



وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان خراسان رضوی

مطالعه امکان سنجی مقدماتی طرح اولیه روغن زیره

کارفرما : شرکت شهرک های صنعتی استان
خراسان رضوی

دفتر خدمات مهندسی بهزاد

پاییز ۱۳۸۸



خلاصه طرح

روغن زیره	نام محصول	
۲۰۰۰	ظرفیت پیشنهادی طرح	
۹۰۰۰	مواد اولیه (میلیون ریال)	
۱۶	اشتغال زایی	
۴۰۰۰	زمین مورد نیاز (متر مربع)	
۳۰۰	اداری	زیر بنا
۸۰۰	سالن تولید	
۵۰۰	انبار مواد اولیه	
۷۵۰	انبار محصول	
۱۰۰	آشپزخانه	
۵۰	رخت کن و نماز خانه	
۳۰	سرویس ها	
۳۰	ساختمان نگهبانی	
۷۵۰۰	سرمایه ثابت (میلیون ر ریال)	
۵۵۰۰	سرمایه در گردش (میلیون ریال)	
۴۰۰	مصرف سالانه آب (متر مکعب)	
۱۲۵۰	مصرف سالانه برق (کیلو وات بر ساعت)	
۱۸۰۰۰		مصرف سالانه سوخت
خراسان رضوي - کرمان	محل پیشنهادی برای احداث طرح	

صفحه

عنوان
 (۱) معرفی محصول
 (۱-۱) نام و کد محصول
 (۱-۲) شماره تعرفه گمرکی

- ۱-۱- شرایط واردات
 ۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد ملی
 ۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت
 ۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد
 ۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین
 ۱-۸- اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز
 ۱-۹- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده
 ۱-۱۰- شرایط صادرات
- ۲) وضعیت عرضه و تقاضا
 ۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید
 ۲-۲- وضعیت طرح های جدید
 ۲-۳- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم
 ۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه سوم
 ۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم
 ۲-۶- بررسی نیاز به محصول با الویت صادرات تا پایان برنامه چهارم
- ۳) بررسی اجمالی تکنولوژی و روشهای تولید و عرضه محصول در کشور
 ۴) تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی
 ۵) بررسی و تعیین حداقل اقتصادی
 ۶) میزان مواد اولیه و مورد نیاز و محل تامین آن
 ۷) پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
 ۸) وضعیت تامین نیروی انسانی و اشتغال
 ۹) بررسی و تعیین میزان آب و برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی
 ۱۰) وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی
 ۱۱) تجزیه و تحلیل و جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید

مقدمه:

گیاهی کوچک، علفی به ارتفاع ۱۵ تا ۵۰ سانتی متر و دارای ریشه دراز باریک به رنگ سفید و ساقه ای راست و منشعب به تقسیمات دو تایی است منشأ اولیه آن ناحیه علیای مصر و سواحل نیل بوده است ولی امروزه به حالت نیمه وحشی در منطقه وسیعی از مدیترانه ، عربستان ، ایران، و نواحی مختلف می روید و یا در این نواحی پرورش می یابد

برگهای آن متناوب، شفاف، بی کرک، منقسم به بریدگیهای بسیار نازک و ظریف ولی دراز و نخی شکل است. گل‌های کوچک، سفید یا صورتی رنگ و مجتمع به صورت چتر مرکب دارد. میوه آن بیضوی کشیده، باریک در دو انتها، بسیار معطر، به طول ۶ میلی متر، به قطر ۱/۵ میلی متر و پوشیده از تارهای خشن است. بعضی از واریته‌های این گیاه میوه‌های عاری از تار دارند. رنگ میوه بر حسب واریته‌های مختلف گیاه ممکن است زرد تیره یا خرمائی مایل به سبز و یا خاکستری باشد.

نیاز اکولوژیکی

چون زیره سبز گیاهی مدیترانه‌ای است، لذا در طول رویش به حرارت مناسب و نور کافی نیاز دارد مقدار اسانس گیاهان که در مناطق گرم با نور فراوان می‌رویند بیش از مناطق دیگر است. این گیاه در مرحله گل‌دهی و تشکیل میوه به رطوبت کمتری نیاز دارد. خاکهای با بافت متوسط و خاکهای لوم‌شنی، خاکهای مناسبی برای تولید زیره سبز هستند. کشت در خاکهای سبک‌شنی و تهی از مواد و عناصر غذایی مناسب نیست چون این خاکها شرایط را برای ابتلای گیاهان به بیماریهای قارچی آماده می‌کنند PH. خاک برای کشت زیره سبز ۴/۵ تا ۸/۲ مناسب است.

آماده سازی خاک

در اوایل پائیز ۱۵ تا ۲۰ تن در هکتار کودهای حیوانی کاملاً پوسیده به زمین اضافه نموده و سپس شخم زده می‌شود و در ادامه زمین را باید تسطیح نمود. خاک باید نرم باشد و سه تولید نکند قبل از کشت زمین را آماده و آنرا کرت بندی می‌کنند.

تاریخ و فواصل کاشت

از تناوب کاشت زیره با گیاهان تیره جعفری باید خوداری نمود. زیرا زیره سبز به بیماریهای قارچی بسیار حساس بوده و بیماریهای گیاهان تیره جعفری کم و بیش مشابه هستند.

تکثیر گیاه توسط بذر صورت می گیرد. تاریخ کشت به شرایط اقلیمی محل رویش بستگی دارد. بطوریکه در مناطق معتدل یک محصول پائیزه در مناطق سرد به صورت یک محصول بهاره کشت می شود اواسط پائیز (آبان ماه) زمان مناسبی برای کشت پائیزه است. در حالیکه کشت بهاره در اسفند انجام می گیرد.

اگر زیره سبز ردیفی کشت شود، فاصله ردیف ها ۱۵ تا ۲۰ سانتی متر مناسب است. هر هکتار زمین به ۱۲ تا ۱۵ کیلوگرم بذر با کیفیت نیاز دارد. عمق بذر به تناسب بافت خاک بین ۱/۵ تا ۲ سانتی متر مناسب است. پس از کشت از انجام هر گونه عملی که سبب جابجائی بذر شود باید خودداری نمود.

کاشت

کشت زیره سبز توسط بذر و مستقیماً در زمین اصلی صورت می گیرد. مدتی قبل از کاشت زمین را باید آبیاری نمود. بذر را را می توان پس از مخلوط کردن با ماسه نرم به صورت دست پاش در سطح زمین پاشید در بعضی نقاط زیره سبز را به صورت ردیفی کشت می کنند. برای افزایش قوه رویشی بذر را باید به مدت ۲۴ تا ۳۶ ساعت در آب خیس نمود.

پس از کاشت بلافاصله باید زمین را آبیاری کرد. آبیاری نباید شدید باشد تا بذرها شسته شود و در مرکز کرتها

مراکم شود. دومین آبیاری باید ۸ تا ۱۰ روز پس از اولین آبیاری انجام گیرد. رویش بذرها پس از دومین آبیاری آغاز می شود. چنانچه منطقه کشت از دمای بالایی برخوردار باشد باید ۵ تا ۶ روز پس از دومین آبیاری مجدداً گیاهان را آبیاری نمود. این آبیاری سبب می شود تا رویش بذرها تکمیل شود گیاهان را باید هر ۱۲ تا ۲۰ روز (بسته به شرایط آب و هوایی) آبیاری کرد. اضافه کردن ۲۰ تا ۳۰ کیلوگرم در هکتار از ۴۰ تا ۵۰ روز پس از کشت به همراه آبیاری سبب افزایش عملکرد می شود.

