

۲- مروری اجمالی بر وضعیت روغنهای خوراکی کشور طی سالهای

۱۳۵۱ تا ۱۳۶۶

از قرنهای پیش بشر دریافت کرده می‌تواند از روغن استحصالی از برخی دانه‌های روغنی، پاره‌ای از مصارف و نیازهای دارویی، غذایی و روشنایی خویش را تأمین نماید، و از اینجا صنعت روغن‌کشی و روغن‌سازی مسیر تکامل خویش را در فرآیند زمان آغاز کرد تا به مرحله کنونی رسید. برخی پیدایش روغن نباتی در جهان را از کمبود روغنهای حیوانی دانسته‌اند. ابتدا یک شیمیدان فرانسوی در سال ۱۸۳۷* موفق به تهیه کره مارگارین از چربی و پیه گاو شد (تولید و مصرف مارگارین به عنوان یکی از روغنهای خوراکی هم اکنون نیز در دنیا معمول و مرسوم است). در اواخر قرن نوزدهم میلادی - به علت گرانی چربی و پیه گاو - استفاده از روغن برخی از دانه‌های روغنی (به عنوان جانشین چربیها و روغنهای حیوانی) به صورتی گسترده‌تر شروع شد. بکارگیری تکنولوژی مدرن در این زمینه، گشودن باب جدیدی بود که در تأمین یکی از اصلی‌ترین مواد غذایی مورد نیاز بشر، تحولات و دگرگونیهای عمیقی به وجود آورد.

تاریخ استفاده از روغن دانه‌های نباتی در ایران، به سالیان گذشته برمی‌گردد و روغن‌کشی به وسیله چرخهای عصاره‌

* - فیروزه حبشی (دیلمقانی)، "دانه‌های روغنی و منابع پروتئین"، ماهنامه علمی دانشمند، خرداد ماه

از قرن‌ها پیش در کشور متداول بوده است. روغن پنبه‌دانه، کرچک، کنجد و... به منظور مصارف صنعتی، دارویی، شیرینی‌پزی و نیز در امر روشنائی از دیرزمان مورد استفاده قرار می‌گرفتند.

تا ایجاد اولین کارخانه روغن نباتی در کشور (به سال ۱۳۱۷ ه. ش)* با وارد نمودن روغن نباتی ساخته شده از خارج، نخستین تلاشها برای آشنایی مردم با این روغن‌ها صورت می‌گیرد. در حالی که تا این تاریخ و اندکی پس از آن عمده روغن مورد مصرف کشسور را " روغن‌های حیوانی " تشکیل می‌دادند، بتدریج در اثر کمبود روغن‌های حیوانی - که ناشی از رشد جمعیت و پیشی جستن مصرف از تولیدات داخلی و عدم تکافوی تولیدات دامی کشور بود - زمین‌های جایگزینی روغن‌های نباتی در الگوی مصرف جامعه فراهم آمد. با این همه تا یک یا دو دهه، پیش از این، مقاومت‌هایی در مقابل مصرف چنین روغن‌هایی مشاهده می‌گردید. اما گرانبسی و کمیابی روغن‌های حیوانی، حمایتها و پرداختها (سوبسید) به صنایع روغن نباتی و تبلیغات وسیع صاحبان این صنایع و سودرشاری که از وارد نمودن دانه‌های روغنی یا روغن خام - از کشورهای خارج - نصیب شرکت‌های چندملیتی دست‌اندرکار می‌گردید، عواملی بودند که هرگونه مقاومتی را در این مورد از میان برداشتند و زمینه‌پذیرش چنین روغن‌هایی، حتی بعنوان یکی از کالاهای اساسی در الگوی مصرف عموم، به وجود آمد.

* - مشاورین یکم، گزارش نهائی طرح جامع صنایع غذایی عمده کشور، جلد اول، شناخت وضع موجود، (تهران: وزارت کشاورزی و عمران روستایی، آذرماه ۱۳۵۵)، ص ۵۳.

