

باسمه تعالی

بررسی وضعیت تولید روغن و دانه های روغنی در ایران و جهان



مرداد ۱۳۹۸

فهرست مطالب

چکیده	۳
(۱) مقدمه	۴
(۲) تاریخچه صنعت روغن نباتی و حیوانی در ایران و جهان	۶
(۳) خصوصیات منحصربه فرد روغن های خوراکی	۸
(۴) ویژگی و خصوصیات دانه های روغنی مهم	۱۱
(۵) بررسی وضعیت تولید و تجارت روغن و دانه های روغنی در ایران و جهان	۲۴
(۶) بررسی وضعیت مصرف روغن در کشورهای منتخب	۲۷
جمع بندی	۳۲

چکیده

روغن های خوراکی به دلیل تاثیر مهم آن ها در تامین اسیدهای چرب ضروری یکی از محصولات مهم در سبد غذایی خانوارها است. روغن ها به دو دسته گیاهی و حیوانی تقسیم بندی می شود که با توجه به اسیدهای چرب بالای روغن های حیوانی مصرف روغن های گیاهی طی سال های اخیر رواج یافته است. روغن های گیاهی از طریق تجزیه و روغن کشی از دانه های روغنی به دست می آید. دانه های روغنی شامل آن دسته از محصولات کشاورزی می شود که درصد چربی بالایی در هسته دانه آنان موجود است. دانه های روغنی با توجه به شرایط اقلیمی در سرتاسر جهان تولید می شوند. کشورهای مختلف با توجه به اقلیم خود اقدام به کشت این محصولات می کنند که در این راستا آفتابگردان، سویا، ذرت، پالم، زیتون، کلزا، کنجد، پنبه دانه و گلرنگ از مهم ترین دانه های روغنی در جهان محسوب می شوند.

ایران طی سال های گذشته به دلیل استفاده از روغن های حیوانی در سبد غذایی خانوارها در تولید این محصول خودکفا محسوب میشد اما طی سال های اخیر به دلیل رواج روغن های گیاهی و نیز بالابودن کلسترول های بد روغن های حیوانی به یکی از واردکنندگان این محصول تبدیل شده است. با توجه به آنکه دانه های روغنی نیز متناسب با اقلیم ایران توسعه نیافته بود بنابراین میزان وابستگی ایران به روغن و دانه های روغنی طی سال های اخیر به بیش از ۹۵ درصد می رسد. در این راستا بررسی وضعیت تولید روغن و دانه های روغنی نشان می دهد به منظور تامین روغن مورد نیاز کشور با توسعه تولید برخی از دانه های روغنی اقدام به تامین بخش بزرگی از نیاز داخل کرد. محصولات نظیر کلزا، زیتون، کنجد و گلرنگ قابلیت سازگاری با اقلیم ایران برای کشت را دارند. در این راستا باید ۳ اقدام اصلاحی جهت بهبود روند تامین این کالاهای اساسی صورت بگیرد که این اقدامات شامل موارد زیر است:

(۱) افزایش سطح زیر کشت دانه های روغنی متناسب با شرایط اقلیمی ایران نظیر زیتون، کلزا، کنجد و گلرنگ

(۲) قطع کامل واردات روغن خام

(۳) اصلاح اساسی مبادی واردات دانه های روغنی مورد نیاز و استفاده از ظرفیت کشورهای همسایه نظیر همسایه های شمالی و شرقی کشور برای کشت فراسرزمینی دانه های روغنی است.

(۱) مقدمه

بر اساس بند ۶ و ۷ سیاست های کلی اقتصاد مقاومتی دولت جمهوری اسلامی ایران به منظور تامین امنیت غذایی باید میزان تولید محصولات اساسی را افزایش داده و مبادی واردات این کالاها را با توجه به شرایط کشورهای صادرکننده این محصولات متنوع کند.

چربی، پروتئین و کربوهیدرات سه گروه عمده تشکیل دهنده مواد غذایی هستند. در این بین چربی ها انرژی زاترین بوده و از سوختن هر گرم چربی ۹ واحد کالری یعنی دو برابر انرژی حاصل از سوختن هر گرم مواد پروتئینی و کربوهیدرات ها انرژی آزاد می کند. چربی ها در تشکیل بسیاری از ترکیبات و اندام های بدن نقش مهمی دارند، به طوری که بدون مصرف آن ها متابولیسم بدن دچار اختلال می شود و ادامه حیات مقدور نخواهد بود.

بررسی های وسیعی در مورد اثر و نقش چربی ها بر سلامت انسان صورت گرفته است و تمامی نتایج این تحقیقات نشان می دهد مقدار کافی چربی در رژیم های غذایی افراد برای حفظ سلامت ضرورت دارد ولی از سویی دیگر دریافت بیش از اندازه چربی ها خطر بروز برخی بیماری های غیرواگیر نظیر بیماری کرونر قلب (CHD)؛ سرطان و چاقی را افزایش می دهد.

چربی ها و روغن های خوراکی چندین نقش مهم و حیاتی در تغذیه و متابولیسم بدن انسان بر عهده دارند که اهم آن ها عبارتند از:

- منبع تامین اسیدهای چرب ضروری برای بدن هستند
- منبع فشرده انرژی برای فعالیت های بدن هستند و ۴۵ تا ۵۰ درصد کالری مورد نیاز بدن را تامین می کنند.
- ویتامین های A، D، E، K را به بدن می رسانند.

چربی های مواد غذایی در حقیقت لیپیدهای بافت های گیاهی و حیوانی هستند که از طریق مصرف مواد غذایی وارد بدن می شوند. اغلب چربی ها (مایع و جامد) مخلوطی از تری گلیسیریدها و مقدار کمی از سایر لیپیدها می باشد. اسیدهای چرب موجود در مولکول های مختلف لیپیدها از نظر تغذیه ای اهمیت ویژه ای دارند.

به صورت کلی دانه های گیاهی که از آن ها روغن های خوراکی به دست می آید؛ شامل آفتابگردان، سویا، کلزا، نخل(پالم)، ذرت، بادام زمینی، نارگیل، کرچک، گلرنگ، کنجد، شاهدانه، پنبه دانه، خردل، کتان، هسته انار و هسته انگور است.

۲) تاریخچه صنعت روغن نباتی و حیوانی در ایران و جهان

استفاده از روغن های استخراج شده از گیاهان از زمان های قدیم در بسیاری از فرهنگ ها مرسوم بوده است و حتی شواهدی از کشف روغن در یکی از ایالت های هندوستان مربوط به ۴ هزار سال پیش نیز وجود دارد. در ایران نیز روغن به عنوان یکی از کالاهای مهم غذایی مورد نیاز مردم، از سال های دور مورد توجه بوده است. تا سال ۱۳۲۰ در ایران مصرف روغن نباتی رایج نبود و بیشتر از روغن حیوانی استفاده می شد. روغن کشتی از دانه های روغنی به وسیله چرخ های عصاره از قرن ها پیش به صورت سنتی در ایران مرسوم بوده که بیشتر مصرف دارویی و شیمیایی داشته و در موارد خاص به عنوان یک ماده غذایی همراه با سایر موارد نظیر برنج، آرد و ... مصرف می شد.

ورود رسمی روغن نباتی به جیره غذایی خانوار از اواسط دهه ۳۰ هجری شمسی آغاز شد که با توجه به مصرف روغن های حیوانی توسط مردم، ابتدا استقبال چندانی از این نوع روغن ها صورت نگرفت اما به تدریج این نوع روغن توانست به دلیل قیمت ارزان تر، بسته بندی بهتر و بهداشتی تر جایگاه خود را در سفره غذایی خانوار پیدا کند.

اولین کارخانه روغن کشتی ایران در سال ۱۳۱۷ در شهر ورامین احداث شد و پس از آن میزان تولید روغن نباتی به سرعت افزایش یافت. بررسی ها نشان می دهد میزان تولید روغن کشور در سال ۱۳۴۰ حدود ۲۸ هزار تن بوده و برای تامین نیاز مصرفی ۴۰ هزار تنی حدود ۱۲ هزار تن دیگر وارد کشور می شد. بنابراین ایران در آن سال ها حدود ۷۶,۱ درصد خودکفایی در تولید روغن، داشته است.

نقش و اهمیت کالا در ایران و جهان

بررسی آمارهای تولید و مصرف روغن های نباتی در کشور طی چندین سال اخیر و نیز ارزشهای تخصیص یافته به واردات این محصولات بیانگر نقش و اهمیت این کالا در اقتصاد کشور است. مصرف سرانه روغن نباتی در ایران در سال ۱۳۴۰ حدود ۲,۵ کیلوگرم بوده است که با تغییر فرهنگ غذایی و ترویج مصرف روغن نباتی به جای روغن ها و چربی های حیوانی مصرف سرانه روغن نباتی سیر صعودی پیدا کرد به طوری که در سال ۱۳۵۰ به حدود ۵ کیلوگرم، در سال ۱۳۶۰ حدود ۸ کیلوگرم و در سال های اخیر به بیش از ۲۰ کیلوگرم نیز رسیده است. این در حالی است که بنابر آمارهای اعلامی از سوی سازمان های بین المللی میانگین جهانی مصرف روغن حدود ۱۲ کیلوگرم است.

مصرف سرانه روغن نباتی در ایران

شرح	دهه ۴۰	دهه ۵۰	دهه ۶۰	دهه ۷۰	دهه ۸۰	دهه ۹۰
سرانه مصرف ایران	۲,۵	۴,۷	۸	۱۲	۱۶	۲۰

بررسی ها نشان می دهد میزان روغن خام استحصالی از دانه های روغنی داخلی طی سال های جاری ۱۵ درصد از نیاز کل مصرف کشور را تامین و مابقی آن به صورت واردات از سایر کشورها تامین می شود. به همین منظور بخشی از نیاز داخلی به روغن از طریق واردات روغن خام و بخشی دیگر از طریق واردات دانه های روغنی و سپس روغن کشی از این دانه ها در داخل کشور تامین می شود.

۳) خصوصیات منحصر به فرد روغن های خوراکی

نقش روغن ها و چربی ها در تغذیه انسان یکی از مهمترین زمینه های مورد بررسی در علم تغذیه است. فواید و خطرات ناشی از مصرف چربی های خوراکی همواره در منابع علمی و رسانه های جمعی مطرح می شود.