داشت

چون زیره سبز ارتفاع کمی دارد و اگر امکان رویش به علفهای هرز داده شود، نه تنها می تواند بر زیره سبز غلبه کند و جذب آب و کسب نور را دچار اشکال سازند، بلکه سبب انتشار و گسترش آنها و بیماریها نیز می شوند لذا وجین علف های هرز ضروری است. هنگامیکه ارتفاع بوته ها به پنج سانتی متر رسید باید وجین علف های هرز را آغاز و در طول رویش زیره سبز علفهای هرز را باید دو تا سه مرتبه وجین کرد. برگرداندن خاک بین ردیفها نیز نقش عمده ای در افزایش عملکرد دارد. آبیاری باید با دقت انجام گیرد.

هنگام گل دهی و تشکیل میوه، گیاهان به حداقل آبیاری نیاز دارند. آبیاری زیاد نه تنها سبب کاهش عملکرد می شود بلکه شرایط را برای ابتلاء به بیماریهای قارچی آماده میکند.

بیماریهای قارچی زیره سبز یکی سفیدک سطحی است که برای مبارزه با آن باید از قارچ کش های سولفور و تابل به مقدار یک کیلوگرم در هکتار یا از کاراتان به مقدار ۰/۵ لیتر در هکتار به صورت محلول پاشی استفاده کرد. از دیگر بیماری قارچی بلایت زیره است که در مرحله گل دهی به گیاهان آسیب می رساند. وجود لکه های قهوه ای رنگ بر روی

ساقه، برکها از علام این بیماری است برای مبارزه با آن از قارچ کش های حاوی ترکیبات مس نظیر دیتان، بلیتوکس (Blitox 50)، کوپرومار (Cupromar) به مقدار ۰/۶ تا ۱ کیلوگرم در هکتار می توان استفاده نمود پوسیدگی ریشه نیز از بیماریهای دیگر زیره است که در تمام مراحل رویش زیره سبز را تهدید می کند که جهت کنترل از مخلوط کاراتان و دیتان می توان استفاده نمود .

برداشت

محصول معمولاً ۱۰۰ تا ۱۲۰ روز پس از کشت آماده برداشت میشود از اردیبهشت تا اوایل خرداد می توان زیره سبز را برداشت نمود. عمل برداشت معمولاً با دست انجام می گیرد. گیاهان را با دست از ریشه بیرون کشیده یا با داس برداشت می کنند. سپس آنها را باید خشک نمود. پس از بوجاری باید بذرها را از سایر اندام ها جدا و با استفاده از جریان هوا آنها را تمیز و بسته بندی کرد . عملکرد بذر بسیار متفاوت است و به شرایط اقلیمی محل رویش بستگی دارد. از هر هکتار ۰/۸ تا ۱ تن بذر تولید می شود.

معرفی محصول :

زیره گیاهی است یکساله کوچک و علفی که ارتفاع آن ۶۰ سانتیمتر است ریشه آن دراز و باریک برنگ سفید ، ساقه آن راست و برگهایش به شکل نوار باریک و نخي شکل و برنگ سبز می باشد.

گلهاي زیره سفید یا صورتی بصورت چتری در انتهای ساقه ظاهر می شود . این گیاه بطور وحشی در مناطق مدیترانه می روید . زیره برنگهای زرد تیره ، سبز و خاکستری وجود دارد . در گویش محلی طبس به آن کرابیه می گویند.

ترکیبات شیمیایی:

زیره دارای تانن ، روغن زرین و اسانس است .

اسانس زیره را از تقطیر میوه له شده تحت اثر بخار آب بدست می آورند . این اسانس مایعی است بیرنگ که در اثر ماندن ابتدا برنگ زرد و سپس قهوه ای رنگ می شود .

بوی زیره مربوط به آلدئیدی بنام کومینول است . مقدار کومینول در زیره بسته به محل کشت آن بین ۳۰ تا ۵۰ درصد است .

خواص داروئی:

1- قابض و خشک کننده است

2- ضد تشنج است

3- برای برطرف کردن بیماری صرع مفید است

۴- در دفع گاز معده موثر است

5- قاعده آور است

6- عرق آور است

7- برای رفع برونشیت از دم کرده زیره استفاده کنید .

8- برای برطرف کردن سوءهاضمه مفید است.

9- ترشحات زنانگی را برطرف می کند.

10- برای تحریک اشتها زیره سبز را با سرکه و آب مخلوط کرده و قبل از غذا بخورید.

11- براي برطرف كردن فطره فطره ادرار كردن زيره را نعت داده و سرخ كنيد سپس با آب بخوريد .

12- براي رفع نفخ روده و معده مي توانيد دم کرده زيره را تنقيه كنيد .

13- براي التيام زخم چشم ، دانه هاي له شده زيره سبز را در آب برنج خام خيس کرده و سپس مایع بدست آمده را قطره قطره روي زخم چشم بريزيد .

14- هنگاميکه اطفال شير خوار دل درد دارند و نفخ در شکم شان پيچيده چند قطره اسانس زيره را با روغن بادام مخلوط کرده و با آن شکم آنها را ماساژ دهيد .

15- و بالاخره زيره را در غذاهاي که نفاخ هستند مخصوصا حبوبات استفاده كنيد .

طرز استفاده :

دم کرده زيره : مقدار ۵ گرم زيره را در يك ليتر آب جوش ريخته و بمدت ۱۰ دقيقه دم كنيد .

مخلوط با عسل : گرد زيره را به مقدار يك گرم عسل مخلوط کرده و استفاده كنيد .

اسانس زيره : اين اسانس را مي توانيد از فروشگاههاي گياهان دارويي و يا برخي از داروخانه ها خريدي كنيد .
مقدر مصرف آن ۲ قطره در يك ليوان آب نيم گرم مي باشد .

مضرات :

مضرات خاصي براي آن بيان نشده است.

میوه زیره اصلی ترین بخش قابل استفاده آن به منظور اهداف پزشکی و آشپزی است. میوه ها شامل ۳ تا ۷ درصد روغن اساسی و روغن چرب است. روغن زیره خود شامل ۵۰ تا ۶۵ درصد دی β کاروون و ۲۰ تا ۳۰ درصد لیمونن است و ترکیبات دیگر از جمله کاروئول، دی هیدروکاروئول، پاینن و پریل الکل در درجه دوم اهمیت قرار دارند. زمانی زیره به عنوان نوشیدنی ضد نفخ کاربرد زیادی داشته و برای سوء هاضمه تجویز می شده است. زیره همچنین به درمان مشکلات کبد، کلیه و صفرا کمک می کند و در درمان برونشیت، سرماخوردگی، سرفه، گلو درد و تب موثر است. دارای ویژگی کشندگی عضلات بوده و اشتها را بهبود می بخشد. به علاوه سطح کلسترول خون را کاهش می دهد. روغن اساسی آن در درمان گرفتگی عضلات روده مفید است همچنین دارای خواص ضدسرطانی، ضدباکتریایی و ضد دیابتی است. در یک مطالعه تأثیر دوزهای مختلف روغن زیره سیاه بر آنزیم های کبد در موش های دیابتی شده با _

آلوکسان بررسی شده است. مشاهده شد که ۱۰ میلی گرم بر کیلوگرم وزن بدن روغن زیره سطح گلوکز خون را بیشتر از دوزهای ۵، ۲۰، ۴۰ و ۸۰ میلی گرم بر کیلوگرم وزن بدن کاهش می دهد و همچنین در این دوز اثر سمیتی ندارد. در نتیجه می توان گفت ۱۰ میلی گرم بر کیلوگرم وزن بدن از روغن زیره سالم ترین دوز است.