وظیفه اصلی روغنهای خوراکی (نباتی یا حیوانی)، تولید انرژی در بدن است و از این لحاظ تفاوت زیادی مابین این دو نمی‌باشد، تقریباً " هر گرم از این چربیها، ۹ کالری انرژی تولید می‌نماید و از این نظر چربیها به عنوان یکی از مواد اصلی غذایی دارای اهمیت زیادی می‌باشند که پس از قندها بیشترین سهم را در تأمین کالری مورد نیاز بدن دارند و از حداقل ۲۴۰۰ کالری مورد نیاز بدن در روز، سهم کالری چربیها، ۳۳ درصد عنوان گشته است. البته تفاوت‌هایی نیز مابین روغنهای حیوانی و نباتی وجود دارد: روغنهای حیوانی بخاطر داشتن " ویتامین F " (موجود در اسیدهای چرب اساسی) که روغنهای گیاهی فاقد آن می‌باشند دارای اهمیت ویژه‌ای هستند. در مقابل روغنهای نباتی به لحاظ داشتن " ویتامین E " مورد توجه خاصند. اما بحث اصلی در این است که انتخاب و پذیرش یک کالا در الگوی مصرف جامعه و به تبع آن، سرمایه‌گذاری‌های صنایع وابسته، اگر از استقلال در تصمیم‌گیری سیاست‌گذاران جامعه و نیازهای واقعی و منطقی آن جامعه و مصالح آن ملت متابعت نداشته باشد و به عبارت دیگر اگر پیدایش نیازها و جستجو برای راه حل آنها بجای آنکه از عوامل درونی هر نظامی نشأت گرفته باشد، از بیرون سیستم و خارج از مرزها تعیین و دیکته شود، فاجعه‌بار است و تلاش برای تصحیح آن در چهارچوب سیاستها و برنامه‌های ملی آن هم در راستای اهداف و ارزشهایی که یک ملت مستقل بدنبال آن می‌باشد بر فرد افراد لازم و واجب است.

در اینجا، ابتدا نگاهی خواهیم داشت به تولید روغنهای خوراکی در کشور در طی سالهای ۱۳۵۱ تا ۱۳۶۶، و در ادامه این گفتار

نیز مطالبی پیرامون واردات و صادرات و قیمت و نیز نگهداری و ذخیره سازی روغنهای در طی دوره مورد بررسی خواهد آمد، تا در خاتمه بتوان با توجه به اطلاعات و آمار موجود، مصرف روغنهای خوراکی را در افق روشنتر به بحث و تحلیل کشید. مقدماتاً " متذکر می‌گردم که در این سلسله از گفتار مراد از روغنهای خوراکی: روغنهای حیوانی، روغنهای نباتی تصفیه شده و روغنهای مایع خوراکی می‌باشد - که از این میان در حال حاضر روغنهای نباتی عمده ترین جزء را در ترکیب فوق الذکر و در الگوی مصرف جامعه تشکیل می‌دهد. اما از آنجا که در مورد روغنهای حیوانی، اطلاعات و آمار (کمی و کیفی) چندان در دسترس نبود لذا بحثها بطور طبیعی حول محور روغنهای نباتی تمرکز می‌یابد.

بحث را با اشاره‌ای گذرا به نحوه تولید روغنهای خوراکی آغاز می‌کنیم.

استحصال روغن حیوانی در ایران، عمدتاً " به طریق سنتی و بومی صورت می‌گیرد و از شیر یا سایر چربی‌هایی که از کانون‌های ذخیره چربی (موجود در زیر جلد یا در بدن حیواناتی نظیر گاو و گوسفند) به دست می‌آید حاصل می‌شود. از نظر تکنیکی، چگونگی نحوه کار هنوز در سطح ابتدایی و شیوه‌ای ساده صورت می‌گیرد و دست مصنوعات انسانی کمتر در این زمینه دخالت داشته و یا دارد. در مقابل، تولید روغنهای نباتی که به یکی از دو طریق (شیمیائی یا مکانیکی) صورت می‌گیرد کمتر از حالت سنتی برخوردار است. مراحل تولید روغنهای نباتی را می‌توان به دو مرحله روغن کشی، (استحصال روغن خام از دانه‌های روغنی) و " تصفیه " (آماده سازی روغن خام جهت

مصارف خوراکی) تفکیک نمود. مرحله نخست عبارت از: الک کردن به منظور جداسازی مواد ناخالص از دانه و شکستن پوسته می باشد، سپس تفکیک پوست از تخم به وسیله دستگاههای مربوطه انجام شده و آنگاه پس از خرد شدن و حرارت دادن، " روغن خام " به یکی از دو روش فوق الذکر (شیمیائی یا مکانیکی) به دست می آید. اما فرآیند مذکور در این مرحله ممکن است به صورت ممتد و یا غیر ممتد انجام گیرد. زیرا بطور کل در سطح کارخانجات روغن کشی کشور، واحدهای مربوطه از ماشین آلات نسبتاً " قدیمی، مددمی گیرند. البته هنوز نیز برخی از واحدها و کارگاههای کوچک در گوشه و کنار کشور یافت می شوند که به طریقه دستی و یا مکانیکی و بالنسبه ابتدایی - به تولید و استحصال روغن خام از دانه های روغن - (زیتون ، کنجد و ...) مشغول می باشند .