اهمیت این گروه از مواد غذایی به گونه ای است که نه تنها از دیدگاه سلامت بلکه از جنبه های تجارت جهانی نیز اهمیت فوق العاده ای دارد. دیدگاه های در حال تغییر نسبت به روغن ها و چربی های خوراکی می تواند بر مصرف مواد غذایی و در نهایت وضعیت سلامتی، تولیدات کشاورزی و آموزش تغذیه ای تاثیر عمیقی بگذارد. به همین منظور بررسی خصوصیات و ویژگی های این روغن ها می تواند باعث بهبود سیاست گذاری ها شود.

اسیدهای چرب مهم ترین عنصر روغن های خوراکی

واحدهای ساختمانی چربی ها عمدتاً ترکیباتی به نام تری گلیسریدها هستند که این تری گلیسریدها متشکل از سه مولکول اسید چرب متصل به یک الکل سه ظرفیتی به نام گلیسرول هستند. عمده خواص روغن های خوراکی بستگی به نوع اسیدهای چرب غالب آن ها دارد.

اسیدهای چرب یک ترکیب آلی متشکل از یک زنجیره کربنی است که اتم های هیدروژن و گروه کربوکسیل (COOH) به آن متصل هستند "هیدروکربنه هستند". اسیدهای چرب بسته به نوع پیوند میان اتم های کربنشان به دو دسته اسید چرب اشباع (SFA)^۱ و غیراشباع که به دو صورت اسیدهای چرب تک غیراشباع (MUFA)^۲ و چند غیراشباع (PUFA)^۳ تقسیم بندی می شود. اسیدهای چرب اشباع (SFA) به طور قابل ملاحظه ای در چربی گوشت، کره، مارگارین، پیه و روغن های نباتی هیدروژنه وجود دارند.

علت اهمیت اسیدهای چرب در نقش آن ها در بدن انسان است. زیرا بعضی از آن ها تاثیر اساسی در بیماری زایی به ویژه در بیماری های قلبی عروقی دارند و برخی دیگر برعکس در سلامتی نقش بسزایی ایفا می کنند.

¹ Saturated Fatty Acids

² Mono Unsaturated Fatty Acids

³ Poly Unsaturated Fatty Acids

اسیدهای چرب تک غیراشباع (MUFA) یا امگا ۹ در تمام فراورده های گیاهی و حیوانی نظیر زیتون، روغن بادام زمینی و بیشتر مغزها وجود دارد. روغن زیتون با دارا بودن ۷۵٪ اسید چرب تک غیراشباع (اسید اولئیک) قوام خاصی نسبت به سایر محصولات این بخش دارد.

از سویی دیگر اسیدهای چرب چند غیراشباع (PUFA) در برخی از روغن ها نظیر آفتابگردان، ذرت، سویا، کلزا (کانولا)، دانه ها، مغزها و ماهی های چرب است. اسید لینولئیک (W6 یا امگا ۶) یکی از متداول ترین اسیدهای چرب غیراشباع است که معمولا در روغن های گیاهی نظیر آفتابگردان وجود دارد.

با توجه به آناتومی بدن انسان، برخی از اسیدهای چرب که در بدن انسان ساخته نمی شوند ولی در حفظ سلامتی نقش حیاتی به عهده دارند، اسیدهای چرب ضروری نامیده می شوند. اسید آلفالینولئیک (W3 یا امگا ۳)، اسید لینولئیک (W6 یا امگا ۶) و اسید اولئیک (W9 یا امگا ۹) از مهم ترین اسیدهای چرب ضروری هستند.

اسیدهای چرب امگا ۳ و امگا ۶ به خاطر پیوندهای دوگانه در زنجیره شان، خاص هستند. حیوانات و انسان ها برخلاف گیاهان قادر به تولید این اسیدهای چرب نبوده و برای جلوگیری از بروز بیماریهای جسمی باید این نوع از اسیدهای چرب در تغذیه آن ها گنجانده شوند. بسیاری از روغن های گیاهی نظیر آفتابگردان، ذرت و سویا حاوی مقادیر بالای اسیدهای چرب امگا ۶ هستند اما منابع امگا ۳ در طبیعت بسیار محدود بوده و معمولا در ماهی ها، منابع دریایی، تخم کتان، علوفه تازه، شاهدانه و روغن کلزا یافت می شود.

تاثیر نقطه دود در استفاده از روغن های خوراکی

نقطه دود روغن های خوراکی یکی از ویژگی های مهم روغن های خوراکی است. نقطه دود روغن در واقع همان دمایی است که اگر روغن بیشتر از آن دما داغ شود، شروع به تجزیه شدن، دود کردن و سوختن می کند. وقتی روغن بیشتر از حد دمای نقطه دود داغ شود، شروع به تولید ماده ای به نام آکرولین^۱ می کند که ماده ای سرطان زا است و بوی بسیار نامطبوعی دارد که از غذاهای سرخ کردنی بی کیفیت به مشام می رسد.

نقطه دود در روغن های مایع، بالاتر از روغن های حیوانی است. به صورت کلی با توجه به ماهیت و درجه حرارت موجود در غذاهای سرخ کردنی و ... باید روغن های با نقطه دود بالا را برای پختن و سرخ کردن استفاده کرد و از روغن های با

¹ ACROLEIN

نقطه دود پایین باید در تهیه سس سالاد، دیگر سس‌ها و چاشنی استفاده کرد. طبیعتاً بالاترین نقطه دود را روغن‌های سرخ‌کردنی باید داشته باشند که در دمای بالا نسوزند. درجه حرارت مطلوب سرخ کردن مواد غذایی ۱۷۰ تا ۱۹۰ درجه سانتی‌گراد است. بنابراین نقطه دود روغن مصرفی بایستی بالاتر از ۱۹۰ درجه سانتی‌گراد باشد.

با توجه به توضیحات مربوط به دو عامل بسیار مهم در تعیین و شاخص بندی روغن‌های خوراکی در جدول زیر درصد چربی، اسیدهای چرب و درجه دودشوندگی بسیاری از دانه‌های روغنی مهم در جهان ارائه شده است:

بررسی درصد چربی‌های موجود در دانه‌های روغنی منتخب و درجه دودشوندگی آن‌ها^۱

درجه دودشوندگی "درجه سانتی‌گراد"	اشباع			تک غیر اشباع	چند غیراشباع			درصد چربی در دانه	نام
	کل اشباع	اسید پالمیتیک	اسید استئاریک	امگا ۹	مجموع	امگا ۶	امگا ۳		
۲۴۶	۱۲	-	۱۲	۲۳	۶۵	۶۵	-	۴۷,۳	آفتابگردان
۲۴۱	۱۵	۹	۶	۲۶	۵۷	۵۰	۷	۱۷,۷	سویا
۲۳۶	۱۷	-	۱۷	۲۴	۵۹	۵۹	-	۴	ذرت
۲۳۸	۵,۹	۴,۱	۱,۸	۶۱,۵	۲۹,۲	۲۱	۸,۲	۴۲	کلزا
۲۶۵	۱۲	-	۱۲	۱۳	۷۵	۷۵	-	۵۹,۵	گلرنگ
نامعلوم	۸	۶	۲	۱۲	۸۰	۶۰	۲۰	۳۵	شاهدانه
نامعلوم	۹	۵	۴	۱۹	۷۲	۱۴	۵۸	۳۵	کتان
۱۹۰-۲۳۸	۱۶	-	۱۶	۷۵	۸	۸	-	۲۰	زیتون
۲۱۵-۲۲۶	۱۸	۱۲	۶	۴۲	۴۶	۴۶	-	۵۶	کنجد
۲۳۵	۴۹	-	-	۴۰	۱۰	-	-	۴۵	پالم
۲۱۶	۲۵	۲۱	۴	۱۹	۲۲	۵۲	۱	۱۵	پنبه دانه
۱۷۷	۹۱	-	-	۶	۳	-	-	۶۲	نارگیل
۲۲۵	۱۶	۱۰	۶	۴۶	۴۷	۳۳	-	۴۰	بادام زمینی

^۱ منبع: وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی کشور

۴) ویژگی و خصوصیات دانه های روغنی مهم

دانه های روغنی^۱ بخشی از گیاهان زراعی هستند که پس از گروه غلات^۲ گندم، برنج، جو و چاودار^۳ اهمیت ویژه ای در سبد غذایی خانوارها دارند. محصولات مدنظر در لیست دانه های روغنی به دلیل دارا بودن مقدار زیادی چربی در هسته دانه یا میوه این گیاهان به این نام شناخته می شوند. دارا بودن پروتئین بالا در پوسته و بقایای روغن کشی شده از دانه و میوه های دانه های روغنی اهمیت این محصولات را برای تولید و تجارت دوچندان کرده است.

در ادامه بخشی از ویژگی های برخی از دانه های روغنی پرمصرف در صنایع غذایی و صنایع دام و طیور مورد بررسی قرار گرفته است.

سویا

سویا گیاهی از خانواده Papiilonanceae و خودگرده افشان^۴ است که مقام نخست تامین روغن های گیاهی در جهان را برعهده دارد. نام علمی این گیاه Glycin max و نام انگلیسی آن Soybean است. این گیاه در فارسی به نام های متفاوتی از جمله، سوژا، لوبیا روغنی، لوبیا چینی، نخود فرنگی چینی و لوبیا منچوری نامیده می شود.

سویا گیاهی است که در بهار به عنوان کشت اول و در تابستان به عنوان کشت دوم کاشته می شود. سویا یا سوژا حدود ۴۰ گونه دارد که به صورت بوته های در هم پیچیده دیده می شوند. درباره منشأ سویا دیدگاه های متفاوتی وجود دارد به نحوی که از چین، آفریقا و استرالیا به عنوان منشا تولید این دانه روغنی نام برده می شود.

مهم ترین مواد مغذی موجود در سویا شامل ویتامین E، فیتواسترول ها، لسین، ایزوفلاون ها، الیگوساکاریدها و پروتئین است. سویا به دلیل دارا بودن ۱۸-۲۱ درصد روغن و ۳۸-۴۲ درصد پروتئین، مهم ترین دانه روغنی در جهان است. آمریکا، برزیل، آرژانتین، چین، هند، کانادا و اوکراین بزرگترین تولیدکنندگان دانه سویا در جهان محسوب می شوند و این محصول در ایران نیز در شهرهای گلستان، مازندران، لرستان، اردبیل و آذربایجان شرقی کشت می شود.