۱-۱- نام و کد محصول :

نام محصول	کد آیسیک
روغن زیره	۱۵۱۴۱۲۱۸

۱-۲- شماره تعرفه گمرکی:

شرح تعرفه	کد تعرفه
روغن های گیاهی خوراکی	۱۵۱۶۲۰۹۰

۳-۱- شرایط واردات :

با توجه به اینکه ایران بزرگترین تولید کننده این محصول است واردات ندارد،

۴-۱- بررسی و ارائه استاندارد ملی :

انواع روغن زیره (روغن های گیاهی) در ادراه کل استاندارد ایران با استاندارد شماره ۱۰۲۰۸ کد گذاری شده است .

۵-۱- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت داخلی و جهانی:

قیمت این محصول در داخل کشور دارای شرایط ویژه ای است که وابسته به شرایط جوی و حجم تولید زیره است . اما قیمت این محصول در مجموع بصورت میانگین بین ۸۵۰۰۰ تا ۱۲۰۰۰۰ ریال به ازای هر نیم لیتر می باشد . در بین نمونه های وارداتی از کشورهای ایتالیا ، اسپانیا و آذربایجان قیمت معمولاً ثبات قابل قبولی داشته و بین ۱۴ تا ۱۸ دلار به ازای هر نیم لیتر ارزش گذاری می -شود .

۶-۱- توضیح موارد مصرف و کاربرد:

زیره ی سبز و سیاه در ظاهر شبیه یگدیگرند، البته اگر موشکافانه بررسی کنید متوجه می شوید که زیره ی سبز صاف تر، بلندتر و در رنگ روشن تر از زیره ی سیاه است.

مناطق شرقی مدیترانه و شمال آفریقا زادگاه آن می باشد. ریشه لغت **cumin** از فرانسه است که این لغت در زبان فرانسه هم قرض گرفته شده از لغت عربی **Kammon** می باشد، عربها نیز این لغت را از لغت اسپانیایی **comino** گرفته اند. سابقاً ایران درتهیه زیره نقش عمده ای داشت؛ اما اخیراً هند، سری لانکا، سوریه، پاکستان و ترکیه منابع مهم پرورش این گیاه به حساب می آیند. در کاوش های باستانی در شهر سوخته زابل مشخص شده است که مردم آن در پنج هزار سال پیش زیره سیاه را می شناختند.

خاصیت دارویی زیره :

دانه ی زیره ی سیاه که **Nigella Sativa** از دیگر نامهای آن است، یکی از بنام ترین دانه های دارویی در تاریخ است. زیره سیاه برای درمان رنج وسیعی از بیماریها و اختلالات استفاده می شود. یک پزشک یونانی معروف بعد از استفاده زیره جهت درمان دندان درد و سردرد گفت: «زیره سیاه هر دردی بجز مرگ را می تواند درمان کند.»

زیره به دلیل دارا بودن بیش از ۱۰۰ ترکیب دارویی می تواند در درمان بیماری های بسیاری موثر واقع شود. اگرچه امروزه فقط به عنوان یک درمان خانگی از آن استفاده می شود. اسید چرب، آمینو، فیبر، پتاسیم، سدیم، آهن و کلسیم، تعدادی از این ترکیبات هستند. اسید چرب مورد نیاز انسان

نوسط بدن ساحنه می شود بلکه باید با استفاده از مواد غذایی مناسب این اسید را برای بدن فراهم کنیم. می توانید اسید چرب مورد نیاز بدنتان را با خوردن زیره سیاه بدست آورید.

نتایج بدست آمده از تحقیقات دانشمندان حاکی از آن است که زیره سیاه بدلیل داشتن خاصیت آنتی هیستامینی می تواند در رفع اختلالات مربوط به آسم و برونشیت، Arthritis (ورم مفاصل)، ناراحتی های گوارشی (نفخ-سوی هاضمه و تقویت معده) تاثیر به سزایی داشته و سیستم ایمنی بدن را تقویت کند. در چنین مواردی بیمار باید به مدت ۶ ماه و حتی بیشتر از آن استفاده کند. با توجه به موارد ذکر شده عجیب نیست که از زیره به عنوان یکی داروی شگفت انگیز در تاریخ پزشکی نام برده می شود. روغن زیره نوع دیگری از مکمل های غذایی معروف است، برای بدست آوردن روغن زیره آن را سرد می کنند و سپس در با دستگاه فشار می دهند تا روغن آن گرفته شود. روغن زیره ی سیاه برای درمان ناراحتی های پوستی از قبیل خشکی پوست، اگزما و صدف موثر است. میزان مصرف پیشنهادی در این موارد یک قاشق چای خوری بهمراه غذا می باشد.

یک نکته مهم :

محققان هندی در تحقیقات خود دریافتند که زیره ی سبز خاصیت ضد سرطانی دارد. آنها در یکی از تحقیقات خود متوجه شدند که زیره سبز فعالیت شیمیایی بدن را، برای از بین بردن سموم افزایش داده و با این کار بدن را در مقابل انواع خاصی از سرطان ها حفاظت می کند. تحقیقات انجام شده در

انیستیتو سرطان هند (Adyar, Madras) نشانگر آن است که زیره سبز قادر به جلوگیری از تخریب ۸۳٪ کروموزم ها شده که منشاء این تخریب عموماً "سرطانها"ی قدرتمندی باشد. زیره سیاه نیز با داشتن Carotene می تواند از بروز سرطان جلوگیری کند. Carotene در کبد به ویتامین A تبدیل شده و برای جلوگیری از سرطان مفید است.



۷-۱- بررسی کالاهای

جایگزین:

روغن گیاهی به صورت تجاری و در مقیاس وسیع تولید می‌شوند که از آن میان ۱۲ نوع، بیش از ۹۵ درصد تولید جهانی روغن را به خود اختصاص می‌دهند.

منابع گیاهی تولید روغن شامل گروه منابع دانه‌ای نظیر پنبه‌دانه، کلزا، گلرنگ، سویا، آفتابگردان، بادام زمینی و کنجد و همچنین گروه منابع بوته‌ای (درختی) مانند نارگیل و پالم هستند.

روغن موجود در دانه‌های روغنی را به وسیله فشار فیزیکی با استفاده از یک پرس هیدرولیک، یک پرس مارپیچی و یا ترکیبی از این دو و یا به کمک یک حلال شیمیایی از درون بافت دانه خارج می‌کنند. اما مهم‌ترین منابع تولید روغن نباتی در جهان عبارتند از:

Babassu: بابا سو

درخت این میوه نخل باباسو نام دارد و در نواحی آمارون در کشور برزیل می‌روید. نخل باباسو بعد از ۱۰ سالگی میوه می‌دهد و ممکن است بیش از ۲۰۰ سال عمر کند هر خوشه این درخت به طور متوسط دارای ۲۰۰ عدد میوه است. میوه‌ها پوسته ضخیم و سفتی دارند و درون هر میوه ۳ تا ۷ دانه وجود دارد. این دانه‌ها دارای مقدار زیادی روغن هستند.

نارگیل:

بیشترین درختان را می‌توان در نواحی آسیایی و جزایر پاسیفیک (اقیانوس آرام) یافت. درخت نارگیل پس از ۵ تا ۶ سالگی میوه می‌دهد. در سال‌های نخست این درخت حدود ۱۰ میوه می‌دهد اما در حدود ۳۰ سالگی میوه‌هایش به ۸۰ عدد هم می‌رسد. برای استخراج روغن نارگیل، رشته‌های فیبری روی پوست میوه رسیده را جدا کرده، پوسته را شکافته، گوشت درون آن را خشک می‌کنند و در نهایت از مغز نارگیل روغن استخراج می‌کنند.