برای مرحله بعد (تصفیه روغن خام) نیز اعمال زیر انجام می گیرد: ۱- خنثی کردن ۲- رنگ زدائی ۳- بوزدائی، ۴- هیدروژناسیون - که تقدم و تأخر بعضی از این مراحل در برخی از واحدها ممکن است تغییر کند. مرحله نهائی فوق الذکر بطور عمده به دلیل عادات و فرهنگ غذائی عموم به مصرف روغنهای جامد می رسد. اگرچه روغنهای مایع - با توجه به مسائل بهداشتی و خواصی که دارا می باشند - ارجح هستند. از جمله این خواص: هضم ساده تر و خاصیت ضدکلسترولی روغنهای مایع است که مصرف آن برای کسانی که مبتلا به بیماریهای قلب و عروق و اختلال در دستگاه گردش خون و تصلب شرائین می باشند، توصیه و تجویز می گردد. به علاوه از نظر وظیفه روغنهای خوراکی - که همانا تأمین " اسیدهای چرب ضروری "

برای بدن می‌باشد - روغنهای مایع منبع غنی‌ای محسوب می‌گردند. توضیح بیشتر در این زمینه شاید در تصحیح عادات گذشته مصرفی جامعه مفید باشد؛ می‌دانیم که روغنهای خوراکی از نظر غذائی وظیفه تأمین انرژی و چربی لازم برای بدن را به عهده دارند و از این نظر در مقایسه با دیگر مواد انرژی زا (اقندها) - که هر گرم از آنها حداکثر ۴ کالری انرژی تولید می‌کنند - بسیار با ارزش‌ترند. از طرفی تحقیقات انجام شده* نشان می‌دهد که " اسیدهای چرب ضروری " موجود در روغنهای خوراکی که نقش مهمی را در تغذیه ایفا می‌نمایند، برخلاف برخی از چربیها خود نمی‌توانند، توسط فرآیندهای بیوشیمیایی - نظیر فرآیند تبدیل هیدراتهای کربن به چربی - بدن تولید گردند و لذا می‌باید با مصرف مستقیم از آنها، این نیاز بدن مرتفع گردد. و از آنجاکه مقدار این اسیدها در روغنهای جامد پائین است، از این نظر روغنهای هیدروژنه از ارزش غذایی کمتری برخوردار بوده و تنها عامل ایجاد حرارت و سوخت در بدن به شمار می‌روند. حال آنکه در مقابل، روغنهای مایع، از این لحاظ غنی و پر ارزش می‌باشند. با توجه به موارد فوق الذکر، تصحیح عادات غذایی و تغییر در الگوی مصرف روغنهای خوراکی در جامعه - به صورت جانشین کردن تدریجی روغنهای مایع بجای روغنهای هیدروژنه - علاوه بر آنکه سالانه موجب جلوگیری از میلیونها ریال هزینه - جامد سازی روغنهای مایع می‌گردد، می‌تواند در ارتقاء سطح

* - سازمان صنایع ملی ایران، " کدبانوهای ایران را با خواص روغن نباتی مایع آشنا سازیم " نشریه داخلی سازمان صنایع ملی ایران (اردیبهشت ۱۳۶۵)، صص ۱۶ و ۱۷ .

بهداشت عمومی و سلامت جامعه مؤثر باشد. البته باید توجه داشت که روغنهای مایع به علت داشتن باندهای مضاعف غیراشباع، در مقابل حرارت زیاد اکسیده و پلیمریزه میشوند لذا در مواردی که با حرارت‌های بالا سروکار داریم لازم است از روغنهای جامد استفاده شود. متأسفانه در زمینه ظروف مورد نیاز جهت توزیع روغنهای مایع (در سطحی وسیع) هنوز فاقد امکانات لازم می‌باشیم که لازم است ابتدا در این مورد چاره‌جویی و برنامه‌ریزی درستی صورت گیرد.