سویا گیاهی روزکوتاه و در واقع شب بلند و گرمادوست است. هر چند عوامل محیطی گوناگونی بر رشد و نمو آن اثرگذارند اما به دلیل روزکوتاه بودن سویا، اثر مجموع ساعات تاریکی که سویا در شب می بیند از اثرات محیطی دیگر مهم تر و

¹ Oil seed

² Creistogamous

تأثیرگذارتر است. اختلاف در طول روز و شب سبب ایجاد اختلاف در زمان گلدهی، ارتفاع بوته، وزن دانه و ... می شود. حداکثر درجه حرارت مناسب برای جوانه زنی دانه حدود ۴۰ درجه سانتی گراد است.

در حالت کلی جهت دستیابی به محصول قابل قبول در سویا لازم است یک دوره رشدی حداقل به مدت ۱۰۰ روز برای این گیاه در نظر گرفته شود. اصولاً زمانی که دمای خاک به ۱۰ سانتی گراد در منطقه برسد، می توان اقدام به سویا کاری کرد. در ایران کاشت بهاره به عنوان زراعت اصلی و زراعت پاییزه در تابستان و پس از برداشت غلات زمان های مناسب کشت این دانه است.

به طور کلی سویا در تناوب زراعی مانند حبوبات گرمادوست مانند لوبیاچشم بلبلی و ماش است و می تواند سبب بهبود باروری خاک شود. کشت دانه سویا در تناوب زراعی با توجه به محدودیت های آب و هوایی تعیین می شود که بهترین حالات آن به شرح زیر است:

- نواحی اقلیمی با زمستان سرد: شبدر یکساله، گندم، دانه سویا، گندم، جو
- نواحی اقلیمی با زمستان نیمه سرد: دانه سویا، ذرت، دانه سویا، گندم
- نواحی اقلیمی با زمستان ملایم: جو یا گندم، دانه سویا تابستانه، سیب زمینی پاییزه، ذرت، دانه سویا بهاره

حاصل مطالعات مختلف سازمان تحقیقات اصلاح نژاد و بذر وزارت جهاد کشاورزی معرفی ۲۰ رقم تجاری کرده است که مهم ترین آن ها شامل نکادر، کاسپین، تلار و ساری برای کشت در مازندران و کنترل برای استان گلستان، M7 و M9 برای استان لرستان، ویلیامز و L17 برای دشت مغان و سالند و لاین 504 برای کشت در استان خوزستان می باشد.

با توجه به اینکه سویا گیاهی روزکوتاه است، لذا در مناطقی که عرض جغرافیایی بیشتری دارند باید از ارقام زودرس که قادر به گلدهی سریع تر هستند، استفاده کرد. در این مناطق وقوع سرما و درجه حرارت های پایین تاثیر مستقیم بر میزان گل دهی و رشد گیاه سویا دارد. در جدول زیر برخی از خصوصیات ۳ رقم از بذور دانه سویا مورد بررسی قرار گرفته است.

بررسی خصوصیات ارقام منتخب بذر دانه سویا قابل کشت در ایران

نوع بذر	طول دوره "روز"	وزن هزار دانه "گرم"	درصد روغن دهی	عملکرد در هکتار "تن"	خصوصیات
ویلیامز	۱۲۰	۱۵۰	۲۱	۵,۳	آمریکایی، جز ارقام متوسط رس، کشت در دشت مغان
زان	۱۱۵	۱۸۰	۲۲	۵,۲	زودرس، کشت در حاشیه رود ارس، حداکثر تا ۵ تیرماه باید کشت شود
L.17	120	۱۵۸	22	۴	-

از دانه سویا به دلیل درصد چربی مناسب و نیز پروتئین قابل قبول در روغن های مصرف انسان و نهاده های طیور استفاده می شود که در این میان روغن آن به دلیل مصرف مستقیم انسان اهمیت زیادی دارد. روغن سویا سطح بالای ویتامین E و اسیدهای چرب امگا۳ باعث خاصیت آنتی اکسیدانی در بدن انسان می شود و تاثیر مثبتی بر پوست و جلوگیری از ابتلا به سرطان دارد. روغن دانه سویا همچنین به دلیل داشتن ویتامین K تاثیر مثبتی بر جلوگیری از پوکی استخوان دارد. اما مصرف بیش از اندازه روغن دانه سویا به دلیل دارا بودن اسید چرب امگا۶ باعث ایجاد مشکلاتی در بدن نظیر چاقی و بیماری های قلبی و عروقی می شود.

آفتابگردان

آفتابگردان با نام علمی "Annuus Helianthus" و نام انگلیسی "Sunflower" از نظر تولید جهانی یکی از مهمت رین دانه های روغنی محسوب می شود. آفتابگردان عضو خانواده ای بزرگ از گیاهان گلدار به نام «تیره کاسنی» است که هر چند تعداد کمی از آن ها از نظر اقتصادی دارای اهمیت هستند، اما در سراسر جهان تولید می شوند. کشت آفتابگردان در ایران به عنوان دانه روغنی از سال ۱۳۴۴ آغاز شده و این محصول بعد از سویا و کلزا یکی از مهم ترین گیاه های روغنی جهان است.

آفتابگردان از گیاهان بومی نواحی مرکزی و شمالی قاره ای آمریکاست و بیشترین تولیدات جهانی این محصول در کشورهای اروپای شرقی نظیر رومانی، بلغارستان و روسیه صورت می گیرد.

سطح زیرکشت، میزان تولید و عملکرد در واحد سطح آفتابگردان به خوبی با تمامی اقلیم های آب و هوایی قابلیت انطباق دارد. به عبارت دیگر تحمل در مقابل سرما و حرارت های بالا، بی تفاوتی نسبت به طول روز، تحمل به خشکی و کم

آبی از ویژگی های منحصر به فرد این دانه روغنی است. از سویی دیگر آفتابگردان در خاک های خنثی تا قلیایی با PH معادل ۶٫۵-۸ به خوبی رشد می کند و عملکرد این دانه در خاک های شنی بازهکشی مناسب بیشتر از خاک های رسی است.

تهیه زمین در زراعت آفتابگردان بسیار با اهمیت است زیرا آفتابگردان گیاهی است که به ساختمان خاک بسیار حساس بوده و ریشه عمیق این گیاه برای توسعه، گسترش و استقرار احتیاج به خاک پوک دارد. در چنین شرایطی حرارت، تهویه، رطوبت لازم برای جوانه زدن و رشد جوانه به گونه ای رضایت بخش تامین می گردد. تفاوت رشد و نمو آفتابگردان در دو خاک آماده و غیرآماده بسته به اینکه کشت این محصول بعد از چه زراعتی صورت می گیرد، قابل ملاحظه است.

تناوب زراعی آفتابگردان مشابه ذرت است و به عنوان یک زراعت تابستانه می تواند جایگزین اکثر نباتات شود. در برتامه تناوب می توان سال اول آفتابگردان کشت نمود و بعد از آن در سال بعد اقدام به کشت سویا کرد و در پاییز همان سال اقدام به کشت غلات پائیزه کرد. به صورت کلی کشت "چغندر-آفتابگردان-جو"، "پنبه-آفتابگردان-جو"، "آفتابگردان-سویا-گندم"، "آفتابگردان-جو-گندم"، "آفتابگردان-شیدر-گیاهان صیفی" تناوب های مختلف دانه آفتابگردان می تواند باشد.

به صورت کلی اگر آفتابگردان بعد از گندم و جو کشت شود بایستی حتما گاه و کلش زمین، جمع آوری شود زیرا جمع شدن گاه و کلش مقابل کارنده های بذرکار مانع از حرکت آن شده و کاشت بذر به درستی انجام نمی شود. تهیه زمین آفتابگردان بعد از شیدر و گشنیز که بقایای زیادی ندارند، ساده تر خواهد بود. از سویی دیگر کشت آفتابگردان بعد از کشت کلزا و باقلا باید به وسیله زدن دیسک های عمودبرهم بعد از شخم عمیق برای خرد نمودن بقایای محصولات قبلی صورت بگیرد.

یکی دیگر از عوامل بسیار مهم در زراعت آفتابگردان کشت به موقع این محصول است. تاریخ کشت مناسب آفتابگردان بستگی به آب و هوای هر منطقه دارد. بهترین موقع کشت زمانی است که حداقل درجه حرارت هوا به ۱۰-۸ درجه سانتی گراد رسیده باشد. از آنجا که طول فصل رویش در اغلب مناطق ایران طولانی از حد مورد نیاز برای آفتابگردان است، این گیاه را می توان در طیف وسیعی از تاریخ ها کشت نمود. آفتابگردان گیاهی گرمادوست و مقاوم به سرماست و در شرایط آب و هوایی گرم عملکرد بهتری دارد. به همین دلیل ساعات آفتابی هوا هر چه بیشتر باشد بر عملکرد آفتابگردان تاثیر مثبتی خواهد داشت. به صورت میانگین رشد مطلوب این گیاه در شرایطی صورت می گیرد که درجه حرارت شبانه روزی

کمتر از ۱۰ و بیشتر از ۳۵ درجه سانتی گراد نباشد. نوسانات دمایی تاثیر مستقیمی بر ترکیب اسیدهای چرب این گیاه دارد. حرارت ۲۱-۴۰ درجه سانتی گراد درصد روغن دانه را افزایش می دهد ولی حرارت بالای ۳۵ درجه سانتی گراد تاثیر منفی بر روی درصد روغن دانه دارد. بنابراین با توجه به حساسیت این گیاه به درجه حرارت، تاریخ کشت این محصول در مناطق معتدل و سرد از اواسط فروردین ماه تا اواخر اردیبهشت و در مناطق گرمسیر از اواخر دی ماه تا اواسط اسفندماه است.