پنبه دانه:

این گیاه از زمان‌های خیلی قدیم کشت می‌شده است و یک محصول جانبی در فرآیند تولید الیاف پنبه‌ای به شمار می‌رود. امروزه از گونه‌های وحشی این گیاه که در مناطق گرمسیر و نیمکره می‌رویند، ارقام بسیاری حاصل شده، کشت می‌شود. مهم‌ترین مناطق کشت پنبه دانه ایالات متحده آمریکا، هندوستان، پاکستان، چین، ترکیه، مصر و سودان هستند. برای استخراج روغن از این گیاه پس از جداسازی الیاف و رشته‌های پنبه، دانه‌های باقیمانده خرد می‌شوند و طی فرآیندی از آنها روغن استحصال می‌شود.

بادام زمینی:

کفته می‌شود که منشاء بادام‌زمینی در آمریکای جنوبی بوده اما این گیاه در قرن ۱۶ توسط پرتغالی‌ها به غرب آفریقا برده شده است. هندوستان، چین، آفریقای غربی و آمریکا از مهم‌ترین نواحی کشت بادام زمینی هستند. گل این گیاه قبل از میوه دادن به سمت زمین خم می‌شود و دانه‌های جوان را در زمین دفن

می‌کند به همین دلیل به این گیاه بادام‌زمینی می‌گویند. این دانه‌ها در زمین رشد می‌کنند و می‌رسند. هر غلاف بادام زمینی بیش از ۴ دانه دارد و یک بوته کاملاً رشد کرده و حدود ۴۰ غلاف یا بیشتر تولید می‌کند.

گلرنگ:

از جمله گیاهان مناطق خشک است که در شرایط آب و هوایی آن مناطق و در زمین‌هایی که دارای سفره‌های غنی آب زیرزمینی باشند به خوبی رشد می‌کند. منشاء اولیه این گیاه در خاور نزدیک است اما امروزه در هندوستان، آفریقا و اروپا نیز کشت می‌شود. یکی از ویژگی‌های اصلی این گیاه داشتن یک ریشه قوی است که تا عمق ۲ تا ۳/۵ متر در خاک نفوذ می‌کند. بخش فوقانی گلرنگ حدود یک متر ارتفاع دارد و کاملاً متراکم و انبوه است. هر غلاف گلرنگ حاوی ۲۰ تا ۱۰۰ دانه است. این دانه‌ها تقریباً به اندازه جو هستند و پوسته‌ای فیبری دارند که گوشت و هسته آنها را احاطه می‌کند. میان روغن‌های استخراج شده از گونه‌های مختلف گلرنگ تنوع بسیار زیادی وجود دارد. به طوری که بعضی گونه‌ها حاوی مقادیر زیادی از اسیدهای چرب ضروری و برخی دیگر دارای مقدار قابل ملاحظه‌ای اسید اولئیک هستند.

آفتابگردان:

خمه آفتابگردان که حتما خورده‌اید. دانه‌های این گیاه منبع خوبی برای تهیه روغن نباتی هستند. برخی معتقدند گونه‌های وحشی آفتابگردان ابتدا در مناطق جنوبی آمریکا و مکزیک می‌رویدند. گفته می‌شود در سال ۱۵۶۹ این گیاه توسط اسپانیا به این کشور وارد شد و از آنجا در سرتاسر اروپا گسترش یافت پس

از آن کشت آفتابگردان به عنوان یک دانه روغنی در روسیه و سپس در برخی کشورهای اروپای شرقی آغاز شد و پس از آن در آرژانتین متداول شد. این گیاه نسبت به شرایط آب‌وهوایی مختلف سازگاری زیادی دارد به طوری که در کشورهای گرمسیر، نیمه گرمسیر و معتدل به خوبی پرورش می‌یابد.

سویا:

این گیاه در نواحی گرم و معتدل که در تابستان‌ها آب‌وهوای گرم حاره‌ای دارند، نظیر منطقه مرسوم به کمربند پنبه و ذرت در آمریکا و همچنین در چین و برزیل به خوبی رشد می‌کند. منشا پیدایش این گیاه در ایالات منجوری واقع در شمال شرق چین کنونی بوده است. در قرن ۱۹ سویا به آمریکا برده شده و با وجود مقدار کم روغن موجود در دانه آن هم اکنون مهم‌ترین دانه روغنی کشت شده در جهان به شمار می‌رود. یکی از دلایل این امر به کیفیت کنجاله سویا مربوط می‌شود که سرشار از پروتئین است. روغن سویا علاوه بر اسیدهای چرب اشباع مانند اسید پالمیک ۱۲(درصد) و اسید استئاریک ۴(درصد) دارای اسیدهای چرب غیراشباع از جمله اسید اولئیک ۴۹(درصد) و اسید لینولنیک ۱۰(درصد) است.

کلزا:

کلزا قدیمی‌ترین دانه روغنی در اروپای غربی به شمار می‌رود. فرانسه، آلمان و سوئد تولید کنندگان اصلی این گیاه در اروپا هستند. البته هندوستان، چین و کانادا هم از مهم‌ترین کشورهای تولید کلزا هستند. طبق اسناد تاریخی این گیاه ۲ هزار سال قبل از میلاد در هند کشت می‌شده و از روغن آن به عنوان روغن چراغ و همچنین روغن خوراکی استفاده شده است. در حال حاضر کلزا یکی از مهم‌ترین دانه‌های روغنی تولید شده در جهان است و پس از سویا بیشترین میزان تولید جهانی را به خود اختصاص داده است.

در

ابتدا روغن و کنجاله کلزا مشکلات فیزیولوژیکی و سمی خاصی داشتند که به وجود مقادیر زیادی اسید اروسیک در روغن و گلوکوزینولیت‌ها در کنجاله مربوط می‌شد اما در ارقام جدید و اصلاح شده کلزا این ویژگی‌های نامطلوب برطرف شده است. کاشت کلزا در ایران نیز به طرز محدود از اواخر دهه ۴۰ شمسی آغاز شده که در چند سال گذشته رشد چشمگیری داشته است. در حال حاضر کلزای ایران با نام اختصاصی کلزا یا کانولا کیفیت بسیار خوبی دارد به گونه‌ای که میزان اسیداروسیک در روغن کلزای ایرانی به حدود ۰/۴ درصد و میانگین میزان گلوکلرکوزینولیت در این دانه به حدود ۱۰ میکرومول برگرم رسیده است.

پالم:

روغن پالم از میوه درختی به نام الایسگوویننسیس به دست می‌آید. منشاء این درخت احتمالاً نواحی نیجریه در آفریقا است. اما اکنون نواحی کشت این گیاه در حاشیه ۹۰۰ کیلومتر شمال و جنوب خط استوا گسترش یافته است. تاریخچه روغن پالم به حدود ۵ هزار سال پیش برمی‌گردد. اما امروزه تولید این روغن به دلیل گسترش کشت این گیاه در کشورهای

آسیایی جنوب شرقی به ویژه مالزی و اندونزی افزایش یافته است و روغن پالم از پر مصرفترین روغن‌های خوراکی جهان است. درخت پالم پس از ۴ یا ۵ سال به بار می‌نشیند و پس از ۱۵ سال به حداکثر باردهی و تولید محصول می‌رسد هر خوشه میوه پالم حاوی هزار تا ۳ هزارمیوه کوچک است و وزنی معادل ۲۰ تا ۳۰ کیلوگرم دارد. روغن پالم از جوشاندن قسمت بدون پوست و گوشت میوه استخراج می‌شود. اما هر میوه پالم ۲ تا ۳ هسته دارد که از این هسته‌ها هم روغن جداگانه‌ای به نام روغن پالم کرنل استخراج می‌شود. روغن پالم در مقایسه با روغن هسته آن از اسیدهای چرب اشباع کمتری برخوردار است. مقاومت در برابر سرخ شدن، نداشتن کلسترول، هضم بالا و جذب

خوب از جمله خواص قابل توجه روغن پالم است. همچنین روغن پالم استحکام خوبی دارد به آسانی فاسد نمی‌شود و از این رو برای تهیه مارگارین بسیار مناسب است.