حال با ارائه جدول شماره ۱ به بحث تولید روغن خام در کشور در طی دوره مورد بررسی (۱۳۵۱ - ۱۳۶۶) می‌پردازیم، که حاکی از مشکلات کشور در زمینه تأمین مواد اولیه روغنهای نباتی تصفیه شده و وابستگی، در این زمینه می‌باشد. اگرچه پی‌ریزی صنایع روغن نباتی کشور با اتکاء به واردات روغن خام یا دانه‌های روغنی از خارج بوده است، لیکن نرخ رشد بالای جمعیت و درآمد - که افزایش تقاضای مؤثر را به دنبال دارد - و فزونی آن از نرخ رشد تولیدات داخلی همراه با عوامل دیگر (درونی و بیرونی) که متعاقباً توضیح داده خواهد شد، موجب گردیده است تا وابستگی کشور به خارج در این زمینه بیشتر گردد. همان گونه که در جدول ۱ نیز مشاهده می‌شود وابستگی ماکه در ابتدای دوره حدود ۶۱ درصد از میزان روغن خام مصرفی کارخانجات بوده است در سالهای آخر به رقمی بالاتر از ۹۰ درصد رسیده است. عدم امنیت و بی‌اتکالی مالکیت اراضی کشاورزی که بعد از پی‌روزی انقلاب اسلامی به وجود آمده خود مشکلاتی را باعث گردید که با شروع جنگ تحمیلی عراق علیه ایران (در سال ۱۳۵۹) تشدید گشت،

درگیر شدن پنج استان کشور از نظر ارضی و تخصیص کلیه امکانات مالی و انسانی به امر دفاع از کشور، - که می توانست در گستن قیود وابستگی مان به خارج به کار افتد - و دیگر توطئه های داخلی و خارجی از دیگر عواملی هستند که در تشدید این وابستگی به آنها میتوان اشاره کرد. از این رو ملاحظه می شود که میزان روغن خام استحصالی داخلی پس از سال ۱۳۵۷ کاهش یافته و در سالهای بعد نیز این روند ادامه یافته است بطوری که در سال ۱۳۵۹ به پایینترین سطح خود (در حدود ۱۹ هزار تن) می رسد. اما علی رغم روند افزایشی ای که از آن پس شروع می شود تولیدات داخلی در سالهای آخر دوره به رقمی بالغ بر ۳۵ هزار تن می رسد - که هنوز از نصف تولید سال شروع بررسی (۱۳۵۱) - کمتر است. بیشترین تولید داخلی به سال ۱۳۵۳ (بالغ بر ۸۲ هزار تن) مربوط می شود و حاکی از این نکته است که با توجه به عدم استفاده از تمامی امکانات بالقوه (آبی و خاکبسی) کشور توان تولیدات داخلی مادر این زمینه بسیار بیشتر از این مقدار تولید می باشد - روند صعودی واردات روغن خام از خارج برای مقایسه با تولیدات داخلی در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. در سال ۱۳۶۶، با وارد کردن رقمی حدود ۵۱۲ هزار تن روغن خام مشاهده می گردد که نسبت به واردات ابتدای دوره (حدود ۱۰۹ هزار تن)، از رشدی حدود ۳۷۰ درصد برخوردار است. که این امر زنگ خطری است برای آنکه توجه بیشتری به این بخش از اقتصاد جامعه معطوف گردد.

- آمار ارائه شده در جدول شماره ۲، به همراه شاخصهای محاسبه شده، تولید روغن تصفیه شده در کشور را در طی سالهای

۱۳۵۱ تا ۱۳۶۶ نشان می‌دهد. همان گونه که از جدول نیز پیداست در طی این مدت، تولید روغنهای تصفیه شده روندی صعودی داشته، بطوری که میزان تولید از ۱۹۵ هزار تن (در سال ۱۳۵۱) به ۴۳۸ هزار تن (در سال ۱۳۶۳) و بیش از ۴۷۳ هزار تن (در سال ۱۳۶۶) رسیده است که حاکی از مقادیر رشدی معادل ۱۲۵ و ۱۴۳ درصد نسبت به سال شروع دوره مورد بررسی می‌باشد. به استثنای سالهای ۱۳۵۵، ۱۳۵۹ و ۱۳۶۵ که تولید مقداری کاهش داشته در دیگر سالهای مورد بررسی، میزان تولید در حال افزایش بوده است. حال آنکه با توجه به ظرفیت اسمی کارخانه‌های تصفیه موجود، اگرچه اکثر شانزده کارخانه تصفیه روغن نباتی کشور محتاج به بازسازی و یا نوسازی می‌باشند - خوشبختانه توان تولید به اندازه مصرف فعلی کشور موجود می‌باشد. واردات روغنهای مایع توسط بخش خصوصی و با ارزهای حاصل از خرید و انتقال واریزنامه‌ها - ارز صادراتی - و یا بطور آزاد صورت می‌گیرد. متذکر می‌گردد که واردات روغن تصفیه شده از سال ۱۳۶۰ - توسط دولت - ممنوع اعلام شده است، و چنانچه مسئله نوسازی کارخانه‌ها را بطور جدی و دقیق مورد نظر و عمل قرار دهیم این ممنوعیت، توجیه‌پذیر و منطقی خواهد بود، زیرا اتخاذ چنین سیاستی موجب خواهد شد تا ارزش افزوده‌ای که از تبدیل روغن خام وارداتی به روغن تصفیه شده حاصل می‌شود در داخل کشور مصرف شده، و از خروج مبلغی ارز و سرمایه از کشور جلوگیری به عمل آید.