هرچند این گیاه تا حدودی به خشکی مقاوم است اما دستیابی به عملکردهای بالا مستلزم تامین رطوبت کافی در تمام مراحل رشد گیاه است. همه مراحل زندگی دانه به نوعی به کم آبی حساسیت دارد ولی سه هفته قبل از گلدهی تا سه هفته بعد حساسترین زمان به کم آبی می باشد و کمبود آب در این فاصله خسارت جبران ناپذیری را به دنبال دارد. به صورت کلی آفتابگردان در طول دوره رشد و نمو خود به ۶-۷ بار آبیاری نیاز دارد. مهم ترین و مستعدترین مناطق کشت و کار آفتابگردان در کشور استان های گیلان، مازندران و گلستان است. مازندران و آذربایجان غربی بیشترین سطح زیرکشت آفتابگردان در ایران را به خود اختصاص دادند.

ارقام زیادی از بذر آفتابگردان در کشور مورد استفاده قرار می گیرد که رکورد، آمارویسکی ۳۴۹۷، چرنیانکا ۶۶، وینیمک ۹۸۳۱، آذرگل، آل استار، شفق، فرخ، برزگر، هیبرید قاسم از مهم ترین بذرهای این دانه روغنی است. هر کدام از بذرهای این دانه روغنی خصوصیات منحصر به فرد خود را دارد که در جدول زیر به وضوح قابل تشخیص است:

بررسی خصوصیات ارقام منتخب بذر دانه آفتابگردان قابل کشت در ایران

نوع بذر	طول دوره "روز"	وزن هزار دانه "گرم"	درصد روغن دهی	عملکرد در هکتار "تن"	خصوصیات
رکورد	۱۲۴	۷۵	۴۸-۴۷	۳-۳,۵	بهترین رقم برای کاشت در ایران، منشا کشور رومانی
آذر گل	۱۰۰-۱۱۰	۷۰-۸۰	۴۹	۳,۷-۴	مقاوم به خشکی، هیبریدی، منشا آن کشور ایران
آل استار	۹۰-۱۰۰	۷۰-۸۰	۴۵	۲,۵-۳	هیبریدی زودرس، منشا آن کشور فرانسه
فرخ	۸۵-۹۰	۵۵-۶۵	۴۶-۴۸	۳,۵-۴,۵	مقاوم به بیماری سفیدک، متحمل به تنش خشکی
برزگر	۹۵	۶۵	۴۷	۳,۴	تحمل نسبی به خشکی، مقاوم به بیماری سفیدک، زنگ آفتابگردان
هیبرید قاسم	۸۷-۹۲	۴۸-۵۷	۴۶	۳,۲	تحمل نسبی به خشکی و بیماری های زنگ، سفیدک

اما روغن آفتابگردان که از در صنایع روغن کشتی از دانه این محصول استحصال می شود منبع غنی از ویتامین E به شمار می رود و کاروتنوئید های موجود در روغن آفتابگردان باعث مقاومت در ابتلا به سرطان رحم، شش و پوست می شود. به علاوه به خاطر مقادیر زیاد ویتامین A به پیشگیری از آب مروارید کمک می کند. روغن آفتابگردان حاوی اسیدهای چرب اشباع شده (۵ تا ۱۶ درصد) بوده و باقی اشباع نشده است. بر همین اساس برخی متخصصان قلب و عروق آن را در کنار روغن زیتون، از بهترین روغن ها برای پیشگیری از مشکلات قلبی و عروقی می دانند.

کلزا

کلزا به گونه ای از گیاهان به نام تیره چلیپائیان و جنس براسیکا تعلق دارد و از گونه زراعی *Napus* است. نام علمی این دانه روغنی *Napus Brassica* است که در زبان انگلیسی به نام *Rapeseed* و در زبان فرانسوی *Colza* نامیده می شود. این نبات گیاهی یک ساله با تیپ های بهاره و پاییزه است که با توجه به شرایط اکولوژیک مناطق مختلف مورد زراعت قرار می گیرد.

بر اساس اطلاعات و اسناد موجود کشت این گیاه به دو هزار سال قبل از میلاد در هند برمی گردد که در آن زمان از روغن این گیاه به عنوان روغن چراغ، روغن خوراکی و تغذیه دام استفاده می شده است. اولین توسعه کشت دانه روغنی کلزا در کانادا و در سال ۱۹۴۲ انجام شد که در آن زمان این کشور به منظور استفاده از روغن کلزا در لغزان کردن موتورهای بخار اقدام به توسعه کشت این محصول کرد.

در ایران نیز دانه کلزا اخیراً در کنار سایر دانه های روغنی نظیر سویا و آفتابگردان از اهمیت زیادی برای تامین نیاز روغن مصرفی انسان و خوراک دام برخوردار است. بررسی ها نشان می دهد کشت کلزا به صورت آزمایشی و محدود در ایران از سال ۱۳۴۰ شمسی آغاز شده است. پس از شروع به کاشت دانه کلزا در ایران میزان تولید این محصول با توجه به مکان یابی و نحوه کشت این دانه روغنی طی ۵۰ سال به بیش از ۲۰ برابر رسیده است.

ارقام بومی کلزا در گذشته سرشار از اسید چرب اروسیک^۱ بودند به نحوی که این نوع از اسید چرب ۷۵ تا ۸۰ درصد از کل روغن موجود در دانه را به خود اختصاص می داد. وجود این نوع از اسید چرب در روغن و کنجاله کلزا یک عنصر

^۱ اسید چرب ۲۲ کربنه تک غیر اشباع است که جزء امگا ۹ طبقه بندی می شود.

نامطلوب برای آن به شمار می رفت. به همین منظور تحقیقات گسترده ای برای به حداقل رساندن این نوع از اسید چرب انجام شده و بذور مختلفی از کلزا نیز تولید شده است.

ارقام کلزا دارای دو تیپ بهاره و پاییزه هستند که ارقام بهاره به دلیل دوره رشد کوتاهتر، عملکرد کمتری دارند و ارقام پاییزه به دلیل گذراندن یک دوره سرما عملکرد بهتری نسبت به تیپ های بهاره دارند. ارقام اصلاح شده بذر کلزا به سه دسته کلی تقسیم می شوند که اطلاعات آن ها به شرح زیر است:

- ارقام صفر (+) : در این ارقام میزان اسید اروسیک به حد بسیار اندکی تقلیل یافته است.
- ارقام دوصفر (۰۰) : در این ارقام علاوه بر اسید اروسیک، میزان گلوکوزینولات نیز کاهش یافته است.
- ارقام سه صفر (۰۰۰) : در این ارقام هر سه ماده نامطلوب در کمترین مقدار خود وجود دارند. یعنی اسید اروسیک، گلوکوزینولات و فیبر به حداقل رسیده اند.

بررسی خصوصیات ارقام منتخب بذر دانه کلزا قابل کشت در ایران

نوع بذر	طول دوره "روز"	وزن هزار دانه "گرم"	میزان روغن دهی "درصد"	عملکرد در هکتار "تن"	خصوصیات
زرغام	۲۳۰-۲۴۰	۴,۵	۳۹,۱۴	۴,۲	آزاده گرده افشان، پاییزه و بهاره، متوسط رس و پرمحصول
اوکایی	۲۶۰-۲۸۰	۳,۸	۴۰,۴	۳,۱	آزاده گرده افشان، پاییزه، پرمحصول
الایت	نامعلوم	۴,۶	۴۱,۹	۴,۱	پائیزه
SLM - 046	۲۶۰-۲۸۰	۳,۸	۴۱,۳	۲,۹	پائیزه، نسبتا پرمحصول، مقاوم به سرما

روغن حاصل از دانه کلزا ابتدا به دلیل دارا بودن اسید اورثیک و گلوکوزینولات مورد مصرف غذایی قرار نمی گرفت اما پس از تحقیقات گسترده دانشمندان کانادایی مبنی بر کاهش میزان این مواد در روغن مصرفی کلزا کرد. در حال حاضر روغن این دانه گیاهی در کنار روغن زیتون یکی از سالم ترین شناخته شده است. روغن دانه کلزا سرشار از ویتامین های E و K است که برای برطرف کردن مشکلات پوستی کمک زیادی می کند و با توجه به درجه دودشوندگی بالای آن در پخت و پز غذا، به صورت سرخ کردنی نیز مورد استفاده قرار می گیرد.

یکی از نکات قابل توجه در مصرف از روغن کلزا آن است که این روغن نه تنها باعث افزایش کلسترول نمی شود بلکه به دلیل ترکیب شدن با ماده گیاهی «فیتوسترول» می تواند در کاهش خطر ابتلا به بیماری های قلبی و عروقی نیز موثر واقع شود.

اما این روغن در کنار اثرات مثبتی که بر زندگی و سلامت افراد دارد به دلیل تغییرات ژنتیکی در ارقام بذر آن اثرات مخربی بر سلامت انسان نیز می تواند داشته باشد. به عنوان مثال کارخانجات روغن کشی به منظور افزایش پایداری آن اقدام به هیبروژنی کردن روغن کلزا می کنند که این موضوع اثرات نامناسبی از جمله ایجاد مشکلات کبدی، قلبی و فشار خون بالا به همراه دارد.

کنجد

کنجد با نام علمی *Sesamum Indicum* یکی از قدیمی ترین دانه های روغنی مورد استفاده بشر است که ابتدا در آفریقا کشت شده و سپس در هند گسترش می یابد. کنجد با گل های سفید، صورتی یا ارغوانی رنگ است که تا ارتفاع ۱ الی ۲ متر نیز رشد می کند. کنجد گیاهی گرمادوست است و اساسا محل تولید آن مختص مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری است. این گیاه به دمای پایین حساس بوده اما با اجرای برنامه های به نژادی می توان آن را مناطق معتدل نیز کشت کرد. دانه کشت کنجد از ۴۰ درجه شمالی تا ۴۰ درجه عرض جنوبی امکان پذیر است. این نبات به روزهای گرم و نورفراوان نیازمند است و به حرارت های پایین حساسیت نشان می دهد.

کنجد را می توان مشروط بر آنکه از نظر زهکشی و تهویه محدودیتی وجود نداشته باشد در انواع خاکها کشت نمود. خاکهای دارای بافت متوسط شرایط مطلوب تری را فراهم می سازند. کنجد نسبت به شوری خاک حساس است و آن میزان از شوری که خسارت ناچیزی به زراعت گلرنگ و پنبه وارد می کند محصول کنجد را نابود می سازد. این گیاه در خاکهای اسیدی و قلیایی نتایج خوبی داده است. با این وجود دانه کنجد، خاکهایی را که واکنش خنثی دارند ترجیح می دهد و PH مناسب رشد کنجد حدود ۷-۸ است. کنجد به طور معمول در برابر خشکی مقاوم است اما در زمان گلدهی و دانه بندی به کم آبی حساس می شود. به صورت کلی در مرحله جوانه زدن این گیاه باید خاک نم دار باشد تا جوانه زدن و خروج گیاهچه از خاک به راحتی امکان پذیر شود.