زیتون:

گفته می‌شود که زیتون قدیمی‌ترین درختی است که در جهان کاشته شده است. این درخت در مناطق نیمه گرمسیری خیلی خوب رشد می‌کند. اصلی‌ترین منطقه رشد زیتون کرانه‌های دریای مدیترانه است. درخت زیتون به طور متوسط حدود ۱۰ تا ۲۰ کیلوگرم میوه می‌دهد. ترکیب اسیدهای چرب روغن زیتون برحسب ناحیه تولید متغیر است و تحت تاثیر عواملی چون آب‌وهوا، نوع و درجه رسیدن زیتون‌ها هنگام برداشت تغییر می‌کند. اسید چرب اصلی روغن زیتون اسید اولئیک است که حدود ۵۵ تا ۸۳ درصد اسیدهای چرب این روغن را تشکیل می‌دهد. وجود این مقدار زیاد اسید اولئیک که در مقابل اکسیداسیون به مراتب مقاوم‌تر از اسیدهای چرب دارای چند پیوند غیراشباع (مانند لینولئیک و لینولنیک) است سبب

پایداری خوب روغن رینون در برابر حرارت می‌شود. به علاوه اسیداولئیک از طریق کاهش کلسترول بد (ال‌دی‌ال) خون و حفظ یا افزایش کلسترول خوب (اچ‌دی‌ال) در جلوگیری از گرفتگی عروق کرونر و جلوگیری از بیماری‌های قلبی و عروقی موثر است. وجود مواد آنتی‌اکسیدان در روغن زیتون از دیگر محاسن این روغن است.

کنجد:

برخی از محققان خاستگاه اصلی کنجد را ایران می‌دانند و برخی معتقدند کشت کنجد در کشور ما از ۴ هزار سال پیش متداول بوده است. هر چند ما ایرانی‌ها امروزه از کنجد بیشتر در نان و شیرینی‌پزی استفاده

می‌کنیم اما در ادبیات داستانی ما مثل هزار و یک شب به روغن کنجد اشاره شده است. در حال حاضر کنجد در بسیاری از کشورها کشت می‌شود. دانه‌های کنجد به رنگ سفید و سیاه هستند و از انواع کنجد سفید در مقایسه با کنجد سیاه روغن بهتری تولید می‌شود. مقدار اسیدهای چرب اشباع شده روغن کنجد حداکثر ۱۵ درصد است و مابقی اسیدهای چرب اشباع نشده مانند اسیداولئیک و اسید لینولئیک است. به دلیل وجود ماده آنتی‌اکسیدانی به نام سیزامال که منحصراً در روغن کنجد وجود دارد این روغن دیراکسید می‌شود و به همین دلیل از روغن کنجد برای جلوگیری از فساد سایر روغن‌ها استفاده می‌شود. روغن کنجد را می‌توان برای مصارف سرخ کردنی به کار برد. قابلیت هضم این روغن بسیار بالاست و به علت بالا بودن درصد اسیدهای چرب غیراشباع مصرف آن سطح کلسترول بدخون را پائین می‌آورد. در آمریکایی شمالی روغن کنجد بسیار مورد توجه است و به خاطر مشخصات ویژه‌ای که دارد به آن ملکه روغن‌ها می‌گویند. دانه کنجد سرشار از

ویتامین E، پروتئین و ویتامین‌های A و B است و میزان کلسیم آن از شیر بیشتر است.

۸-۱- اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز:

انواع روغن ها:

روغن آشیزی (نوعی از روغن های خوراکی)

روغن خوراکی از تصفیه آن دسته از چربی های گیاهی یا حیوانی تهیه میشود که در دمای اتاق مایعند. روغن گیاهی را از دانه ها - بذرها و مغز میوه ها تهیه میکنند. با اینکه اکثر حیوانات دارای چربی میباشند و نه روغن ولی ماهی ها و عده ای دیگر از جانداران خونسرد در بدن خود به جای چربی روغن تولید میکنند. روغن های غذایی را میتوان توسط بعضی از گیاهان خوش بو نمود. همچنین در مصرف روغن باید دقت نمود مثلا پیاز و سیری که در داخل روغن سرخ شده است یا باید تا هنگام مصرف داغ بماند یا در یخچال یا فریزر نگهداری شود در غیر اینصورت باعث

مسمومیت می‌کردد. انواع روغن‌های گیاهی عبارتند از:
روغن دانه انگور - روغن آفتاب‌گردان - روغن زیتون - روغن
بادام - روغن کنجد و

روغن در رنگ روغن

روغنی که برای تهیه رنگ روغن مصرف می‌شود را به طرق مختلف
میتوان بدست آورد که یکی از راه‌های رایج جوشاندن بذر
گیاه کتان و گرفتن روغن آن است. پس از آن روغن را با رنگ
دانه (ماده رنگی) مخلوط می‌کنند تا رنگ مورد نظر حاصل شود
. رنگ دانه‌های رایج دارای بنیاد‌های سربی و کادمیومی

می‌باشد. ولی امروزه بیشتر از رنگ دانه‌های سنتتیک و
پلیمری استفاده می‌شود و روی بسیاری از آنها نیز آزمایش
ضد رنگ‌پریدگی (مقاومت رنگ در برابر نور) انجام نمی‌شود.

نکاتی در رابطه با مصرف رنگ روغن

۱- بسیاری از رنگ‌های روغنی دارای مواد شیمیایی سمی
هستند. سرب در دراز مدت ما را در معرض ابتلا به سرطان
قرار می‌دهد و استنشاق مداوم کادمیوم موجب سرطان می‌شود.

۲- دست‌ان خود را پس از رنگ‌رزی بشویید و از در هنگام
رنگ‌رزی هوای اتاق را تهویه کنید.

۳- کاغذها و پارچه‌های آغشته به روغن به شدت آتش
گیرند! آنها را پس از مصرف در آب یا در پلاستیک و در جای
خنک قرار دهید.

۴- با آنکه رنگ دانه های مصنوعی و پلیمری بسیار کاربرد دارند ولی برای جایگزین کردن آنها به جای رنگ دانه های کادیومی مناسب نیستند.

۵- روغن کتان نیز مانند دیگر روغن در برابر آب مقاومند. و برای پاک کردن آنها باید از تینر استفاده نمود....

اسانسهای روغنی (Essential Oils)

روغنهای فراری هستند که در گیاهان موجود می باشند و خواص بویایی و مزه ای گیاه را دارا می باشند. اسانسهای روغنی در اندامهای مختلف گیاهان مثل دانه، گل، پوست و برگ پیدا می شوند و یا اینکه در سلولهای مخصوص و یا غدد جمع می شوند. به علت خواصشان به طور گسترده ای در صنایع عطرسازی، طعم دهنده و داروسازی استفاده می شوند. ترکیب شیمیایی آنها متفاوت میباشد و در بسیاری به طور مثال، ترپین ها، ترکیبات کربن و هیدروژن عمده تر هستند. انواع دیگر داردای آلدهاید، کتون یا فنل هستند. اکسیژن؛ گوگرد و نیروژن در ترکیبات بقیه موجود هستند. به طور کلی آنها مخلوط پیچیده ای هستند. آنها به روشهای مختلف بسته به اینکه در چه قسمت گیاه هستند به دست می آیند. روشهای مختلف عبارتند از: فشردن، تقطیر با بخار، استخراج و جذب آنها توسط خیساندن و به کار بردن فشار. گیاهان قابل توجه به لحاظ اسانس روغنی آنها از خانواده های گیاهی زیر می باشند:

هویج (مثل انیس؛ شوید، سنبل ختایی)، زنجبیل (هل)، خلنگ (همیشه بهار)، برگ بو (دارچین و کافور)، نعناع (پونه، نعناع فلفلی، سوسنبرگ، آویشن)، مورد (میخک و اوکالیپتوس)

، رینون (یاسمن ویاس) ، ارکیده (وانیل) ، زر (زر عطار و بادام) ، و رو (لیمو و دیگر مرکبات)

۹-۱- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده :

کشورهای آلمان ، ایتالیا ، الجزایر و فرانسه عمده تولید کنندگان روغن زیره در جهان بوده و کشورهای فرانسه ، ایالات متحده ، انگلستان ، لهستان و روسیه عمده مصرف کنندگان این محصول به شمار می روند.