ظرفیتهای فعلی و توسعه شانزده کارخانه تصفیه و هیدروژناسیون موجود در کشور (جدول شماره ۳) مؤید مطالب

فوق الذکر در زمینه کفایت ظرفیتهای بالقوه تولید روغن نباتی کشور می باشد . بر اساس پیش بینی شورای تهیه و توزیع روغن نباتی و سایر صاحب نظران این صنعت ، واحدهای تصفیه روغن و طرحهای توسعه آن می تواند جوابگوی نیازهای کشور تا اواخر دهه فعلی و اواسط دهه آینده باشد . اما همان گونه که قبلاً نیز گفته شد اکثر واحدهای تصفیه روغن ، محتاج به بازسازی و مرمت بوده و به علت قدمت و فرسودگی ماشین آلات ، در حال حاضر بیش از ۸۰ درصد از ظرفیت اسمی آنها قابل استفاده نمی باشد .*

قابل ذکر است که کارخانجات موجود از نظر ظرفیت و تأسیسات و تجهیزات فنی یکسان نمی باشند . دو کارخانه تصفیه روغن به شهر و پارس ، حدود ۴۵ درصد از کل ظرفیت تصفیه روغن نباتی کشور را دارا هستند ، در حالی که ظرفیت هشت کارخانه در این بخش تنها ۱۰ درصد از کل ظرفیت صنایع تصفیه روغنی کشور را به خود اختصاص داده اند - این هشت واحد عبارتند از : کارخانه های اتکاء شماره ۱ ، ۲ و ۳ ، ام - ام ساری ، فضل نیشابور ، شکوفه ، ناب و صنعتی شمال .*

نکته ای که در خاتمه و در ارتباط با بازسازی و طرحهای توسعه ، ذکر آن ضروری است ، این است که ضمن تأکید بر لزوم دقت در تدوین برنامه ریزی های صحیح در مورد تقسیم مناسب ظرفیتهای و مکان یابی درست جهت احداث واحدهای جدید (با توجه به

* - مهندسین مشاور اسوه ایران ، صنعت روغن نباتی (تهران ، سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران ، ۱۳۶۳)

بازار مصرف و امکانات تهیه و تأمین اقتصادی مواد اولیه (عنایت خاص و بیشتر نسبت به برنامه‌های کشت و توسعه دانه‌های روغنی و استحصال آنها در صنایع روغن نباتی کشور می‌باشد. زیرا کشور بطور اعم از منابع آبی و خاکی قابل بهره‌برداری خوب و فراوانی در زمینه کشاورزی و بطور اخص در تولید دانه‌های روغنی برخوردار است. امید است با برنامه‌ریزی‌ها و تصمیمات صحیح مراجع ذیصلاح، این گام مهم و لازم در رسیدن به مرزهای خودکفائی و استقلال برداشته شود.

جدول شماره ۱: مقدار شاخص تغییرات تولید داخلی و واردات روغن خام در طی سالهای ۱۳۵۱-۱۳۶۶ (واحد: تن)