با توجه به شرایط لازم برای کشت دانه کنجد بهترین زمان برای کشت این محصول در ایران ماه های فروردین و اردیبهشت ماه است و در ماه های تیر و مرداد ماه برداشت می شود. با توجه به خصوصیات اقلیمی مناسب برای کشت این محصول شهرهای ورامین، داراب، یزد، هرمزگان، خوزستان، دشت مغان، مازندران، کرج، خراسان و کرمان هستند. چین بزرگترین تولیدکننده دانه کنجد در جهان محسوب می شود و پس از آن کشورهای هند، میانمار، سودان، اوگاندا، اتیوپی، نیجریه و بنگلادش قرار دارند.

روغن کنجد در میان سایر روغن های خوراکی به دلیل دارا بودن خواص غذایی قابل توجه به ملکه روغن ها مشهور است. این روغن بیشترین ماندگاری و مقاومت را در میان سایر روغن های خوراکی دارا بوده و باعث کاهش سطح کلسترول بد خون، جلوگیری از ابتلا به برخی از سرطان ها مانند سینه و پروستات، کاهش ابتلا به پارکینسون و آب مروارید می شود.

پالم

نخل روغنی با نام علمی *Guineensis Elaeis* متعلق به خانواده نخیلات *Palmaceae* بوده از سواحل غربی آفریقا و کشورهای آسیایی نظیر اندونزی و مالزی منشأ گرفته است. بذر گیاه در شرایط محیطی گرم و مرطوب بعد از طی ۹۰-۱۰۰ روز جوانه می زند. اولین شرط لازم برای مناسب بودن یک منطقه جهت کشت نخل روغنی تأمین نیازهای حرارتی این گیاه است. نیاز حرارتی این گیاه روغنی با توجه به منشأ این محصول روغنی «نواحی آفریقایی و استوایی» بوده و این گیاه برای رشد به حرارت روزانه ۳۰-۲۵ سانتیگراد در طول سال نیازمند است.

نیاز دیگر گیاه آب فراوان است، به طوریکه کاهش میزان بارندگی بطور مستقیم رشد برگها و حتی تعداد برگهای جدید را کاهش می دهد. این کاهش در سطح و مقدار برگ مکانیسم مقاومتی گیاه در برابر کمبود رطوبت است تا حتی الامکان رطوبت موجود به هر نحو حفظ شده و از دست گیاه خارج نشود. با این تفاسیر در اثر کاهش رطوبت و کاهش سطح و تعداد برگها، تعداد گلها و در نتیجه عملکرد گیاه کاهش می یابد. به صورت کلی بهترین عملکرد این گیاه مربوط به مناطق گرمسیری دارای ۱۵۰۰ میلی متر بارندگی یا حتی بیشتر است و این ویژگی در انتخاب منطقه موردنظر برای کشت نخل روغنی باید دقیقاً مدنظر واقع شود.

روغن پالم، روغن خوراکی است که از پالپ (قسمت گوشتی) میوه درخت نخل روغنی استخراج شده و تولید گسترده این روغن در سه دهه اخیر مصرف آن را در صنایع چربی و روغن جالب توجه کرده است. روغن هسته پالم از مغز هسته های میوه پالم استخراج و از نظر ترکیب و خصوصیات فیزیکی با روغن پالم متفاوت و مصارف و بازار جداگانه ای دارد. در گذشته شکل اصلی روغن پالم به صورت خام بود ولی امروزه به شکل فرآوری شده یا نیمه فرآوری شده صادر می شود. پالم اولئین (جزء مایع) و پالم استئارین (جزء جامد) موارد فراوری شده از روغن خام پالم است.

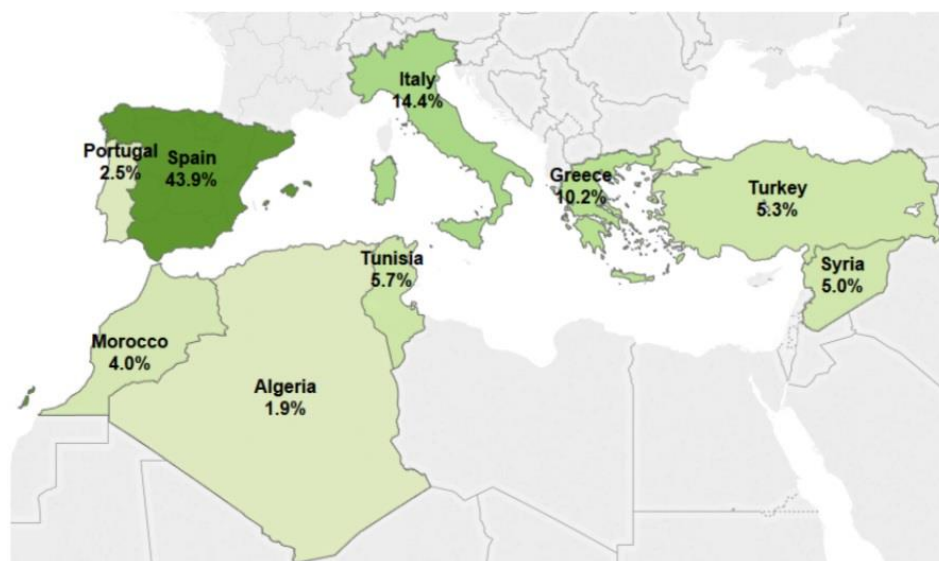
از ویژگی های مهم روغن پالم استفاده از این روغن در کنار سایر روغن های سرخ کردنی برای بهبود کارایی این روغن ها در درجه حرارت بالا است. به عبارت دیگر با روغن های سرخ کردنی به دلیل دارا بودن اسیدهای چرب اشباع بیشتر نسبت به سایر روغن های خوراکی از پایداری حرارتی قابل قبول باید برخوردار باشند. با توجه به درصد اسیدهای چرب اشباع و غیراشباع روغن پالم و پایداری آن در مقابل اکسیداسیون و دود شوندگی در مقایسه با روغن سویا، ذرت و کلزا که درجه اسید چرب غیراشباع کمتری دارند، باعث استفاده از این نوع روغن در ترکیب روغن های سرخ کردنی شده است.

هرچند نظرات موافق و مخالفی در خصوص استفاده از روغن پالم در ترکیب روغن های سرخ کردنی و خوراکی و همچنین در صنایع لبنی وجود دارد اما اخیراً وزارت بهداشت به منظور افزایش سلامت غذایی جامعه میزان مصرف این روغن در ترکیب روغن های خوراکی را محدود کرده است.

زیتون

زیتون که با نام لاتین Olive شناخته می شود از جنس گونه‌ی زراعی Olea، یکی از قدیمی ترین محصولات درختی است. تولید این محصول از هزاران سال پیش در منطقه شرق مدیترانه با کشت جمعیت های وحشی آن شروع شده و امروزه در مناطق جنوبی اروپا و شمال آفریقا توسعه زیادی یافته است. امروزه کشورهای حاشیه دریای مدیترانه بزرگترین تولیدکنندگان زیتون در جهان به شمار می روند و اسپانیا با ۴۳ درصد تولیدات زیتون و فرآورده های مرتبط با آن در صدر قرار دارد. در تصویر زیر میزان تولید زیتون در کشورهای حاشیه دریای مدیترانه به وضوح مشخص است:

بررسی وضعیت تولید زیتون و فرآورده های مرتبط با آن در کشورهای حاشیه دریای مدیترانه



تنوع در گونه های این گیاه باعث شده تا در اقلیم های متنوع ایران نیز تولید شود به گونه ای که از ارتفاعات سرد و معتدل زاگرس و البرز تا حاشیه کویر مرکزی می توان تولیدات زیتون را مشاهده کرد. اکثر گونه های گیاهی به مرور زمان روند فرسایشی نشان می دهد در حالی که در زیتون مسئله ای به نام فرسایش ژنتیکی مفهوم ندارد و این رمز قدرت سازگاری بالای زیتون با شرایط متنوع محیطی است. علاوه بر قدرت سازگاری بالا، کاربری دومنظوره (روغنی و کنسروی) و خواص درمانی فراوان این گیاه موجب شده که افزایش سطح زیر کشت زیتون در برنامه های توسعه کشور قرار گیرد. ابهامات بسیار زیادی در خصوص ارقام زیتون وجود دارد به نحوی که بیش از ۱۲۰۰ رقم زیتون شناخته شده در جهان به ۳۰۰ اسم مختلف نام گذاری شده است.

روغن زیتون طبق استاندارد ملی ایران به چهار نوع بکر، نیمه تصفیه شده، تصفیه شده و گوگردی تقسیم بندی می شود. روغن زیتون بکر(دست نخورده) به روغنی اطلاق می شود که صرفا با فشار و سایر فرایندهای مکانیکی استخراج شده و هیچگونه عملیات دیگری روی آن انجام نشده است. مصرف روغن زیتون بکر به دلیل آثار سودمند آن بر سلامتی انسان به طور فزاینده ای در حال افزایش است. همچنین روغن زیتون نیمه تصفیه شده، روغن زیتون بکری است که صرفا مراحل خنثی کردن، شست و شو و صاف کردن را پشت سر گذاشته است و در نهایت روغن زیتون تصفیه شده، روغن بکری است که کلیه مراحل تصفیه را گذرانده و بی بو شده است. روغن زیتون گوگردی نیز روغنی است که به کمک حلال از بقایای پرس شده زیتون به دست می آید.

به صورت کلی در گذشته با توجه به ترکیبات اسید چرب غیراشباع موجود در روغن زیتون، این نوع روغن برای سرخ کردن توصیه نمی شد. نقطه قانونی برای عدم پذیرش روغن سرخ کردنی وقتی است که میزان ترکیبات قطبی کل به بیش از ۲۵٪ برسد و این ترکیبات شامل محصولات هیدرولیز (دی گلیسیرید، مونوگلیسیرید و اسیدهای چرب آزاد)، اکسیداسیون و مشتقات پلیمری است که این محصولات در دماهای حدود ۱۸۰ درجه سانتی گراد شکل می گیرد.