۱۰-۱- شرایط صادرات :

صادرات این کالا محدودیت صادراتی نداشته و صادر کنندگان می توانند از مشوق های صادرات استفاده نمایند .

(۲) وضعیت عرضه و تقاضا

۱-۲- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید:

طبق آمار وزارت صنایع و معادن هیچ گونه واحد فعالی در زمینه تولید این دستگاه وجود ندارد.

۲-۲- وضعیت طرح های جدید:

ظرفیت (تن)	تعداد	شهرستان	ردیف
۲۳۰۰۰	۲	خراسان رضوی	۱
۵۱۰۰	۲	کرمان	۲

۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم:

بر اساس اطلاعات اخذ شده از سازمان توسعه تجارت واردات روغن زیره مطابق جدول زیر می باشد:

سال	وزن	ارزش
۱۳۷۹	-	-
۱۳۸۰	۱۵۰	۱۱۱۸
۱۳۸۱	۲۰۰	۱۵۸۴
۱۳۸۲	۳۴۰	۳۶۰۰
۱۳۸۳	۱۳۲۰	۱۵۱۶۲
۱۳۸۴	۳۷۲۵۰	۱۷۱۶۳۷
۱۳۸۵	۲۰۵۵۰	۷۵۸۱۸
۱۳۸۶	۳۴۸۲۰	۲۰۱۵۶۳
۱۳۸۷	۴۱۹۹۰	۲۷۱۴۳۶

۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز:

بازارهای هدف در ایران عمدتاً ظرف ده سال گذشته بصورت فزاینده ای شکل بهتری به خود گرفته اند و روند مصرف در داخل کشور با ضریبی معادل ۱/۲ برابر در هر سال افزایش می یابد.

۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم:

علت عدم موفقیت واحدهای تولید کننده داخلی در امر صادرات اشغال بازارهای هدف نظیر افغانستان، کشورهای حوزه خلیج فارس و آسیای میانه توسط کشورهای چین و هند می باشد که این امر به علت عرضه ارزانتر محصولات مزبور می باشد، در حالیکه در ایران به علت نوسانات شدید قیمت نمی توان برنامه ریزی مناسبی جهت تسخیر بازارهای صادراتی انجام داد و این در حالی است که این نوسانات در کشورهای مزبور بسیار اندک بوده است.

۶-۲- بررسی نیاز به محصول با الویت صادرات تا پایان برنامه چهارم:

با توجه به روند افزایشی مصرف داخل و با در نظر گرفتن رشد مصرف ۱/۵ درصدی چنانچه واحدهای دارای پیشرفت فیزیکی بیش از ۵۰ درصد به بهره برداری برسند نیازهای داخلی مرتفع خواهد گردید، همچنین در صورت ادامه این روند و نیز تعدیل نوسانات قیمتها امکان ورود به بازارهای جهانی و صادرات به ویژه به کشورهای همسایه فراهم خواهد گردید.

۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور:

تولید روغن زیره از مواد اولیه تا محصول نهایی مستلزم طی عملیات مختلف و معینی است که در طول سالیان متمادی تثبیت شده و مورد استفاده کشورهای مختلف است، در ایران غالباً روش تولید به شرح زیر می باشد:

ابتدا زیره مورد نظر را توزین نموده و بعد از خرد یا آسیاب نمودن در داخل مخزن پخت با مقدار معینی آب مخلوط می

ممایند . مخزن یا دیک بخت دارای جداره کرما و سمرن می باشد

عملیات بعدی صاف کردن تفاله از مایع است که در این حالت مایع را به مخزن دیگری به نام سر نشین کننده روغن ارسال می کنند تا ته نشینی صورت گیرد .

_ مایع گرم توسط صفحه سرد کننده خنک شده و در حین انتقال به مخازن دوجداره افزودنی های مجاز به آن اضافه می شود .

_ روغن توسط سیستم فیلتراسیون کاملاً شفاف شده و همراه با تزریق گاز وارد مخازن تحت فشار می شود

۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم (به صورت اجمالی) در فرایند تولید:

با توجه به پیشرفتهای حاصله در زمینه تولید ماشین آلات در سطح جهانی ، تکنولوژی های مورد استفاده در ایران نیز از کیفیت مناسبی برخوردار بوده و تنها مشکل و نقاط ضعف تکنولوژی مرسوم درصد ضایعات بالای آن می باشد .

۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی:

برآورد هزینه ثابت :

هزینه های سرمایه ای

شرح	شماره یادداشت	مبلغ (هزار ریال)
زمین	۱-۱	۶۰۰
محوطه سازی	۲-۱	۹۴۵
ساختمان سازی	۳-۱	۳۹۷۵
ماشین آلات و تجهیزات	۴-۱	۱۳۸۶۰

		و وسايل آزمایشگاهی
۸۸۰	۵-۱	تاسیسات
۸۲	۶-۱	وسایل حمل و نقل
۷۵	۷-۱	وسایل دفتری (۲۰ لی ۳۰ درصد هزینه های ساختمان اداری)
۲۰۴۱	۹-۱	پیش بینی نشده (۱۰ درصد اقلام بالا)
۲۲۴۵۸	جمع	
۱۹۸	۸-۱	هزینه های قبل از بهره برداری
۲۲۴۵۶	جمع کل	

بررسی فنی

زمین

زمین مورد نظر برای طرح شهرک های صنعتی در نظر گرفته شده است .

مساحت	قیمت واحد	قیمت کل (هزار ریال)
۴۰۰۰	۱۵۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰

محوطه سازی

شرح کار	مقدار کار (متر مربع)	قیمت واحد	کل هزینه (هزار ریال)
خاکبرداری و تسطیح	۴۰۰۰	۱۵۰۰۰۰	۶۰۰
حصارکشی	۵۰۰	۱۵۰۰۰۰	۷۵
آسفالت و پیاده رو	۸۰۰	۱۵۰۰۰۰	۱۲۰

			ساري
۱۵۰	۱۵۰۰۰۰	۱۰۰۰	ايجاد فضاي سبز و روشنائي
۹۴۵	جمع كل		

ساختمان سازي

ساختمانهاي طرح بر اساس اصول پيش بيني شده طراحي گرديده است ساختمانهاي اصلي از نوع سوله و ساير ساختمانها نيز با كيفيت مرغوب از نوع اسكلت فلز پيش بيني گرديده است .