سال	روغن خام احتمال داخلی		روغن خام وارداتی	
	مقدار	شاخص تغییرات	مقدار	شاخص تغییرات
۱۳۵۱	۷۱۰۶۶	۱۰۰/۰	۱۰۹۴۹۸	۱۰۰/۰
۱۳۵۲	۶۹۷۳۹	۹۸/۱	۱۳۸۶۹۹	۱۲۶/۷
۱۳۵۳	۸۲۰۳۷	۱۱۵/۲	۱۹۱۷۳۵	۱۷۵/۱
۱۳۵۴	۵۴۴۸۹	۷۶/۷	۱۷۲۱۷۸	۱۵۷/۲
۱۳۵۵	۶۴۴۸۲	۹۱/۰	۲۵۹۵۴۵	۲۳۷/۰
۱۳۵۶	۶۵۰۶۷	۹۱/۶	۲۳۱۵۳۴	۲۱۱/۴
۱۳۵۷	۵۵۰۱۵	۷۷/۶	۲۵۱۲۹۰	۲۲۹/۵
۱۳۵۸	۳۸۳۶۴	۵۴/۰	۳۰۷۰۱۳	۲۸۰/۴
۱۳۵۹	۱۸۸۲۲	۲۶/۵	۲۷۷۵۱۹	۲۵۳/۴
۱۳۶۰	۲۷۴۱۷	۳۸/۶	۲۹۷۹۹۰	۲۷۲/۱
۱۳۶۱	۳۲۲۵۰	۴۵/۴	۳۳۵۶۶۰	۳۰۶/۵
۱۳۶۲	۲۶۷۰۰	۳۷/۶	۳۹۰۹۸۲	۳۵۷/۱
۱۳۶۳	۳۵۰۸۱	۴۹/۴	۲۲۷۹۰۵	۴۰۹/۱
۱۳۶۴	-	-	۴۸۰۰۰۷	۴۳۸/۴
۱۳۶۵	-	-	۳۸۳۳۵۶	۳۵۰/۱
۱۳۶۶	-	-	۵۱۲۳۰۹	۴۶۷/۹

مأخذ: شرکت‌های خام، توسعه کشت دانه‌های روغنی.

جدول شماره ۲: میزان تولید روغن تصفیه شده در کشور در طی سالهای ۱۳۵۱ - ۱۳۶۶
واحد: تن

سال	روغن تصفیه شده	شاخص تغییرات	سال	روغن تصفیه شده	شاخص تغییرات
۱۳۵۱	۱۹۵۰۰۰	۱۰۰	۱۳۵۹	۲۵۱۰۰۰	۱۲۸/۷
۱۳۵۲	۲۱۴۰۰۰	۱۰۹/۷	۱۳۶۰	۳۰۴۰۰۰	۱۵۵/۹
۱۳۵۳	۲۴۷۰۰۰	۱۲۶/۷	۱۳۶۱	۳۳۴۰۰۰	۱۷۱/۳
۱۳۵۴	۲۶۰۰۰۰	۱۳۳/۳	۱۳۶۲	۳۹۱۰۰۰	۲۰۰/۵
۱۳۵۵	۲۵۷۰۰۰	۱۳۱/۸	۱۳۶۳	۴۳۸۰۰۰	۲۲۴/۶
۱۳۵۶	۲۹۴۰۰۰	۱۵۰/۸	۱۳۶۴	۴۷۰۲۳۵	۲۴۱/۱
۱۳۵۷	۲۹۸۰۰۰	۱۵۲/۸	۱۳۶۵	۴۰۱۴۹۲	۲۰۵/۹
۱۳۵۸	۳۱۸۰۰۰	۱۶۳/۱	۱۳۶۶	۴۷۳۲۴۹	۲۴۲/۷

۱- سالهای ۱۳۵۱ تا ۱۳۶۰ از مرکز نظارت بر صنایع روغن نباتی به نقل از نشریه صنعت روغن نباتی - مهندسين مشاوران و اسوه ايران .

۲- سالهای ۱۳۶۱ تا ۱۳۶۳ از گزارش عملکرد صنایع غذایی و داروئی منتشره توسط وزارت صنایع .

۳- شرکت سهامی توسعه کشت دانه های روغنی ، گزارش وضع عمومی زراعت صنایع دانه های روغنی و صنایع روغن کشتی و روغن نباتی کشور در ادوار مختلف . برای آمار سالهای ۱۳۶۴ به بعد .

جدول شماره ۳: ظرفیت اسمی و توسعه کارخانه های تصفیه روغن نباتی
کشور در سال ۱۳۶۳
واحد: تن

ظرفیت اسمی	ظرفیت توسعه	ظرفیت اسمی + توسعه
۵۱۷۸۰۰	۱۳۸۰۰۰	۶۵۵۸۰۰

مأخذ: مهندسين مشاوران و اسوه ايران، صنعت روغن نباتی (تهران) :
وزارت صنایع سنگين ، ۱۳۶۳) ص ۱۹ .