اما تحقیقات اخیر نشان داده است وجود ویتامین E، فنل ها و تری گلیسیرید های تک غیراشباعی در روغن زیتون باعث افزایش مقاومت و پایداری این نوع روغن در هنگام سرخ کردن نسبت به سایر روغن های گیاهی نظیر سویا و آفتابگردان می شود. وجود این موارد باعث افزایش مقاومت اکسیداتیو روغن زیتون نیز شده است. بنابراین در خصوص استفاده از روغن زیتون در غذاهای سرخ کردنی همچنان ابهامات بسیار زیادی وجود دارد.

گلرنگ

گلرنگ یا کاشفه با نام علمی (*Carthamus tinctorius L.*) وابسته به راسته سیناداره، تیره کاسنی (آستراسه)، جنس کارتاموس و گونه زراعی تینک توریوس است که در انگلیسی *Safflower* و در فرانسوی *Cathame* نامیده می شود. گلرنگ با اسامی زعفران بدل، زعفران خاردار، زعفران رنگرزی و ... نیز شناخته می شود. خاستگاه این گیاه مناطقی واقع در بین قسمت های شرقی مدیترانه و خلیج فارس است.

کاشت گلرنگ از ۲۵۰۰ سال پیش مرسوم بوده و در قرون وسطی برای استفاده از رنگ قرمز گلبرگ های آن در اروپا کشت گردیده است. در بین گیاهان متداول روغنی، گلرنگ بومی کشور بوده و ایران به عنوان یکی از مراکز تنوع آن شناخته شده است. سازگاری وسیع این دانه روغنی به شرایط مختلف آب و هوایی به اثبات رسیده و گونه های وحشی آن در سراسر کشور مشاهده می شود. توده های بومی گلرنگ زراعی در اکثر مناطق ایران وجود دارد. در گذشته از گلچه های این گیاه به عنوان رنگ خوراکی و صنعتی استفاده می شد و دانه آن نیز به مصرف ماکیان می رسید، اما با وارد شدن رنگ های شیمیایی ارزان قیمت به بازار، کشت آن محدود شد و تنها به عنوان یک گیاه روغنی مورد توجه قرار گرفت.

کاهش مصرف دانه گلرنگ همزمان با رایج شدن استفاده از سایر دانه های روغنی باعث شد تا از سال ۵۴ تا ۷۴ کشت این محصول در کشور محدود شود و مجدداً از سال ۷۴ تاکنون کشت این محصول دوباره از سر گرفته شود.

سازگاری بالای این دانه روغنی با شرایط آب و هوایی ایران یکی از خصوصیات بارز این گیاه است به نحوی که گلرنگ به دلیل دارا بودن ریشه راست و عمودی می تواند تا عمق ۲ الی ۳ متری در خاک نفوذ کرده و رطوبت را از عمق ۳ تا ۴ متری خاک دریافت کند. از سوی دیگر کمبود آب در مراحل اولیه رشد گیاهچه گلرنگ نه تنها باعث کاهش عملکرد دانه نمی شود بلکه سبب قوی تر شدن بوته از طریق نفوذ بیشتر و گسترده تر در خاک می شود.

گلرنگ ارقام مختلفی دارد چنانکه تا امروز بیش از ۱۰ هزار رقم بذر گلرنگ در جهان وجود دارد که در حدود ۲۵ گونه آن فقط در نواحی مدیترانه وجود دارد. این ارقام از حیث رنگ گل، ارتفاع بوته، شکل برگ، بزرگی و کوچکی گل، خاردار و یا بدون خار بودن بوته، مقدار روغن دانه، مقاومت به سرما، مقاومت به آفات و بیماری ها و سایر ویژگی ها از یکدیگر متمایز هستند.

از ارقام خارجی بذور دانه گلرنگ می توان به ژایلا، NG، N 4055، P2، ۱۴۲۱، N6، N1، NB25، Ute اشاره کرد که ارقام N10 و NB 25 مقاوم به خشکی، N6 مقاوم به پوسیدگی ریشه و رقم Ute مقاوم به زنگ گلرنگ و فساد ریشه هستند. ارقام داخلی گلرنگ نیز با توجه به عملکرد آن ها در مناطق مختلف به شرح ۲۸۱۱ اراک، ۳۱۴۷ ارومیه، ۲۸۱۹ و ۲۸۲۴ اصفهان و ۳۱۵۱ مشهد است.

گلرنگ در دو حالت اولئیک بالا (تک اشباع نشده) و linoleic بالا (چند اشباع نشده) به دست می آید. روغن گلرنگ مانند روغن آفتابگردان به طور طبیعی دارای چربی های غیر اشباع بالا است. تمام چربی ها ۹ کیلوکالری در هر گرم انرژی تولید می کنند که بیشترین کالری مصرفی را به همراه می آورد. بنابراین، مانند روغن های دیگر، یک قاشق غذاخوری روغن گلرنگ حدود ۱۲۰ کالری را تهیه می کند.

روغن گلرنگی که اسید اولئیک بالاتری دارد، پایدارتر بوده و دارای نقطه دود بالاتری از روغن گلرنگ معمولی است بنابراین در پخت و پزهای با حرارت بالا می تواند مورد استفاده قرار گیرد. از سوی دیگر روغن گلرنگ دارای خواص درمانی مناسب از جمله کاهش کلسترول های بد خون نیز است و تاثیر مثبتی بر درمان بیماری های پوستی دارد.

۵) بررسی وضعیت تولید و تجارت روغن و دانه های روغنی در ایران و جهان

به منظور بررسی آمارهای تولید و تجارت دانه های روغنی در ایران و سایر کشورها با استفاده از کد HS اقدام شده است

که کد این محصولات به شرح زیر است:

کد HS	نام کالا	عنوان
۱۲۰۶	آفتابگردان	دانه روغنی
۱۲۰۱	سویا	
۱۰۰۵	ذرت	
۱۲۰۵	کلزا	
۲۰۰۵	زیتون	
۱۲۰۷	کنجد و گلرنگ	
۱۵۱۲	آفتابگردان	روغن خام نباتی
۱۵۰۷	سویا	
۱۵۱۴	کلزا	
۱۵۰۹	زیتون	

در جدول زیر میزان تولید دانه های روغنی برای تولید روغن خام در داخل کشور به وضوح مشخص است:

میزان تولید و واردات دانه های روغنی (واحد: هزارتن)^۱

ردیف	سال محصول	۱۳۹۲		۱۳۹۳		۱۳۹۴		۱۳۹۵		۱۳۹۶	
		واردات	تولید	واردات	تولید	واردات	تولید	واردات	تولید	واردات	تولید
۱	آفتابگردان	۳۸	۱۲	۵۲	۱۳	۸۰	۱۴	۱۰۰	۱۴	۱۴۱	۱۳
۲	سویا	۲۸۷	۱۴۹	۴۴۴	۱۴۲	۱۶۶۷	۱۳۴	۲۰۸۳	۱۳۹	۲۲۱۱	۱۴۰
۳	کلزا	۱۷	۱۷۱	۱۶	۱۴۲	-	۵۳	-	۷۰	-	۳۳۰
۴	ذرت	۴۰۲۶	۱۸۵۳	۱۶۶۷	۶۳۵۳	۶۱۶۶	۱۱۶۷	۶۵۱۹	۱۱۶۹	۷۳۱۸	۱۰۶۸
۵	زیتون	-	۹۸	۴۳	-	-	۷۵	-	۸۵	-	۷۹
۶	کنجد و گلرنگ	۳۶	۷۹	۳۲	۳۵	۶۲	۴۲	۹۱	۴۷	۹۵	۴۴

آمار واردات روغن نیز طی سال های اخیر به شرح زیر بوده است:

^۱ منبع: گمرک جمهوری اسلامی ایران و وزارت جهاد کشاورزی

آمار واردات روغن خام (واحد: میلیون دلار)^۱

نوع روغن خام	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	میانگین
آفتابگردان	۱۹۴	۴۰۱	۲۶۹	۲۸۳	۴۳۹	۵۲۱	۳۵۱
پالم	۷۳۳	۵۵۳	۳۲۸	۴۲۳	۳۶۷	۲۹۰	۴۴۹
سویا	۶۳۵	۴۲۸	۴۱۰	۲۱۷	۲۲۸	۱۲۱	۳۳۹
کلزا	۶	۱	-	۱۹	۱،۸	۰،۴	۴،۷
زیتون	۱۳	۲۱	۱۵	۱۹	۲۳	۱۲	۱۷
مجموع	۱۵۷۲	۱۳۹۰	۱۰۱۴	۹۵۰	۱۰۵۸	۹۴۴	۱۱۶۰

اما یکی از نکات قابل توجه در واردات دانه های روغنی و روغن های خوراکی مبادی واردات خاص این محصولات است که با توجه به شرایط تحریمی کشور طی سال های اخیر مشکلات واردات این محصول را قطعا دچار اشکالاتی خواهد کرد. از دیگر نکات جالب توجه در واردات روغن و دانه های روغنی می توان به واسطه گری های مالی بسیاری از کشورها در روند تامین این محصولات است که این موضوع نیز نشان دهنده ی ضعف اساسی کشور در تامین درست مایحتاج خود است.

مبادی واردات ایران و کشورهای صادرکننده این محصولات^۲

کشورهای صادرکننده	مبادی واردات	محصول	
رومانی، چین، بلغارستان، فرانسه، آمریکا	چین، قزاقستان، سوئیس، روسیه	دانه	آفتابگردان
اوکراین، روسیه، هلند، مجارستان، آرژانتین	روسیه، سوئیس، آرژانتین، اوکراین	روغن	
برزیل، آمریکا، کانادا، پاراگوئه، آرژانتین	سوئیس، هلند، بریتانیا، سنگاپور، برزیل	دانه	سویا
آرژانتین، برزیل، آمریکا، پاراگوئه، روسیه	آرژانتین، سوئیس، روسیه، ترکیه، اسپانیا	روغن	
آمریکا، آرژانتین، برزیل، اوکراین، فرانسه	سوئیس، سنگاپور، هلند، بریتانیا، برزیل و روسیه	دانه	ذرت
هندوستان، آمریکا، مکزیک، فرانسه	ترکیه، هند، بلژیک، مجارستان	روغن	

بررسی وضعیت تولید و تجارت دانه های روغنی در جهان نشان می دهد بسیاری از کشورهای توسعه یافته با توجه به شرایط اقلیمی مناسب برای تولید این دانه ها، اقدام به تولید و تجارت محصولات می کنند.