شرح	نوع ساختمان	مساحت (مترمربع)	مشخصات في	قيمت واحد	كل هزينه (هزار ريال)
سالن توليد	سوله	۱۰۰۰		۲۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰
انبار (مواد اوليه)	اسكلت فلزي	۲۵۰		۲۰۰۰۰۰۰	۵۰۰
انبار (مواد محمول)	سوله	۲۵۰		۲۰۰۰۰۰۰	۵۰۰
اداري	اسكلت فلزي	۱۰۰		۳۰۰۰۰۰۰	۳۰۰
آشپزخانه	اسكلت فلزي	۲۵		۳۰۰۰۰۰۰	۷۵

۱۰۰	۲۰۰۰۰۰۰۰		۵۰	اسکلت فلزي	رخت کن
۲۵۰	۲۵۰۰۰۰۰۰		۱۰۰	اسکلت فلزي	سرويسها
۲۵۰	۲۵۰۰۰۰۰۰		۱۰۰	اسکلت فلزي	ساختمان نگهباني
۳۹۷۵	جمع کل				

ماشين آلات توليد مورد نياز طرح

ماشين آلات و تجهيزات طرح به ارزش ۱۳۸۶۰ هزار ريال از تنوع زیر برخوردار است

ردیف	نام ماشین	تعداد	قیمت واحد (ريال)	قیمت کل (میلیون ريال)
۱	خط کامل توليد روغن	۱	۱۵۰۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰۰
۲	ابزار آلات کارگاري	۱	۸۵۰۰۰۰	۸۵۰۰۰۰
۳	هزینه نصب و راه اندازي	۱	۵۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰
جمع کل ماشین آلات و لوازم آزمایشگاهی				۱۳۸۶۰

خط کامل شامل

سیستم توزین و ذخیره سازی	۵ عدد
بسته بندي	۱ خط
آسياب	۱ عدد
مخلوط کن	۶ عدد

۲ عدد	بفطير كنده
۲ عدد	مخازن ذخيره

تاسيسات طرح

قيمت (هزار ريال)	شرح مشخصات فني
۲۰	تاسيسات و گرمایش سالنها
۲۰	كنتور آب ۱ اينچ و لوله كشي هاي مربوطه
۱۰۰	سيستم گرمایش و سرمايش
۴۰۰	هزينه انشعاب برق و لوازم اندازه گيري تابلو 300 KW
۱۰۰	سيستم حفاظتي ايمني
۱۱۰	سيستم اطفاء حريق
۵۰	هزينه ترانس و لوازم جاني كابل كشي
۸۰	لوله كشي گاز
۸۸۰	جمع كل

ماشين آلات حمل و نقل

مبلغ ۸۰ ميليون ريال وسائل نقلیه و گذاشت و برداشت به شرح زیر است

نام ماشين	تعداد	مشخصات فني	قيمت كل (هزار ريال)
وانت نيسان	۱		۸۲
			۸۲

ملزومات اداري

مبلغ ۷۵۰۰۰ هزار ریال بررس اثاثیه و لوازم اداری شامل
 میز و صندلی و تاسیسات مخبراتی و کامپیوتر و سایر
 ملزومات اداری می باشد
 هزینه های پیش بینی نشده

مبلغ (هزار ریال)	شرح
۱۰۰۰	هزینه های تاسیس و اخذ مجوزهای مربوطه
۱۰۰۰۰	هزینه های خدمات مشاوره ای
۱۰۰۰۰۰	هزینه های حقوق و دستمزد کارکنان طرح
۱۰۰۰۰	هزینه های سفر و ماموریت و ایاب و ذهاب
۲۰۰۰	هزینه های پست و تلگراف و تلفن
۴۰۰۰	هزینه های ملزومات اداری و چاپ و تکثیر
۱۰۰۰	هزینه های پذیرایی و تشریفات
۳۰۰۰۰	هزینه های تحقیقات
۰	هزینه های مالی دوران مشارکت
۳۰۰۰۰	هزینه های راه اندازی و تولید آزمایشگاهی
۱۰۰۰۰	سایر هزینه ها
۱۹۸۰۰۰	جمع کل

هزینه های تولید سالیانه

شرح	يادداشت	مبلغ (هزار ريال)
مواد اوليه	۱-۳	۳۵۰۰۰۰
هزينه حقوق و دستمزد	۲-۳	۱۴۵۶
هزينه انرژي مصرفي	۳-۳	۴۷۴
هزينه تعمير و نگهداري	۴-۳	۱۳۱۰
هزينه پيش بيني نشده در اقلام بالا		۱۷۶۶۲
هزينه اداري و فروش		۳۷۰۹
هزينه تسهيلات مالي	۵-۳	۰
هزينه بيمه كارخانه ۲ هزارم سرمايه كل		۴۴
هزينه استهلاك	۶-۳	۲۱۲۶
هزينه استهلاك قبل از بهره برداري	۲۰ درصد استهلاك سالانه	۳۹
جمع كل		۳۷۶۸۲۰

برآورد هزينه تعمير و نگهداري

شرح	ارزش دارائي	درصد	هزينه تعميرات ساليانه (ميليون ريال)
محوطه سازي	۹۴۵	۲	۱۸/۹

۷۹/۵	۲	۳۹۷۵	ساحتمان
۶۹۳	۵	۱۳۸۶۰	ماشين آلات و تجهيزات و وسايل آزمايشگاهي
۸۸	۱۰	۸۸۰	تاسيسات
۸/۲	۱۰	۸۲	وسايل حمل و نقل
۴۲۳	۲۰	۲۱۱۶	لوازم اداري و پيش بيني نشده
۱۳۱۰/۶	جمع كل		

هزینه استهلاك

شرح	ارزش دارائي (هزار ريال)	درصد	هزینه تعميرات ساليانه (ميليون ريال)
محوطه سازي	۹۴۵	۸	۷۵/۶
ساختمان سازي	۳۹۷۵	۸	۳۱۸
ماشين آلات و تجهيزات	۱۳۸۶۰	۱۰	۱۳۸۶
تاسيسات	۸۸۰	۸	۷۰/۶

وسایل حمل و نقل	۸۲	۲۰	۱۶/۲
لوازم دفتری	۷۵	۲۰	۱۵
پیش بینی نشده	۲۰۴۱	۱۲	۲۴۵
جمع کل			۲۱۲۶

سرمایه در گردش طرح و سرمایه کل و نحوه تامین منابع مالی

سرمایه در گردش طرح :

با توجه به اهمیت فعالیت تولیدی طرح و نیاز شرکت به ذخیره سازی مواد و پوشش سایر هزینه های جاری طرح جدول زیر سرمایه در گردش طرح را در سال اول بهره برداری مشخص می سازد .

ردیف	جزء سرمایه در گردش	میزان و شرح هزینه	مبلغ (هزار ریال)
۱	وجه نقد (تنخواه در گردان)	۳۰ روز هزینه دستمزد و سوخت و انرژی	۱۹۳
۲	حسابهای دریافتی (فروش نسبه)	۳۰ روز هزینه های تولید	۳۷۶۸۲
۳	کالاهای ساخته شده	۳۰ روز هزینه های تولید	۳۷۶۸۲
۴	کالاهای در جریان ساخت	۵ روز هزینه های تولید	۶۲۸۰
۵	مواد اولیه	۱۵ روز قیمت مواد	۱۷۵۰۰

	اوليه	داخلي	
۱۱۶۶۶	۱۰ روز قيمت كل مواد اوليه	پيش پرداخت ها	۶
۱۱۱۰۰۳	جمع كل		۷

سرمایه گذاري كل طرح

سرمایه گذاري كل طرح :

با احتساب بار مالي سرمايه گذاري ثابت طرح و سرمايه در گردش آن در سال اول بهره برداري به شرح جدول زیر مي باشد.

