمیت هستند. اکثر چربی ها و روغن های نباتی پس از انجام فرآیندهای لازم و خارج کردن ناخالصیها به مصرف خوراکی می رسند. تصفیه روغن شامل مراحل صمغ گیری، خنثی سازی، بیرنگ کردن و بی بو کردن است. برای بسیاری از مصارف از جمله تولید روغن های نباتی جامد هیدروژنه (شورتینگ ها) و مخلوطهای چربی برای تولید مارگارینها، روغن های نباتی هیدروژنه می شوند. همچنین برای تولید روغن های تصفیه مخصوص سالاد که در درجه حرارتهای پایین (درجه یخچال) کدر نشده و شفاف باقی ماند روغن وینترایز یا موم زدایی می شود.

امروزه تولید محصولات چربی و روغن بطور قابل ملاحظه ای افزایش یافته و تنوع این محصولات نیز بیشتر شده. در کارخانجات جدید از سیستم های مدیریت کیفیت کل (TQM) استفاده میشود که با کنترل مواد خام ورودی به کارخانه شروع و تمام مراحل فرآوری و کنترل محصول نهائی را پوشش می دهد. خریداری مواد خام بر اساس ویژگی های استاندارد انجام می گیرد و روشهای آزمون رسمی نیز برای تعیین این ویژگیها موجود است. کنترل در هنگام فرآوری این اطمینان را می دهد که محصول نهائی مطابق با استانداردهای موجود است.