^۱ منبع: گمرک جمهوری اسلامی ایران

^۲ منبع: trade map

میزان تولید و تجارت جهانی دانه های روغنی و مقایسه با ایران در سال ۲۰۱۷ (واحد هزارتن)^۱

کشور	آفتابگردان ۱۲۰۶			سویا ۱۲۰۱			کلزا ۱۲۰۵			ذرت ۱۰۰۵		
	تولید	واردات	صادرات	تولید	واردات	صادرات	تولید	واردات	صادرات	تولید	واردات	صادرات
ایالات متحده	۹۸۳۷۲	۶۰	۹۸	۱۱۹۵۱۸	۶۶۷	۵۵۳۸۰	۱۴۲۴	۶۲۳	۱۳۷	۳۷۰۹۶۰	۱۳۰۵	۱۰۹۸۳۹
اوکراین	۱۲۲۳۵	۲۳۰	۷۳	۳۸۹۹	۹	۲۸۶۶	۲۱۹۴	۶	۲۱۳۶	۲۴۶۶۸	۳۶	۲۱۴۳۴
کانادا	۵۷	۲۵	-	۷۷۱۶	۵۲۰	۴۶۶۲	۲۱۳۲	۹۹	۱۱۶۴۰	۱۴۹۹۵	۹۹۹	۱۶۳۸
برزیل	۱۰۴	۱۱	-	۱۱۴۵۹۹	۲۵۳	۶۸۱۵۴	۵۷	۳	-	۹۷۷۲۱	۴۷۸	۲۳۵۶۶
روسیه	۱۰۴۸۱	۱۰۵	۳۱۳	۳۶۲۱	۲۲۳۶	۵۱۹	۱۵۰۸	۳۳	۱۹۱	۱۳۳۳۵	۲۳۷	۵۱۷۸
آرژانتین	۳۵۴۶	-	۷۶	۵۴۹۷۱	۱۸۹۷	۷۴۰	۴۹	-	۲۰	۴۹۴۷۵	-	۲۳۷۰۶
استرالیا	۳۶	-	-	۶۴	-	۳	۴۳۱۳	-	۲۹۳۳	۴۳۶	-	-
هندوستان	۲۱۱	-	۵	۱۰۹۸۱	۷۷	۲۹۲	۷۹۱۷	-	-	۲۸۷۲۰	۸۲	۵۷۳
بلغارستان	۲۰۵۶	۱۳۹	۱۳۳۴	۲۰	-	۳	-	۴۲	۴۱۴	۲۵۶۲	۳۵۵	۹۹۰
چین	۲۵۷۹	۴۷	۴۰۹	۱۳۱۵۲	۹۵۵۳۴	۱۱۲	۱۳۲۷۴	۴۷۴۸	-	۲۵۹۲۳۴	۲۸۲۵	۶۸
فرانسه	۱۶۲۰	۳۳۷	۵۵۰	۴۱۲	۵۷۴	۸۷	۵۲۰	۱۱۷۹	۱۴۰۱	۱۴۱۲۱	۷۴۶	۴۲۶۵
مجارستان	۱۸۹۲	۱۹۸	۳۳۵	۱۶۲	-	-	۸۱	-	-	۶۸۱۱	-	-
قزاقستان	۹۰۲	۹	۳۰۷	۲۵۲	۷	۱۷	۲۷۸	-	۷۸	۷۸۴	-	۳۵
رومانی	۲۹۱۲	۲۷۷	۴۹۹۲	۴۱۶	۱۳۴	۲۶۵	۱۶۷۳	-	۱۵۳۴	۱۴۳۲۶	۴۷۵	۳۷۷۲
بولیوی	۶۸	-	-	۳۰۱۸	۱۰	۱۳	۴۷۸	-	-	۱۰۰۴	۷۹	۳
پاراگوئه	۶۵	-	-	۱۰۴۷۸	۱۱	۶۱۲۳	۱۰۰	-	-	۵۱۵۵	۱۱	۱۸۸۶
آلمان	۳۹	۳۸۷	۴۵	۶۱	۳۰۱۹	۱۳۵	۴۲۷۵	۶۰۵۶	۱۴۷	۴۵۴۷	۲۵۵۴	۴۹۹
ایران	۱۳	۱۴۱	۴	۱۴۰	۲۲۱۱	۰	۳۳۰	۰	۰	۱۰۶۸	۷۳۱۸	۰

در جدول زیر سرانه مصرف ۵ محصول پرمصرف روغن نباتی یعنی "آفتابگردان، کلزا، سویا، ذرت، پالم" در کشورهای منتخب با توجه به وضعیت تولید و تجارت دانه های روغنی بررسی شده است که در آن آلمان با بالاترین سرانه مصرف در رده نخست قرار دارد.

سرانه مصرف ۵ روغن خام نباتی در کشورهای منتخب (واحد: کیلوگرم)

کشور	آمریکا	چین	روسیه	اوکراین	آلمان	استرالیا	ترکیه	مکزیک	ایران
سرانه مصرف	۳	۲	۴/۶	۱/۲	۱۱	۳/۸	۵/۱	۴	۳/۲

^۱ منبع: Fao, Trade map

۶) بررسی وضعیت مصرف روغن در کشورهای منتخب

اتحادیه اروپا

اتحادیه اروپا سیاست واحدی در خصوص تولید محصولات کشاورزی از سال های دور ارائه می کند. این اتحادیه از طریق کمیسیون کشاورزی خود برنامه های مرتبط به بخش کشاورزی کشورهای عضو خود را تدوین و در قالب بودجه های سالیانه جهت اجرا به کشورهای عضو ارسال می کند.

با توجه به مساحت و تعداد کشورهای عضو، اتحادیه اروپا یکی از بزرگترین تولیدکنندگان محصولات کشاورزی و دانه های روغنی در جهان محسوب می شود. بر اساس آخرین آمارهای رسمی اعلامی کشورهای عضو این اتحادیه در مجموع طی سال ۲۰۱۸ اقدام به تولید ۳۵ میلیون تنی از این محصولات کردند. همچنین با توجه به سرانه مصرف بالای روغن در اتحادیه اروپا، حدود ۱۹ میلیون تن از این محصولات نیز وارد کشورهای این منطقه شده است.

بررسی ها نشان می دهد سرانه مصرف روغن در اتحادیه اروپا حدود ۲۰ کیلوگرم است و به صورت کلی در سال ۲۰۱۶ کشورهای عضو این اتحادیه بیش از ۲۵ میلیون تن روغن گیاهی مصرف کرده بودند. بر این اساس روغن های کلزا، پالم، آفتابگردان و سویا بیشترین میزان مصرف در این اتحادیه را به خود اختصاص می دهند.

طی سال های گذشته مسئولین اتحادیه اروپا به منظور مدیریت بازار دانه های روغنی خود اقدام به تغییر الگوی کشت این محصولات در کشورهای عضو کردند. بنابر گزارش های رسمی کمیسیون کشاورزی اتحادیه اروپا با توجه به افزایش دمای کره زمین و نیز وقوع خشکسالی های پیاپی در کشورهای عضو این اتحادیه برخی از دانه های روغنی پرکاربرد نظیر سویا و آفتابگردان قابلیت کشت اقتصادی خود را از دست می دهند. در این راستا کمیسیون کشاورزی اتحادیه اروپا اقدام به ارائه سیاست های حمایتی جهت افزایش سطح زیر کشت دانه های روغنی نظیر کلزا، درخت زیتون و دانه خردل کرده است.

از سویی دیگر مسئولین اتحادیه اروپا با توجه به اهمیت تولید دانه سویا در صنعت دامپروری و کاهش وابستگی به واردات برنامه های مختلفی را برای افزایش تولید این محصول در دست قرار داده است. اما آنچه که بررسی ها نشان می دهد دلیل اصلی افزایش تولید دانه سویا نه برای استفاده در صنایع روغن کشی بلکه برای استفاده در صنایع دامداری است.

طبق آمارهای ارائه شده میزان تولید دانه سویا از ۱,۲ میلیون تن در سال ۲۰۱۳ به بیش از ۲,۸ میلیون تن در سال ۲۰۱۹ رسیده است. بررسی های آمار مصرف روغن های گیاهی در کشورهای اتحادیه اروپا نشان می دهد به ترتیب روغن های آفتابگردان، کلزا، پالم و زیتون بیشترین میزان مصرف را به خود اختصاص داده اند.

روسیه

روسیه یکی از کشورهای اروپایی است که با توجه به گستردگی مساحت این کشور پتانسیل زیادی در تولید محصولات کشاورزی دارد به نحوی که بیشتر مناطق جنوبی این کشور تحت کشت محصولات کشاورزی قرار دارد. روسیه از سال ۲۰۱۴ و به موجب تحریم های اقتصادی اتحادیه اروپا و ایالات متحده آمریکا دچار مشکلات فراوانی در تامین محصولات غذایی خود شد.

به همین منظور دولت روسیه برای تامین مایحتاج مورد نیاز مردم خود اقدام به حمایت از تولیدات کشاورزی در این کشور کرد. تحریم کامل واردات کالاها از اتحادیه اروپا و آمریکا، افزایش تعرفه کالاهای اساسی و حمایت مستقیم از تولیدات کشاورزی بخشی از اقدامات دولت روسیه برای رونق بخش کشاورزی بود. اقدامات دولت روسیه در زمینه حمایت از تولید داخلی سرانجام اثر بخش شده و این کشور در سال ۲۰۱۶ توانست به بزرگترین تولید و صادرکننده گندم در جهان تبدیل شود.

روسیه در زمینه تولید دانه های روغنی نیز اقدامات قابل توجهی انجام داده است. این کشور با توجه به اقلیم مناسب برای کشت این محصولات از چهار دانه روغنی آفتابگردان، سویا، کلزا و بادام زمینی در صنایع روغن کشی خود بهره می گیرد. میزان مصرف ۴ محصول ذکر شده در روسیه به بیش از ۲۰ میلیون تن می رسد.