مبلغ (میلیون ریال)	شرح
۲۵۵۷۴۰	جزء سرمايه در گردش
۵۷۹۲۰۷۱	سرمایه ثابت طرح
۶۰۴۷۸۱۱	جمع كل

سایر محاسبات مالی

هزینه کل	هزینه ثابت		هزینه متغیر		شرح هزینه
	درصد	مبلغ	درصد	مبلغ	
۳۵۰۰۰۰۰۰۰	۰	۰	۱۰۰	۳۵۰۰۰۰۰۰۰	مواد اولیه
۱۴۵۶۰۴۰	۶۵	۹۴۶۴۲۶	۳۵	۵۰۹۶۱۴	هزینه حقوق و دستمزد
۴۷۴۵۴۰	۲۰	۹۴۹۰۸	۸۰	۳۷۹۶۳۲	هزینه انرژی مصرفی
۱۳۱۰۹۴۰	۲۰	۲۶۲۱۸۸	۸۰	۱۰۴۸۷۵۲	هزینه تعمیر و نگهداری
۱۷۶۶۲۰۷۶	۱۵	۲۶۴۹۳۱۱	۸۵	۱۵۰۱۲۷۶۵	هزینه پیش بینی نشده
۳۷۰۹۰۳۶	۰	۰	۱۰۰	۳۷۰۹۰۳۶	هزینه اداری و فروش
۰	۱۰۰	۰	۰	۰	هزینه تسهیلات مالی
۴۴۹۱۷	۱۰۰	۴۴۹۱۷	۰	۰	هزینه بیمه کارخانه
۲۱۲۶۴۰۴	۱۰۰	۲۱۲۶۴۰۴	۰	۰	هزینه استهلاک
۳۹۶۰۰	۱۰۰	۳۹۶۰۰	۰	۰	هزینه استهلاک قبل از بهره برداری
۳۷۶۸۲۳۵۵۳		۶۱۶۳۷۵۵		۳۷۰۶۵۹۷۹۹	جمع هزینه های تولید
۴۰۳۲۰۱۲۰۲۱	فروش کل معادل				

۶- میزان مواد اولیه مورد نیاز و محل تامین آن :

مواد اولیه و بسته بندی مورد نیاز

نام مواد	محل تامین	مصرف سالانه	واحد	هزینه واحد	هزینه (میلیون ریال)
زیره	ایران		تن	۴۰۰۰۰۰۰۰ ۰۰	۱۲۰۰۰۰
بطری	ایران	۳۰۰۰۰۰۰۰	عدد	۴۵۰۰	۱۳۵۰۰
درب آلومینیومی	ایران	۳۰۰۰۰۰۰۰	عدد	۳۰	۹۰
پلمپ در بطری	ایران	۳۰۰۰۰۰۰۰	عدد	۱۴۰۰۰	۴۲۰۰۰
جمع کل مواد اولیه					۱۷۵۵۹۰

۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح :

با عنایت به کشت زیره در مناطق خاصی از کشور استانهایی خراسان رضوی و کرمان به عنوان مناطق مناسب جهت راه اندازی واحدهای تولیدی برای تولید این محصول پیشنهاد می گردد.

۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و اشتغال :

ردیف	نیاز	تخصیص	تعداد	حقوق ماهیانه	حقوق سالیانه	جمع حقوق	
	اداری						
۱	حسابدار	لیسانس	۱	۲۵۰۰۰۰۰	۴۴۵۰۰۰۰۰	۴۴۵۰۰	
۲	نگهبان	دیپلم	۱	۲۲۰۰۰۰۰	۳۹۱۶۰۰۰۰	۳۹۱۶۰	
۳	کارمند دفتری	فوق دیپلم	۱	۲۲۰۰۰۰۰	۳۹۱۶۰۰۰۰	۳۹۱۶۰	
۴	پرسنل خدماتی	دیپلم	۱	۱۸۰۰۰۰۰	۳۲۰۴۰۰۰۰	۳۲۰۴۰	
۵	راننده	دیپلم	۱	۲۲۰۰۰۰۰	۳۹۱۶۰۰۰۰	۳۹۱۶۰	
	جمع حقوق اداری						۲۰۱۱۴۰
	تولید						
۱	مدیر	لیسانس	۱	۱۰۰۰۰۰۰	۱۷۸۰۰۰۰۰	۱۷۸	
۲	مدیر تولید (مسئول فنی)	لیسانس	۱	۶۰۰۰۰۰۰	۱۰۶۸۰۰۰۰	۱۰۷	
۳	پرسنل کنترل کیفیت	لیسانس	۱	۴۰۰۰۰۰۰	۷۱۲۰۰۰۰۰	۷۱	
۴	مسئول طراحی	لیسانس	۱	۴۰۰۰۰۰۰	۷۱۲۰۰۰۰۰	۷۱	
۵	سرپرست تولید	لیسانس	۱	۵۰۰۰۰۰۰	۸۹۰۰۰۰۰۰	۸۹	
۶	کارگر فنی	دیپلم	۱	۶۰۰۰۰۰۰	۱۰۶۸۰۰۰۰	۱۰۷	
	کارگر	دیپلم	۱۰	۲۷۰۰۰۰۰	۴۸۰۶۰۰۰۰	۴۸۱	
	جمع حقوق تولید						۱۱۰۴
	جمع کل						۱۷۰۰

تبصره: حقوق سالانه ۱۷.۸ ماهانه محاسبه می گردد (۲ ماه حقوق و یکماه مرخصی و یکماه مرخصی و یکماه پاداش و ۲۰ درصد حق بیمه سهم کارفرما)

۹- بررسی و تعیین میزان تامین آب ، برق ، سوخت ، امکانات مخابراتی و ارتباطی :

انرژی مصرفی

شرح	واحد	مصرف روزانه	مصرف سالانه	هرینه واحد	هرینه کل (میلیون ریال)
آب مصرفی	متر مکعب	۱۰	۳۰۰۰	۱۲۰۰	۳۶۰۰
برق مصرفی	کیلو وات بر ساعت	۲۵۰۰	۷۵۰۰۰۰	۵۰۰	۳۷۵۰۰۰
سوخت	مازوت	لیتر	۰	۲۲۰	۰
	گاز	متر مکعب	۲۱۰۰	۱۳۸	۸۶۹۴۰
	بنزین	لیتر	۳۰	۱۰۰۰	۹۰۰۰
	گازوئیل	لیتر	۰	۱۶۵	۰
جمع کل					۴۷۴۵۴۰

روز کاری معادل ۳۰۰ روز می باشد .

۱۰- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی :

در اغلب واحدهای تولیدی بخشی از ماشین آلات از خارج از کشور تامین می شود ، این ماشین آلات پس از آزمایشهای اولیه و تایید عدم مشکلات فنی از طریق گمرک وارد می شوند . حقوق گمرکی که در حال حاضر برای این ماشین آلات در نظر گرفته شده است ۱۰ درصد می باشد .

یکی از مهمترین حمایت‌های مالی برای ایجاد این طرح های صنعتی اعطای تسهیلات بلند مدت برای ساخت و تسهیلات کوتاه مدت

برای خرید مواد اولیه می باشد که در این راستا حدود ۷۰ درصد سرمایه ثابت و ۱۰۰ درصد سرمایه در گردش توسط بانکها تامین می گردد، همچنین با اجرای طرح در شهرک صنعتی ۴ سال اول بهره برداری از ۸۰ درصد معافیت مالیاتی و در صورت اجرای طرح در مناطق محروم از ۱۰ سال معافیت مالیاتی برخوردار خواهد بود .

۱۱- تجزیه و تحلیل و جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید :

با عنایت به جایگاه صنایع تبدیلی کشاورزی و تولید محصولاتی با ارزش افزوده بالاتر و ماندگاری بیشتر تولید روغن زیره نیز از این حیث دارای اهمیت خواهد بود که با در نظر گرفتن مصارف مختلف آن اجرای این طرح توجیه پذیر می باشد .

با توجه به بررسی‌ها و مطالعات انجام شده که در بخش‌های قبل به آن پرداخته شد، مشخص گردید که مصرف این محصول در سال‌های اخیر از روند صعودی برخوردار بوده است و نیز امکان صادرات با در نظر گرفتن سند چشم‌انداز بیست‌ساله و جایگاه صادرات غیر نفتی به ویژه صادرات محصولات غذایی به خوبی فراهم خواهد آمد.