دولت روسیه طی سال های اخیر با به وجود آمدن جنگ تجاری میان چین و آمریکا نیز اقدام به مذاکره با طرف های چینی برای تامین نیاز این کشور به دانه های روغنی کرده است. در این راستا دولت چین با استفاده از ظرفیت تولید محصولات کشاورزی در روسیه اقدام به تامین بخشی از سویای مورد نیاز خواهد کرد.

ترکیه

سرانه مصرف روغن در ترکیه طی سال های اخیر به دلیل افزایش جمعیت روبه افزایش بوده است. از دیرباز تاکنون به دلیل شرایط جغرافیایی ترکیه محل کشت محصولات کشاورزی و دانه های روغنی نظیر آفتابگردان و دانه زیتون بوده است. در حال حاضر مردم ترکیه با توجه به ذائقه های غذایی خود روغن آفتابگردان مصرف می کنند.

ترکیه در تولید آفتابگردان جز ۱۰ کشور بزرگ تولیدکننده این محصول در جهان به شمار می رود اما با توجه به سرانه مصرف روغن مردم، تولید داخلی توانایی تامین تقاضای روغن را ندارد. بررسی ها نشان می دهد حدود ۶۸ درصد از روغن آفتابگردان مورد نیاز در ترکیه از طریق تولیدات داخلی تامین می شود و مابقی از دیگر کشورها وارد می شود.

از سویی دیگر بررسی برخی دیگر از کارشناسان نشان می دهد بسیاری از مردم محلی ترکیه از روغن زیتون و کره در پخت و پزهای خود استفاده می کنند و حجم مصرف روغن این محصولات پس از آفتابگردان در رده های بعدی قرار گرفته است. در جدول زیر میزان تولید انواع دانه های روغنی در ترکیه به وضوح مشخص است:

محصول	آفتابگردان	زیتون	ذرت	سویا	کلزا	کنجد
میزان تولید	۱۹۶۴	2100	۵۹۰۰	۱۴۰	۶۰	۱۸

دولت ترکیه به منظور تامین روغن مورد نیاز خود اقدام به حمایت از تولید دانه آفتابگردان و درخت زیتون می کند تا بتواند پس از تامین نیاز داخلی محصولات مازاد بر نیاز خود را به دیگر کشورها صادر کند. برنامه های حمایتی دولت ترکیه از تولید آفتابگردان و درخت زیتون را می توان به خرید تضمینی این محصولات، اختصاص یارانه به سوخت، کود و سم و بیمه محصولات تولیدی توسط کشاورزان اشاره کرد.

دولت ترکیه اخیرا به منظور افزایش تولید آفتابگردان و زیتون برنامه افزایش سطح زیر کشت این محصولات و افزایش عملکرد در واحد سطح این محصولات را در دست اجرا دارد. در برنامه های جدید دولت ترکیه سطح زیر کشت درختان زیتون طی سال های اخیر حدود ۲۵ درصد افزایش داشته و بیش از ۶۰ درصد به تعداد درختان زیتون در این کشور اضافه شده است. از سویی دیگر بررسی ها نشان می دهد طی ۱۸ سال گذشته میزان سطح زیر کشت دانه آفتابگردان در ترکیه بیش از ۲۵۰ هزار هکتار افزایش داشته است و دولت ترکیه برای افزایش عملکرد در واحد سطح قصد دارد تا میزان تولید

را از ۳ تن در هر هکتار به بیش از ۵ هکتار برساند. این اقدام دولت ترکیه با معرفی ارقام بذر متناسب با اقلیم جدید ترکیه انجام خواهد شد.

هندوستان

هند دومین کشور پرجمعیت جهان طی سال های اخیر روند روبه رشدی در تولید دانه های روغنی تجربه کرده است. این کشور با توجه به افزایش سرانه مصرف روغن اقدام به برنامه ریزی برای تولید دانه های روغنی می کند تا از روند واردات روغن و دانه های روغنی بکاهد. از سویی دیگر هندوستان به دلیل شرایط جغرافیایی متناسب با کشت اغلب دانه های روغنی چشم انداز مثبتی در خصوص این محصولات دارد.

بررسی آمارهای تولید و مصرف دانه های روغنی در هندوستان نشان می دهد سویا با ۳۴ درصد، بادام زمینی با ۲۷ درصد، کلزا و خردل نیز با ۲۷ درصد بیش از ۹۰ درصد از تولیدات دانه های روغنی این کشور را به خود اختصاص دادند. هندوستان در مقیاس های بسیار کم اقدام به تولید دانه کنجد و کرچک نیز می نماید اما کشاورزان به دلیل سود مناسب تولید سایر دانه های روغنی اقدام به کشت این محصولات نمی نمایند.

طی سال های گذشته دولت هند به منظور کاهش وابستگی خود به واردات نفت خام از دیگر کشورها اقدام به حمایت از تولید دانه های روغنی می کند تا از طریق روغن های آن سوخت مورد نیاز را تامین کند. بر اساس پیش بینی مقامات هندی توسعه تولید روغن های گیاهی می تواند حدود ۱۰ درصد از واردات نفت خام این کشور را نیز کاهش دهد.

مصر

مصر به عنوان یکی از قدیمی ترین تمدن های مبتنی بر کشاورزی جهان شناخته می شود. تمدن مصر باستان با سرمایه کشاورزی شکل گرفته بود و مصریان به عنوان اولین گروه از مردم زمین شناخته می شوند که کشاورزی را به صورت گسترده انجام دادند. این کشور که روزگاری به دلیل همجواری خود با نیل جزء تولیدکنندگان بزرگ غلات علی الخصوص گندم در آفریقا و جهان به شمار می رفت، طی سال های اخیر به دلیل کاهش سرمایه گذاری ها در بخش کشاورزی، با هدف جلوگیری از تخریب محیط زیست، تبدیل به یکی از بزرگترین وارد کنندگان بزرگ گندم در جهان شده است.

تامین امنیت غذایی در مصر به دلایلی همچون شرایط آب و هوایی، جمعیت قابل توجه و گستردگی جغرافیایی، یکی از مشکلات بزرگ دولت های این کشور از دیرباز تاکنون بوده و همواره فعالیت های سیاسی هر دولتی را تحت الشعاع خود قرار داده است.

مصر در تولید دانه های روغنی با توجه به وضعیت جغرافیایی خود برنامه های مختلفی برای تولید این محصولات دارد. بررسی ها نشان می دهد کشاورزان مصری اقدام به تولید پنبه دانه، سویا، آفتابگردان، زیتون، کنجد، کلزا، بادام زمینی و گلرنگ می کنند. این کشور در دهه ۱۹۶۰ با تامین ۹۵ درصد از روغن مورد نیاز مردم در تولید روغن های خوراکی خودکفا محسوب می شد. با گذشت زمان و تغییر ذائقه غذایی مردم مصر باعث شد تا میزان خودکفایی این کشور در تولید روغن به حدود ۳۰ درصد کاهش یابد.

از نکات قابل توجه در کشت دانه های روغنی طی ۱۸ سال اخیر می توان به افزایش سطح زیر کشت زیتون، سویا، پنبه دانه و کنجد در این کشور و کاهش سطح زیر کشت دانه آفتابگردان اشاره کرد. بر اساس آمارهای اعلامی از سوی فائو سطح زیر کشت زیتون در مصر هم اکنون به بیش از ۸۱ هزار هکتار می رسد.

طبق آمار فائو در سال ۲۰۱۷ کشاورزان مصری حدود ۹۲۷ هزار تن زیتون، ۳۲۹ هزار تن پنبه دانه، ۳۶ هزار تن دانه کنجد، ۴۵ هزار دانه سویا و کمتر از ۲۰ هزار تن دانه آفتابگردان تولید کرده بودند. دولت مصر اخیر به منظور افزایش سطح زیر کشت محصولات کشاورزی نظیر گندم و دانه های روغنی پروژه های سرمایه گذاری با بخش خصوصی این کشور آغاز کرده است.

دولت مصر همچنین برای افزایش تولید محصولات کشاورزی نظیر غلات و دانه های روغنی اقدام به تعیین قیمت خرید تضمینی برای این محصولات می کند و انتظار می رود با توسعه سرمایه گذاری ها در این بخش و اجرای سیاست های حمایتی دولت میزان خودکفایی مصر در تولید دانه های روغنی به بیش از ۵۰ درصد افزایش یابد.

جمع بندی

با توجه به بررسی های صورت گرفته در برنامه های وزارت جهاد کشاورزی به عنوان متولی اصلی تولید دانه های روغنی در کشور این وزارتخانه طی برنامه ۱۰ ساله از سال ۱۳۹۵ قصد کاهش وابستگی کشور به واردات روغن و دانه های روغنی دارد. طبق اعلام این وزارتخانه طی ۴ سال اخیر میزان وابستگی کشور به واردات این محصول حدود ۱۰ درصد بهبود یافته است اما همچنان وضعیت تامین این محصولات مناسب نیست.

از آنجایی که اقلیم ایران در وضعیت نیمه خشک قرار دارد با بررسی وضعیت تولید دانه های روغنی مشخص می شود برخی از این دانه ها نظیر سویا و آفتابگردان به دلیل نیاز فراوان به آب در مراحل اولیه رشد قابلیت افزایش میزان تولید را ندارند. از سویی دیگر سطح زیر کشت کلزا نیز طی سال های اخیر با حمایت دولت از تولید این محصول افزایش چشم گیری داشته است. به همین منظور پیشنهاد می شود برای ساماندهی بهتر وضعیت تامین دانه های روغنی اقدامات زیر صورت بگیرد:

- ۱- افزایش سطح زیر کشت دانه های روغنی متناسب با اقلیم ایران نظیر زیتون، کنجد، گلرنگ و کلزا
- ۲- قطع کامل واردات روغن خام از طریق واردات دانه های روغنی
- ۳- اصلاح اساسی مبادی واردات دانه های روغنی مورد نیاز و استفاده از ظرفیت کشورهای همسایه نظیر همسایه های شمالی و شرقی کشور برای کشت فراسرزمینی دانه های روغنی